

Revista de la Facultad de Medicina

Volumen
Volume **45**

Número
Number **3**




Mayo-Junio
May-June **2002**

Artículo:




**Diarrea aguda e infecciones respiratorias:
caras nuevas de viejos conocidos**

Derechos reservados, Copyright © 2002:
Facultad de Medicina, UNAM

**Otras secciones de
este sitio:**

-  **Índice de este número**
-  **Más revistas**
-  **Búsqueda**

***Others sections in
this web site:***

-  ***Contents of this number***
-  ***More journals***
-  ***Search***



medigraphic.com

Diarrea aguda e infecciones respiratorias: caras nuevas de viejos conocidos

Felipe Mota Hernández¹

¹Nefrólogo Pediatra. Jefe del Departamento de Investigación en Medicina Comunitaria e Hidratación Oral del Hospital Infantil de México "Federico Gómez".

Resumen

Separadamente para las dos patologías, se describen con detalle la etiología, los factores de riesgo, los síntomas y la prevención, así como el pronóstico y el tratamiento de elección, no sólo medicamentoso sino de sostén, con amplia descripción de la deshidratación y el uso adecuado del suero oral; se completa la descripción con el tratamiento del choque hipovolémico y la disentería. Las infecciones respiratorias se describen con y sin neumonía separadamente, ofreciendo tres planes de tratamiento con antibacterianos, alimentación y sintomáticos y hospitalización para los casos graves, pero insistiendo en la capacitación de la madre para reconocer los síntomas serios y su conducta adecuada tanto en las IRA como en la diarrea.

Palabras clave: *Diarrea en niños, deshidratación, suero oral.*

Summary

The two pathologies are discussed separately, each being described in terms of etiology, risk factors, symptoms and prevention, as well as prognosis and treatment of choice. In the case of diarrhea, references are made to medications and include a detailed description of dehydration care and the adequate use of oral salts; the description ends with the treatment of hypovolemic shock and dysentery.

The section on respiratory infections includes separate descriptions with and without pneumonia, detailing three levels of therapies with antibacterials, nutrition and symptomatic remedies and hospitalization for severe cases. An important point lies in the capacitation of the mother to recognize the serious symptoms and to act accordingly, as much for infectious diseases as for diarrhea.

Key words: *Diarrhea in infants, dehydration, oral salts.*

La diarrea aguda (DA) y la infección respiratoria aguda (IRA) constituyen las causas más frecuentes de consulta en niños. Los menores de cinco años de edad presentan 2.2 episodios de DA y 4 a 6 episodios de IRA, por año, en prome-

dio. Tanto la DA como la IRA, predominan y son más graves en niños menores de un año de edad. Conocimientos de los últimos años, basados en investigaciones sistematizadas, han cambiado varios conceptos sobre la prevención y el manejo efectivo de DA y de IRA, que han mejorado su pronóstico.

Definición y clasificación

Se considera diarrea la disminución de la consistencia usual de las heces, con aumento de su frecuencia habitual. Se clasifica en: aguda líquida (la más frecuente), diarrea persistente o de evolución prolongada y disentería (cuadro 1). La complicación y causa más común de muerte es la deshidratación. De acuerdo con el estado de hidratación, los pacientes se clasifican en: no deshidratados, deshidratados y en estado de choque (cuadro 2).

La IRA comprende un conjunto de síndromes de vías respiratorias (rinofaringitis, bronquitis, faringoamigdalitis estreptocócica, otitis media y neumonía), con duración menor de 15 días. Se clasifican en: sin neumonía, con neumonía leve y con neumonía grave (cuadro 1). Uno de cada 50 episodios de IRA se convierte en neumonía. De 10 a 20% de los casos de neumonía mueren si no reciben tratamiento.

Mortalidad

A pesar de la tendencia descendente de la mortalidad por ambas patologías, aún aportan 15% del total de defunciones en menores de 5 años y constituyen la causa más frecuente de muerte prevenible. La mayoría de los fallecimientos ocurren en el hogar y después de consulta médica.

Etiología

La diarrea y IRAs son de naturaleza casi siempre infecciosa pero de carácter autolimitado. La mayoría son de etiología viral.

De las diarreas, 80% son producidas por *Rotavirus*, *Escherichia coli*, *Campylobacter jejuni*, *Salmonella sp* y *Shigella sp*. Sin embargo, no es necesario el empleo rutinario de exámenes para determinar el agente causal, excepto en casos con disentería o para fines epidemiológicos y de investigación como en el caso del cólera. La DA también puede resul-

Cuadro 1. Clasificación.

Diarrea		Infección respiratoria aguda (IRA)	
Tipo	Signos	Tipo	Signos
Aguda	Disminución de consistencia con aumento de frecuencia habitual de las evacuaciones, con evolución menor de dos semanas	IRA sin neumonía	Tos, rinorrea, exudado purulento en faringe, fiebre, otalgia y otorrea, disfonía y odinofagia
Persistente	Los mismos, con evolución de 14 días o más.	IRA con neumonía leve	Se agrega taquipnea: < 6 meses ≥ 60 x', 2 a 11 meses ≥ 50 x', 1 a 4 años ≥ 40 x'
Disentería	Evacuaciones con moco y sangre	IRA con neumonía grave	Se agrega aleteo nasal, tiraje, cianosis y en menores de 2 meses hipotermia.

Cuadro 2. Clasificación de la diarrea según estado de hidratación.

Observe	Estado general Ojos Boca y lengua Respiración Sed	Alerta Normales Húmedas Normal Normal	Inquieto o irritable Hundidos, llora sin lágrimas Secas, saliva espesa Rápida o profunda Aumentada, bebe con avidez	Inconsciente o hipotónico
Explore	Elasticidad de la piel	Normal	El pliegue se deshace con lentitud (> 2 segundos)	No puede beber
	Pulso Llenado capilar Fontanela (lactantes)	Normal < 2 segundos Normal	Rápido 3 a 5 segundos Hundida	Débil o ausente > 5 segundos
Diagnóstico →	El paciente está bien hidratado	Si tiene dos o más de estos signos el paciente está deshidratado	Si tiene dos o más de estos signos, tiene choque hipovolémico	
Tratamiento →	Aplique plan A para prevenir deshidratación	Aplique plan B para tratar la deshidratación	Aplique plan C para tratar rápido el choque	

tar del uso de antibióticos, mala técnica alimentaria, intoxicaciones, intolerancia a disacáridos, alergia a proteínas de la leche y otros padecimientos.

La mayoría de las IRAs son de causa viral, especialmente las de vías superiores. La faringoamigdalitis exudativa y la otitis media son bacterianas.

Causas de riesgo

Las causas de mayor riesgo de enfermar e incluso de morir por DA son: edad menor de un año, desnutrición y otras inmunodeficiencias, ausencia de lactancia materna exclusiva los primeros 6 meses de edad, deficiente lavado de manos, peso bajo al nacer, falta de higiene en el hogar y contaminación fecal de agua y alimentos.

Son causas de riesgo de IRA, *del medio ambiente* exposición a humo, cambios de temperatura, contacto con personas enfermas de IRA, tabaquismo, hacinamiento y asistencia a lugares de alta concentración de personas. Por parte del *huésped*: edad menor de un año y especialmente menor de 6 meses, peso bajo al nacer, ausencia de lactancia materna exclusiva los primeros 6 meses de edad, desnutrición, infecciones

respiratorias recurrentes, esquema de vacunación incompleto y carencia de micronutrientos (Vitamina A).

Prevención

Las medidas más efectivas para disminuir la morbilidad y la mortalidad por ambas patologías son: lactancia materna exclusiva hasta el sexto mes de la vida, esquema básico de vacunación, cuidados higiénico-sanitarios, adecuado estado nutricional y atención apropiada de los casos.

Manejo de casos

Para el manejo efectivo de los casos se debe incluir en la consulta: la clasificación correcta y la identificación de las causas de riesgo señaladas previamente, así como el reconocimiento de factores de mal pronóstico, el tratamiento adecuado, la capacitación de la madre y el seguimiento.

Factores de mal pronóstico

Los factores de mal pronóstico, comunes para DA y para IRA, son: desnutrición grave o alguna otra inmunodeficiencia,

edad menor de un año (en IRA menor de dos meses), con antecedente de prematuridad o bajo peso al nacer, dificultad para el traslado al médico si se agrava el niño, muerte de un menor de 5 años en la familia y madre analfabeta o menor de 17 años.

Tratamiento de la diarrea

De acuerdo con el estado de hidratación del paciente (cuadro 2):

Plan A de tratamiento: Para prevenir la deshidratación y la desnutrición.

Comprende la capacitación de la madre para continuar el tratamiento en el hogar, de acuerdo con las siguientes 3 reglas (el ABC de las diarreas):

- A. Alimentación. Continuar la alimentación habitual, con mayor frecuencia. No suspender el seno materno. Si es mayor de 6 meses, agregar una o dos cucharaditas de aceite vegetal en cada comida, para dar energía.
- B. Bebidas. Aumentar la ingesta de líquidos recomendados o del medicamento “Vida Suero Oral”, a dosis de 75 mL en menores de un año de edad y 150 mL en mayores de un año de edad, después de cada evacuación, lentamente y a cucharaditas para que no vomite.

Para evitar la deshidratación, son efectivos los líquidos basados en alimentos, como el atole de arroz o de maíz; son más efectivos cuando se les agrega sal, tal como se hace con las sopas de zanahoria, de lenteja o de papa y con los caldos desgrasados. Las infusiones suaves (tés) de manzanilla, guayaba, limón o hierbabuena y las aguas de frutas frescas, con poca azúcar, también son recomendadas.

La bebida más efectiva es la recomendada por la Organización Mundial de la Salud, que en México se denomina “Vida Suero Oral”. El medicamento contiene, en mmol/L: Sodio 90, cloro 80, potasio 20, citrato 10 y glucosa 111, con pH alcalino y osmolaridad de 311 mOsm/L, semejante a la del plasma. Evitar refrescos, bebidas “energéticas” y jugos industrializados, por su bajo contenido de electrolitos y porque su osmolaridad aumenta la secreción intestinal de agua, condiciona hipernatremia y agrava la diarrea.

- C. Consulta oportuna. Enseñar a la madre a reconocer signos de alarma para regresar inmediatamente a la unidad de salud si identifica alguno de ellos: Sed intensa (signo más temprano y objetivo de deshidratación), come o bebe poco, más de 5 evacuaciones por día, fiebre elevada persistente, más de dos vómitos al día, sangre en las heces o más de 3 días con diarrea. Si existen factores de mal pronóstico, revalorar en 48 horas.

Plan B de tratamiento: Para tratar la deshidratación por vía oral.

Los procedimientos para tratar en forma efectiva la deshidratación por diarrea en niños, son igualmente aplicables para tratar el cólera y otras diarreas en adultos. La hidratación oral es útil para prevenir y tratar la deshidratación desde recién nacidos hasta ancianos, sin importar su estado nutricional ni la etiología de la diarrea.

Se recomienda hidratar al paciente en un servicio de salud, bajo la supervisión del médico y con la ayuda de la madre. Se usa el medicamento “Vida Suero Oral” o similar (“Electrolit pediátrico® o Pedialyte SR-90®”).

La dosis de suero oral, para las primeras 4 horas, es de 100 mL/kg de peso (25 mL/kg/hora), fraccionada en tomas cada 30 minutos. Si tolera bien la primera toma, dar la misma dosis calculada para cada 30 minutos, pero cada 20 minutos; si el paciente vomita, esperar 10 minutos, e reiniciar más despacio. No usar antieméticos ya que no son efectivos, producen somnolencia y pueden agravar la diarrea.

En casos con gasto fecal alto (más de 10 g/kg de peso/hora), persistente por más de 4 horas de estar recibiendo el suero oral, se usa atole de arroz para disminuir el gasto fecal y permitir la hidratación por vía oral. Su preparación se hace con 50 g de harina de arroz en un litro de agua, sometidos a cocción durante 10 minutos y reponiendo el agua evaporada hasta completar un litro.

Las indicaciones de gastroclisis son: gasto fecal alto; falta de aceptación del suero oral, por cansancio o estomatitis; vómitos persistentes, o distensión abdominal mayor de 3 cm, descartada complicación de solución quirúrgica.

Cuando el paciente está hidratado, se pasa al periodo de mantenimiento (Plan A) y se reinicia la alimentación. El paciente debe permanecer por lo menos una hora en la unidad de salud, después de tomar el primer alimento, con el fin de constatar que lo tolera y capacitar a la madre para continuar el manejo en el hogar.

Plan C de tratamiento: Para tratar rápido el estado de choque hipovolémico.

El paciente en choque hipovolémico, o cualquier otra complicación que requiera reposición de líquidos por vía intravenosa, será atendido, de preferencia, en un hospital, mediante un esquema de hidratación combinado, intravenoso y oral. En la figura 1 se presenta una guía para el manejo de pacientes con choque hipovolémico.

Disentería. En caso de ataque al estado general, además de todo lo anterior, tratar al paciente con el antibiótico oral de elección para *Shigella* (causa más frecuente de disentería en niños). Si 2 días después persiste el compromiso en el estado general y aún hay sangre en las heces, cambiar a un segundo antibiótico recomendado para *Shigella*. Darlo por 5 días (cuadro 3). Si persiste sangre, iniciar metronidazol. Si el paciente tiene buen estado general y es posible efectuar coprocultivo e investigación de tro-

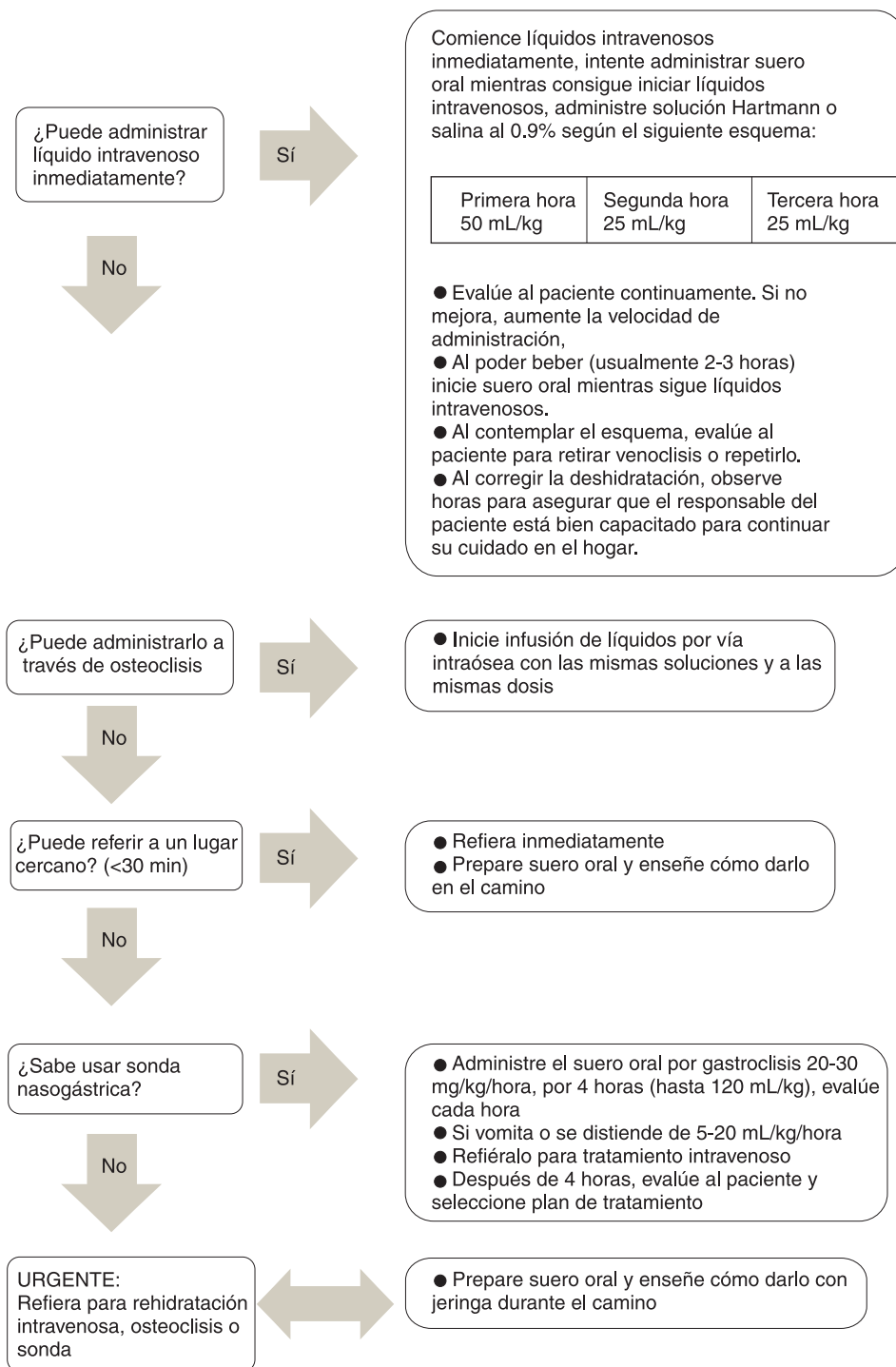


Figura 1. Plan de tratamiento para choque hipovolémico.

fzooitos de ameba en fresco, esperar los resultados antes de iniciar tratamiento.

Diarrea de evolución prolongada. Puede ser por antibióticos, desnutrición u otras causas. Si el paciente es menor de seis meses y tiene desnutrición o está deshidratado, referirlo al hospital después de hidratarlo.

Errores más frecuentes en el manejo de diarrea. No capacitar a la madre o al responsable, modificar alimentación, usar medicamentos innecesarios, no pesar al niño, no administrar más cantidad de suero oral si el niño quiere, uso innecesario de venoclisis y administrar volumen insuficiente en terapia de hidratación intravenosa.

Cuadro 3. Antimicrobianos utilizados en el tratamiento de casos específicos de diarrea aguda.

Diagnóstico clínico de la causa	Droga(s) de elección	Opción
Disentería por <i>Shigella</i> ²	Trimetoprim (TMO) Sulfametoxazol (SMX)	Ampicilina
Niños	TMP 10 mg/kg/día y SMX 50 mg/kg/día dividido en 2 dosis, por 5 días	100 mg/kg/día dividido en 4 dosis por 5 días
Adultos	TMP 160 mg y SMX 800 mg dos veces al día, por 5 días	1 g cuatro veces al día, por 5 días
Cólera ^{2,3}	Tetraciclina	Eritromicina
Niños		30 mg/kg/día en 3 dosis, por 3 días
Adultos	500 mg cuatro veces al día, por 3 días	500 mg tres veces al día por 3 días
	Doxicilina	Trimetoprim (TMP) Sulfametoxazol (SMX)⁴
Niños		TMP 10 SMX 50 mg/kg/día dividido en 2 dosis por tres días
Adultos	Una sola dosis de 300 mg	TMP 160 mg y SMX 800 mg dos veces al día por 3 días

Tratamiento de IRA

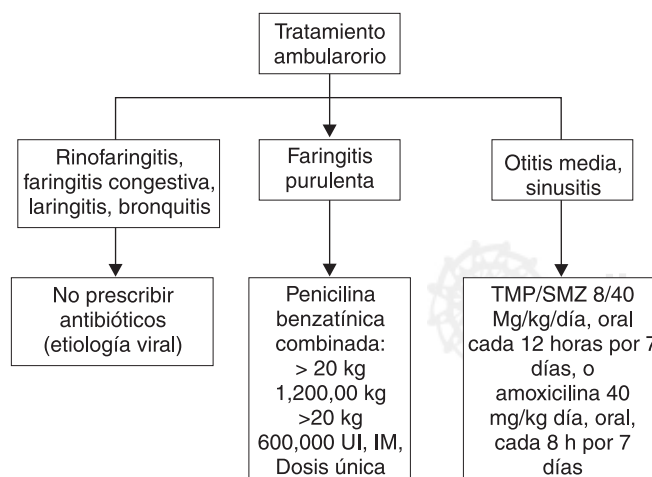
De acuerdo con la clasificación del tipo de IRA (cuadro 1):

Plan A de tratamiento: Para IRA sin neumonía.

Capacitar a la madre para continuar el tratamiento en el hogar: incrementar ingesta de líquidos; mantener alimentación habitual, no suspender seno materno; si hay otorrea, limpieza del conducto auditivo externo con mechas de gasa o tela absorbente, tres veces al día; control del dolor, la fiebre y el malestar general, acetaminofén, 60 mg/kg/día por vía oral, divididos en cuatro, seis tomas; no utilizar antihistamínicos, vasoconstrictores, ácido acetilsalicílico ni jarabes “para la tos” (explicar a la madre que la tos es un mecanismo de defensa que se debe favorecer).

Si existen factores de mal pronóstico, revalorar en 48 horas.

Antibióticos: Sólo en casos señalados en la figura 2.

**Figura 2.** Antibióticos en Plan A.

La mayoría de los pacientes con tos y catarro se atiende como ambulatorios. Las indicaciones para envío al hospital (5% de los casos) son: vómito incoercible, convulsiones o somnolencia; en menores de 2 meses, que no pueda mamar, fiebre o hipotermia, y en niños de mayor edad, que no pueda beber o presente desnutrición.

Plan B de tratamiento: Para neumonía leve, sin factores de mal pronóstico, tratamiento ambulatorio (no hospitalizar).

Antibiótico: Trimetoprim con sulfametoxazol 8/40 mg/kg/día, dividido en dos tomas, cada 12 horas, por siete días, vía oral; o bencil penicilina procaina 400,000 UI, cada 24 horas, por siete días, vía intramuscular.

Incrementar ingesta de líquidos. El agua es el mejor fluidificante. Alimentación habitual, pero en pequeñas fracciones, más veces al día. Control de la fiebre: Acetaminofén 60 mg/kg/día, dividido en cuatro a seis tomas, vía oral.

En caso de sibilancias: Salbutamol jarabe, 0.2-3 mg/kg/día, en tres tomas, vía oral. En el menor de un año, valorar la respuesta en una a dos horas. Si es positiva, continuar con salbutamol; si es negativa, enviar al hospital. Vigilar datos de toxicidad (taquicardia, nerviosismo, temblor) para reducir dosis o suspender.

Consulta oportuna. Enseñar a la madre a reconocer los signos de alarma para regresar inmediatamente a la unidad de salud si identifica alguno: Respiración rápida (taquipnea); dificultad respiratoria (aleteo nasal, tiraje, hundimiento xifoideo, cianosis, quejido respiratorio); come o bebe poco; hipotermia en menores de 2 meses de edad; somnolencia o insomnio; se ve más enfermo.

Nueva evaluación en 24 horas, o antes, si se agrava. Si continúa con polipnea, come poco o sigue con fiebre, observar en la unidad de salud por 4 a 6 horas. Si está más grave, con mayor dificultad respiratoria, no come y se ve más enfermo, enviarlo de inmediato al hospital.

Cuadro 4. Uso de antimicrobianos en neumonía.

Cuadro clínico	Germen probable	Recomendación	
		Elección	Alternativas
Bronconeumonía	<i>S. pneumoniae</i>	Penicilina	Cloramfenicol o TMP/SMZ
Neumonía lobar o segmentaria	<i>S. beta hemolítico</i>	Penicilina	Cloramfenicol o TMP/SMZ
Neumonía por aspiración	<i>S. pneumoniae</i> <i>Flora de faringe</i>	Penicilina	Penicilina + gentamicina (Intrahospitalaria)
Neumonía con derrame	<i>S. aureus</i>	Diclosaxilina + cloramfenicol	Dicloxacilina + gentamicina
Neumonía con focos múltiples	<i>H. influenzae</i> <i>S. aureus</i> <i>Enterobacterias</i>		
Neumonía en el menor de 2 meses	<i>Enterobacterias</i> <i>Streptococcus B</i>	Dicloxacilina + amikacina	Vancomicina + amikacina
Neumonía intrahospitalaria	<i>S. aureus</i> <i>Enterobacterias</i>	Ampicilina + amikacina	Vancomicina o eritromicina
Neumonía en pacientes granulocitopénicos	<i>Pseudomonas</i> <i>Enterobacterias</i> <i>Staphylococcus</i>	Dicloxacilina + amikacina	Penicilina (si inició con catarro común)
		Imipenem + amikacina	Vancomicina + Amikacina

Plan C de tratamiento: para neumonía grave o neumonía leve con factores de mal pronóstico.

Envío inmediato a un hospital. Control de la fiebre: acetaminofén 15 mg/kg, dosis única, vía oral. Traslado con oxígeno, si hay cianosis o dificultad respiratoria (5 a 10 litros por minuto si es posible). Si hay sibilancias: Salbutamol, 0.15 mg/kg, dosis única vía oral, o inhalado (dos disparos con espaciador de aire), ó 0.1 mL de adrenalina al 1:1000, vía subcutánea.

Antibiótico: primera dosis, en el menor de dos meses: ampicilina 50 mg/kg, IM o por vía oral. En niño de dos meses a cuatro años: Bencil penicilina sódica cristalina 100,000 UI por kg, vía intramuscular.

En el hospital deberá continuarse el antibiótico de elección de acuerdo con el cuadro clínico que corresponda (cuadro 4). La administración de oxígeno reduce el riesgo de muerte asociada a neumonía. La mejor vía para administrarlo es a través de catéter nasal, a dosis de 0.5 litros por minuto, en los menores de dos meses, y un litro por minuto, en los mayores de esta edad, preferentemente humidificado. Es importante mantener al paciente en posición semi-sentada y con la cabeza semi-extendida (no extender ni flexionar en neonatos), favoreciendo el drenaje postural, con nebulizaciones, percusión torácica y drenaje postular, si se requiere (por 10 minutos cada cuatro horas).

Es necesario alentar al niño a ingerir comidas pequeñas, con frecuencia. Deberá estimularse la lactancia; si se fatiga demasiado al mamar, la madre se extraerá la leche para dársela con cuchara. No utilizar la vía oral si tiene insuficiencia respiratoria grave o afectación del estado de conciencia. Utilizar la venoclisis el menor tiempo posible, sólo mientras la dificultad respiratoria sea grave.

Para el control de la fiebre, lo mejor es el baño con agua tibia. Si es necesario, puede utilizarse acetaminofén. Para reemplazar los líquidos perdidos por la polipnea y la fiebre, se ofrecerá al niño, si es lactante, leche materna con mayor frecuencia.

Otitis media (usar otoscopia neumática). Si el niño presenta otalgia, fiebre, membrana timpánica protuberante, amarilla o roja, o sinusitis, administrar antibióticos de acuerdo a lo señalado en la figura 2.

Errores más frecuentes en el manejo de IRA: no capacitar a la madre o al responsable; modificar alimentación; uso de antibióticos y antitérmicos no prescritos por el médico; no pesar al niño; administración insuficiente de líquidos o uso innecesario de venoclisis; uso de jarabes para la tos o de supositorios para controlar la fiebre; no contar la frecuencia respiratoria.

Capacitación de la madre

La participación de la madre es muy importante durante todo el proceso de atención del niño con diarrea o IRA. La contribución del personal de salud es primordial para capacitar a la madre sobre el manejo afectivo de la diarrea e IRA en el hogar.

La consulta educativa, es la que capacita al familiar responsable del cuidado del paciente, con técnicas modernas de comunicación, utilizando ejemplos y brindando apoyo, para continuar el tratamiento en el hogar e iniciarlo en forma temprana en futuros episodios de diarrea o IRA. Felicitar a la madre por las cosas que hizo bien en casa y que fueron benéficas para el paciente. Solicitar al familiar, a través de *preguntas de verificación*, que diga con sus propias palabras lo

que ha aprendido para asegurarse que lo recuerda. No usar preguntas de inducción, a las cuales se puede contestar sólo sí o no. Por ejemplo: **explíqueme** por favor, ¿qué es para usted la deshidratación? En lugar de preguntar si conoce lo que es la deshidratación ó 2. ¿**Qué** cantidad y **cuántas** veces deberá darse el medicamento al niño?, En lugar de preguntar si sabe cómo dar el medicamento.

Seguimiento

Todos los casos de disentería o de IRA, con neumonía leve o factores de mal pronóstico, deberán ser revisados nuevamente dentro del lapso de 24 a 48 horas, o antes, si se presentan signos de alarma, para decidir el plan de tratamiento a seguir.

Referencias

1. A manual for the treatment of acute diarrhea for use by physicians and other senior health workers. Ginebra: Organización Mundial de la Salud. WHO/CDD/SER/80.2 Rev, 1984.
2. Kumate J, Gutiérrez G, Muñoz O, Santos JI. Manual de infectología clínica, 14ª. ed. México: 1994.
3. Leyva LS, Mota HF. Manual de consulta educativa en diarreas. México: Ed Med Hosp Infant Mex. 1994.
4. Mota HF, Bross SD, Pérez RML, Velázquez JL. Rice solution and World Health Organization Solution by gastric infusion for high stool output diarrhea. AJDC 1991; 145: 937-40.
5. Mota HF. Hidratación oral y diarreas. México: McGraw-Hill Interamericana S.A. de C.V. Editores, 2000.
6. Norma Oficial Mexicana NOM-024-SSA2-1994, para la prevención y control de las infecciones respiratorias agudas. 11 de abril de 1995.