Capítulo 10
TRO basada en alimentos

Diversos investigadores han ideado una TRO basada en arroz que es similar a una que utilizan los chinos desde hace miles de años. La glucosa que contiene la SRO comercial proviene del arroz, un cereal rico en almidón. El arroz es la base de la alimentación en Bangladesh. En otros países en desarrollo, el alimento principal puede ser maíz, trigo u otro tipo de cereal. En lugar de mandar el grano a la fábrica para procesarlo, ¿por qué no usarlo directamente?

William Greenough III, Fundación Internacional para la Salud Infantil [197]

TRO basada en cereales frente a la basada en azúcares

En los últimos años se ha añadido una nueva e importante dimensión al debate sobre el uso de la TRO en sobres frente a las preparaciones caseras. Se está estudiando un tipo completamente diferente de solución de rehidratación oral: la basada en cereales (o basada en alimentos*). En muchos aspectos es la línea de investigación más prometedora sobre TRO. Los estudios realizados en varios países durante los últimos años han confirmado que estos sueros basados en cereales (con un poco de sal) son al menos tan eficaces –y a menudo más– que las soluciones basadas en azúcares en la prevención y el tratamiento de la deshidratación.[198] De este modo, el debate sobre el uso de TRO en sobres frente a los sueros caseros ha tomado un nuevo rumbo.

Además de esto, el hecho de que los cereales y atoles sean alimentos tradicionales en muchas partes del mundo, los hacen más aceptables y familiares para la población. En muchas sociedades, una bebida o un caldo hecho a partir de cereales o alimentos feculosos (ricos en almidón) son, desde hace mucho tiempo, un remedio casero muy común contra la diarrea. Por ejemplo, el agua de arroz es un remedio tradicional para la diarrea en el sudeste asiático.[199] El arroz cocido, de una forma u otra, a menudo mezclado con sal o con azúcar, se usa para tratar la diarrea en Bangladesh y otros países del Tercer Mundo desde hace cientos de años.[200] Y los atoles de arroz, con un poco de sal y a veces limón, todavía son usados con el mismo fin en otras muchas regiones.[201]

Los caldos y atoles para tratar la diarrea se hacen tradicionalmente con otros cereales y féculas, como mijo o maíz (Mozambique), trigo (Egipto), quínoa (Bolivia) o mandioca (Colombia). Las papillas, así como el agua de arroz, son también remedios tradicionales para la diarrea en China e Indonesia.[202] De igual modo, en Nicaragua se utiliza el atole de harina de maíz (junto con el agua de arroz) para tratar las diarreas de los niños.[203] Y los atoles fermentados hechos de maíz o mandioca (también llamada yuca o casava) son un remedio casero contra la diarrea en muchas partes de África.[204]

No fue, sin embargo, sino hasta los primeros años de la década de los ochenta cuando Molla, Mahalanabis, Greenough, Patra y otros llevaron a cabo estudios que demostraban de forma concluyente que, en el medio hospitalario, una rehidratación basada en cereales es tan eficaz como una basada en azúcares.[205] Estudios posteriores han descubierto que las soluciones hechas con harina de arroz u otros cereales reducen la frecuencia, el volumen y la duración de la diarrea.[206] Cuando se usan bebidas de arroz en el tratamiento del cólera, el volumen de deposiciones se reduce en un 35%.[207] Por el contrario, las bebidas hechas con azúcares –incluyendo las SRO– no reducen el volumen de las deposiciones.[208] Las TRO basadas en cereales (TRO-BC) han demostrado también que aceleran la aceptación de alimentos sólidos y hacen que el enfermo coma más.[209]

En su informe provisional de 1994 el Programa para el Control de las Enfermedades Diarreicas (PCED) de la OMS reconoce que "en el cólera, las SRO basadas en arroz reducen significativamente el volumen de las heces comparadas con las SRO de la OMS. El uso de estas soluciones puede recomendarse en el tratamiento del cólera en cualquier situación en que su preparación y utilización sean prácticas".[210] Con la intensificación del debate sobre la TRO basada en cereales, la OMS, junto con el Centro Internacional para la Investigación de las Enfermedades Diarreicas de Bangladesh (ICDDR,B), celebró un Congreso sobre la composición de las SRO que tuvo lugar en Dhaka, Bangladesh, en diciembre de 1994. Uno de los objetivos formulados en este congreso fue:

> [...] determinar a partir de ensayos clínicos si hay alguna forma de rehidratación oral suficientemente más eficaz que la actual de la OMS y el

*Aunque nos referiremos principalmente a las bebidas "basadas en cereales", diversos estudios han demostrado que otros alimentos como las papas, camotes e incluso sopa de pollo o lentejas también resultan eficaces.

> UNICEF como para justificar el estudio de los muchos aspectos de carácter no clínico que implicaría recomendar su sustitución.[211]

Un análisis detallado de muchos estudios volvió a confirmar que la solución basada en arroz es superior a la SRO estándar para niños y adultos con cólera, reduciendo el volumen fecal en 35%, y concluyó de nuevo que "las SRO de arroz pueden usarse para tratar este tipo de pacientes allí donde su preparación sea oportuna".[212]

Sin embargo, la OMS se ha resistido a respaldar la TRO basada en cereales, ya sea como producto manufacturado (SRO-BC) o como solución para hacer en casa (TRO-BC). Aunque algunas de sus publicaciones incluyen el agua de arroz y los atoles en sus listas de líquidos caseros recomendados, éstas no dan suficiente información sobre las concentraciones de almidón o de sales necesarias para una preparación óptima. Desde hace años, el PCED de la OMS ha sido reacio a respaldar totalmente de manera oficial las sales basadas en arroz, insistiendo en que "hacen falta más estudios antes de poder hacer ninguna recomendación acerca de su uso en las diarreas agudas infantiles no coléricas".[213] (Sin embargo, por razones experimentales, en 1989 participó calladamente con la empresa de alimentación infantil Galactina en lo que luego fue la producción comercial de SRO basadas en arroz, véase p. 132.)

Pero, ¿qué pasa con las diarreas no coléricas? Un metaanálisis de seis estudios con niños que sufrían diarreas no coléricas mostró que con estas soluciones el volumen de heces fue un 18% inferior que con SRO estándar. Estudios posteriores han revelado que cuando la alimentación se daba inmediatamente después de la rehidratación, la reducción del volumen de heces con sales basadas en cereales era sólo de un 3.4%, una diferencia considerada no significativa.

A pesar de todo lo anterior, la OMS aún sigue decidida a mantener su SRO estándar de glucosa, basándose en que está probada y resulta familiar para promotores de salud y familias de todo el mundo. Argumenta que, puesto que la SRO estándar es casi tan eficaz como las basadas en cereales, no hay justificación para promover esta última. Esta decisión pudiera estar en parte basada en una justificable preocupación por inundar el mercado con una confusa serie de productos costosos y redundantes. (Por desgracia, esto ya está ocurriendo en el sector privado, con multitud de sueros empaquetados.)

Muchos investigadores, entre ellos los de la Fundación Internacional para la Salud Infantil, sostienen que, aun cuando las ventajas fisiológicas entre ambas terapias puedan no ser grandes, hay también otras ventajas no clínicas. Reprochan la posición de la OMS (basada en los objetivos del congreso de Dhaka) de que una fórmula alternativa tenga que ser "suficientemente más eficaz que la SRO actual de la OMS y el UNICEF" para "justificar el examen de sus ventajas no clínicas", y defienden que las ventajas no clínicas merecerían ese examen aunque *no* hubiera ventajas fisiológicas. Si estas ventajas no clínicas fueran sustanciales, podrían justificar la promoción preferente de la TRO-BC.[214]

Las mayores ventajas no clínicas de la rehidratación basada en cereales se asocian a la TRO-BC de preparación casera (a diferencia de las SRO-BC preempaquetadas, que tienen muchas de las desventajas de la SRO estándar). En muchos países se pueden preparar excelentes bebidas de rehidratación basadas en alimentos siguiendo las tradiciones locales. Los promotores de salud pueden ayudar a la gente a entender por qué es importante añadir arroz cocido al agua de arroz casero para hacerlo algo más espeso, y hacerles ver que el exceso de sal causa problemas. Casi cualquier cereal de la zona o alimento rico en almidón puede dar buenos resultados;[215] esto incluye *maíz, trigo, milo (o mijo) y sorgo*,[216] *lentejas, plátanos, papa* y algunos *camotes* locales.[217] En resumen, la gente puede hacer normalmente una bebida eficaz de rehidratación a partir de los alimentos básicos de su zona que, además, son baratos.

Por qué los cereales funcionan mejor

La razón por la cual los alimentos ricos en almidón son más eficaces que otros azúcares en la rehidratación tiene que ver con su composición molecular y con el principio de la *ósmosis*. De forma sencilla, la ósmosis es el paso de agua a través de una membrana desde una solución menos concentrada a otra de mayor concentración (de azúcar o de sales), hasta igualar las concentraciones a ambos lados. (En cierto modo, la ósmosis es la lucha por la igualdad a escala molecular.) Las moléculas de azúcar son muy pequeñas, mientras que las de almidón, hechas de muchas cadenas largas de moléculas de azúcar, son bastante grandes. La fuerza osmótica que moviliza el agua en estas soluciones se ve afectada no por el tamaño de las moléculas, sino por el número de moléculas de la solución. Así, las soluciones de azúcar, formadas de montones de moléculas pequeñas a una gran concentración, tienen más poder osmótico que las soluciones de almidón.

El azúcar se ha utilizado en las bebidas de rehidratación porque ayuda al transporte activo de agua y sales a través del epitelio intestinal. Además, aporta calorías necesarias, sobre todo en las primeras fases de la diarrea, que es cuando el niño no tiene apetito. Pero hay un problema con el azúcar que disminuye su efectividad: en una solución concentrada de azúcar como la SRO (o la SAS), los millones de finas moléculas de azúcar crean una atracción osmótica que puede retirar parte del agua de la circulación sanguínea hacia el intestino; así que, mientras el azú-

car ayuda a transportar agua y sales al torrente circulatorio, la elevada fuerza osmótica de la SRO tiende a hacerla retornar al intestino. Por esta razón, una solución basada en azúcar –ya sea en sobres o casera– no consigue disminuir el volumen de la diarrea. Si la solución está suficientemente diluida entra más agua en la sangre que la que vuelve al intestino, y entonces se produce la rehidratación. Pero, si la solución está demasiado concentrada, puede aumentar tanto la diarrea como la deshidratación. Por lo tanto, demasiado azúcar puede ser peligroso. [218]

Los cereales, por su parte, están compuestos por grandes moléculas de almidón de baja fuerza osmótica. Con una bebida de cereales el flujo osmótico va en la dirección opuesta, llevando agua a la circulación sanguínea en lugar de hacerla volver atrás. Cuando las moléculas de almidón toman contacto con el epitelio del intestino, las enzimas las rompen en azúcares simples que son inmediatamente absorbidos, acompañados de agua y sales. Pero, puesto que no tienen la fuerza osmótica retrógrada de las soluciones azucaradas, es mayor la cantidad de agua que entra en la sangre desde el intestino que la que sale; esto ayuda a explicar por qué las bebidas de cereales disminuyen de forma más eficiente la diarrea y la deshidratación.

Lista de razones en favor de la TRO basada en cereales

Además de las ventajas biológicas, hay poderosas razones psicológicas, socioeconómicas y prácticas en favor de la TRO basada en cereales, en comparación con las soluciones de rehidratación oral basadas en azúcares, especialmente si se compara con la fórmula estándar recomendada por la OMS, de elevado contenido en azúcar y sales. Algunas de esas razones son descritas a continuación.

- **Fisiológicas:** Las bebidas de cereales reducen la deshidratación y también el volumen, frecuencia y duración de las deposiciones líquidas (sobre todo en el cólera) hasta un 40 o 50% más que las SRO basadas en azúcar (glucosa).[219] También reducen los vómitos de forma más rápida y eficaz. [220]
- **Nutricionales:** Las bebidas de cereales –por su bajo poder osmótico– pueden prepararse hasta con el triple de calorías que las bebidas de azúcares sin riesgo alguno para el niño. Hoy se conoce que una de las causas que contribuyen a la desnutrición de los niños de familias pobres es que las comidas que reciben, a menudo, tienen tanta agua que sus estómagos se llenan antes de recibir las calorías suficientes. [221] De forma similar, grandes cantidades de bebida de rehidratación (o de cualquier líquido) ocupan gran volumen y limitan, por tanto, la cantidad de alimento que el niño puede consumir. Por eso, es útil que la bebida sea rica en calorías. Además, el paso más veloz de agua a la sangre que se consigue con las soluciones de cereales podría conseguir más rápidamente espacio en el estómago para más comida. El mejor control de los vómitos con estas soluciones es otra gran ventaja nutricional.
- **Seguridad:** Las cantidades de sal y azúcar de la fórmula de la OMS están cerca del límite superior de seguridad. Si las madres preparan un sobre de esta solución en poca cantidad de agua, cosa que ocurre con frecuencia, la bebida de rehidratación puede contribuir por sí misma a la deshidratación. Por el contrario, este riesgo no existe con las bebidas de cereales, salvo que se use mucha sal; aunque se haga más concentrada de lo habitual sigue siendo segura (y más rica en nutrientes). La bebida será útil mientras se mantenga suficientemente aguada como para que el niño la acepte.
- **Aceptabilidad para el niño:** los niños a menudo están acostumbrados a comer alimentos con cereales durante el destete, y los aceptan más fácilmente que la solución de SRO estándar. Además, muchas madres (que suelen probarlo todo antes de dárselo a sus hijos) prefieren el sabor de los cereales al de un suero de azúcar y sal. Muchos dicen que la SRO sabe mal.[222]
- **Aplicación práctica y precio:** Para una familia que no tiene suficiente dinero para alimentar adecuadamente a sus hijos, el costo de unos pocos sobres de SRO, junto con el del viaje y la pérdida de horas de trabajo que supone, puede ser nutricionalmente devastador. Incluso el azúcar es un lujo que está más allá de lo que muchas familias pueden pagar. Sin embargo, prácticamente todas las familias tienen algún cereal barato o cultivado en casa como base de su alimentación. Además, las bebidas de cereales pueden mejorar el estado nutricional no sólo porque contienen más calorías que las SRO, sino porque su bajo costo dejaría a las familias con más dinero para comprar comida. Por otra parte, al reducir la frecuencia y duración de la diarrea, las TRO basadas en cereales reducen otro costo clave: la cantidad de tiempo que las madres pobres tienen que emplear en administrar la solución oral a sus niños enfermos (y en limpiar después). Como apunta un autor:

> Un niño enfermo con una diarrea común por rotavirus, que tiene diarrea, vómitos y está irritable y con fiebre, requerirá una gran cantidad de tiempo para engatusarlo y darle suficiente cantidad de líquido de rehidratación a cucharadas. [223]

Teniendo en cuenta las demandas de las madres

Son muchas las tareas que estas madres han de llevar a cabo: cuidar de otros niños, cocinar, limpiar, ir por agua, recoger leña, atender el huerto o los campos de cultivos, el

ganado y a menudo gran cantidad de horas de trabajo agotador para ganar algo de dinero. Algunos estudios han sugerido que una de las principales causas por las que las madres tratan de forma inadecuada la diarrea de sus hijos con SRO es su falta de tiempo para ello.[224] Cuanto más corto sea el episodio de diarrea, mayores oportunidades tendrá un niño pobre de recibir los cuidados adecuados y, por tanto, de sobrevivir.[225]

Un estudio de Jamaica descubrió que el tiempo perdido en el viaje al centro de salud y en la cola de espera para los sobres de SRO era una de las razones por las que las madres preferían comprar medicinas (poco adecuadas) en tiendas cercanas.[226] Al considerar el tratamiento casero de las diarreas es importante prestar mayor atención a los problemas de las madres y buscar soluciones que cubran sus necesidades tanto como las de los niños. Una forma de aliviar parcialmente el tiempo perdido por la madre es enseñar a los hermanos mayores a preparar y dar la TRO. Puesto que se necesita menos precisión para preparar bebidas basadas en cereales (y porque saben mejor que las SRO), sirven bien para este planteamiento "Niño a Niño".[227]

Lo primero y principal es que las madres deben ser consultadas y mejor informadas de las soluciones y alternativas, de forma que puedan implicarse más en las estrategias y programas que les afecten. Necesitamos aprender a escuchar antes de dar consejos.

Una advertencia poco meditada: "No use los alimentos del destete para la TRO"

A medida que la TRO basada en cereales se valora más, los "expertos" han comenzado a divulgar una nueva advertencia acerca de su uso y preparación. Por ejemplo, la siguiente recomendación apareció en el número de junio de 1990 de *Dialogue on Diarrhoea*:

> Es muy importante que las soluciones de TRO basadas en cereales no se confundan con comida, y que las madres *no diluyan las comidas habituales de los niños para hacer líquidos caseros*[228] (cursivas nuestras).

La primera parte de la advertencia anterior tiene mucho sentido, pero la segunda debe ser cuestionada. Los especialistas en nutrición insisten en que los padres deben darse cuenta de que ninguna bebida de rehidratación sustituye a otro alimento y que, además de bebida, debe darse comida de manera regular en tomas pequeñas y frecuentes, tan pronto como el niño la acepte. Aunque las bebidas de cereales pueden aportar más calorías (energía) que las bebidas basadas en azúcares o glucosa, ninguna bebida de rehidratación –debido a su contenido en agua necesariamente elevado– aporta suficientes calorías para satisfacer los requerimientos energéticos de un niño. Dicho de una forma más clara, las bebidas basadas en cereales no proporcionan el suficiente alimento para cubrir las necesidades de un niño enfermo.

Sin embargo, aconsejar a las madres que no usen los alimentos infantiles habituales del hogar para hacer una bebida de rehidratación, puede causar más muertes de las que pudiera prevenir. Podría negar a muchas familias la oportunidad de usar la TRO más sencilla, rápida, segura, eficaz, nutritiva, económica, de mejor sabor, culturalmente apropiada, disponible de una forma más constante y que mejor promueve la autosuficiencia de que disponen: una bebida basada en cereales.[229] Como ya hemos comentado, en muchos hogares pobres de todo el mundo los alimentos complementarios de los niños (los del periodo de destete) tradicionales pueden diluirse para constituir una excelente bebida de rehidratación. Al ser preparados en casa a diario, pueden convertirse en TRO sin ninguna pérdida de tiempo ni costo adicional, simplemente añadiendo agua y un poco de sal (si es que no la tenían ya).

No obstante, algunos expertos nos advierten que, si se enseña a las madres a preparar TRO diluyendo comidas infantiles, podrían también dar esta bebida diluida como alimento, lo que causaría una ingesta calórica baja y desnutrición. Esto supone que las madres son demasiado estúpidas para entender que un niño con diarrea necesita bastante alimento sólido además de la bebida diluida. (Para un buen desarrollo del niño es importante que las madres se den cuenta de que, generalmente, los alimentos complementarios deben prepararse espesos y, si es posible, añadiendo aceite para aumentar el contenido calórico.)

Nuestra propia experiencia muestra que las madres pueden comprender perfectamente dos mensajes básicos: 1) que los niños deben recibir comida regularmente en todas las situaciones, incluso cuando tienen diarrea, y 2) que los niños con diarrea deben recibir gran cantidad de

Un niño con diarrea necesita amor y paciencia, además de TRO.

líquidos, preferiblemente una "bebida especial" (apropiada a su ambiente) que puede o no ser preparada con alimentos comunes.

Nuestra confianza en la capacidad de las madres para cuidar de sus niños está respaldada por un informe de la OMS que afirma que "los niños a los que se les dieron soluciones basadas en arroz no recibieron menos arroz o harina de arroz para comer que otros niños a los que se suministraron otros tipos de SRO".[230] Además, un estudio de Hirschhorn y otros (aún sin publicar) muestra que "no hay confusión entre las SRO a partir de trigo o arroz y la alimentación habitual; los niños comieron mejor, ganaron más peso y finalizaron las diarreas antes que aquellos que recibieron los sobres de SRO".[231] Esperamos que la OMS reconsidere su postura y comience a promover el uso de TRO-BC hecha en casa utilizando costumbres locales.

Más objeciones a la TRO basada en cereales

Los contrarios a la TRO-BC hacen hincapié en las desventajas que conlleva su uso: el "costo añadido de combustible", el "trabajo extra" y el "retraso causado por la necesidad de cocer la mezcla". [232] Sin embargo, *en los hogares de las familias pobres de muchas sociedades, los atoles o papillas de cereales son el alimento complementario habitual de los bebés*. Son cocinados y están listos para consumirse a diario. Todo lo que tiene que hacer la madre es separar una parte del caldo común, añadir un poco de agua si está muy espeso o salado y, cada pocos minutos, darle al niño tanto como ella vaya a tomar.

Las críticas también se refieren a la incapacidad de los niños muy pequeños para digerir el almidón de forma completa, y a posibles reacciones alérgicas o inmunológicas en estos niños a las proteínas contenidas en algunos cereales. Algunas autoridades aconsejan no darlos a niños de menos de tres meses de edad. Pero, hasta donde hemos podido determinar, sus argumentos son más teóricos que prácticos. Un estudio reciente patrocinado por el PCED encontró que una solución basada en arroz era digerida y absorbida eficazmente en un grupo de niños de menos de seis meses gravemente desnutridos, y era al menos tan eficaz como las SRO basadas en azúcar a la hora de corregir la deshidratación y mantener un adecuado nivel de hidratación. [233]

Quizá la mayor desventaja real de las bebidas de rehidratación basadas en cereales es que tienden a estropearse más rápido que las hechas a partir de azúcares –a veces en seis-ocho horas (con ciertas condiciones, incluso en dos o tres horas)–. Sin embargo, cuando los atoles de cereales son la alimentación complementaria tradicional, las familias saben a menudo cómo prevenir su deterioro, ya sea recalentando periódicamente el alimento, o bien "agriándolo" o fermentándolo. El método de la fermentación abre algunas posibilidades interesantes para una bebida de rehidratación mejorada a partir de cereales.

Partiendo de costumbres locales: "atoles agrios" como TRO casera

Una de las posibilidades más prometedoras de la TRO-BC es el uso de atoles agrios o papillas fermentadas, que son alimentos infantiles tradicionales en muchas partes de África, Oriente Medio y algunas otras partes del Tercer Mundo.

Hasta hace poco, expertos en nutrición de Sudáfrica desaconsejaban a las madres dar caldos de mijo o maíz fermentado o agrio a sus hijos porque pensaban que estos alimentos infantiles tradicionales tenían mal sabor, olor desagradable y posiblemente eran insanos. Pero, en realidad, los estudios han demostrado que éstos son excelentes alimentos complementarios.[234] La mayor acidez –que procede de la fermentación no alcohólica llevada a cabo por bacterias productoras de ácido láctico (como en el yogur)– retrasa su deterioro. Además, los atoles agrios pueden ser almacenados de forma segura hasta una semana. Se dice también que el proceso de fermentación hace al cereal más digerible para el niño. También hay evidencias de que el efecto bacteriostático del atole acidificado puede ayudar a combatir los agentes infecciosos causantes de la diarrea.[235]

En Mozambique las madres usan tradicionalmente atoles agrios para el tratamiento de las diarreas de sus hijos, a menudo con resultados excelentes. Hay un interés creciente en investigar más este tema. Se preparan en la mayoría de los hogares con niños pequeños y, al ser alimentos infantiles tradicionales, los niños enfermos suelen aceptarlos más fácilmente que a las SRO.

Kishk neshif: una TRO-BC tradicional con una vida media de meses[236]

Un equivalente egipcio de los atoles agrios de Sudáfrica es el *kishk neshif*. El *kishk* es una comida típica hecha con trigo y suero de leche de búfala, y se utiliza como remedio popular contra la diarrea. El suero se separa del cuajo colocándolo durante un tiempo en un estómago de cabrito. En el proceso el suero fermenta y adquiere un olor fuerte y un sabor ácido, similar al del yogur. Luego se lava el trigo, se machaca un poco (pero sin que el grano llegue a perder su forma), se calienta y se mezcla con el suero fermentado. El *kishk* resultante se moldea en pequeñas esferas similares

a pelotas de golf y se seca al sol. Este *kishk neshif* (*kishk* desecado) puede guardarse hasta un año sin que se estropee. Como explicaba un promotor de salud "el trigo solo se estropea; el suero solo se estropea; pero mezclados y secados no se estropean". Para el tratamiento de la diarrea, este *kishk neshif*, duro como una piedra, se hierve en agua hasta formar un atole ligero y se le añade un poco de sal.

El *kishk* está ampliamente reconocido por los campesinos como un buen tratamiento para la diarrea. Un taxista de El Cairo, al oírnos hablar del *kishk neshif,* comentó que era "bueno para un estómago indispuesto", y un promotor de salud libanés lo confirmó diciendo que él había dado *kishk* a su hijo como alimentación complementaria y también para la diarrea. Sin embargo, los especialistas en nutrición e investigadores sobre control de la diarrea de Egipto han pasado por alto el *kishk neshif* porque las personas con estudios –incluso en las zonas donde se usa tradicionalmente– lo desprecian por primitivo y de mal sabor. Cuando uno de nosotros lo mencionó por primera vez al personal del Proyecto Nacional para el Control de Enfermedades Diarreicas de El Cairo, todo el mundo se rió.

El empleo de los atoles agrios y del *kishk neshif* como alimentos complementarios y para rehidratación oral merece un estudio riguroso. En las zonas donde se usan tradicionalmente, quizá podrían proporcionar una solución de rehidratación oral más barata, eficaz y sostenible –que no sólo combatiría la deshidratación, sino que también reduciría el problema de la desnutrición infantil, que es la causa que hay tras la elevada tasa de mortalidad infantil por diarrea.

En resumen, los atoles agrios basados en cereales podrían dar respuesta perfectamente a las principales críticas que se hacen a menudo a las mezclas basadas en cereales. Tienen las siguientes ventajas (sobre todo en África, Oriente Próximo, India y otras partes del mundo donde se usan de forma tradicional):

Ventajas de los atoles agrios (fermentos) basados en cereales

- Se usan tradicionalmente como alimento complementario y como comida de elección en los niños enfermos, lo que incluye a los que padecen diarrea. Por ello, las personas pobres ya creen en su valor y están familiarizados con su preparación y uso.
- Según las madres, a los niños enfermos les gusta más que otras comidas, y dicen que combate la diarrea.
- En los hogares donde forman parte de la dieta diaria, o son la alimentación complementaria habitual, no supone ningún costo adicional –en dinero o en tiempo– preparar la bebida u obtener el combustible. En la olla que ya ha sido usada, todo lo que la madre tiene que hacer es añadir agua hasta hacerlo suficientemente líquido (añadiendo un poco de sal si no lo tenía y se dispone de ella)* y dárselo al niño.
- Los atoles agrios pueden guardarse de forma segura (sin riesgo de criar gérmenes productores de diarrea) durante días a temperatura ambiente, lo que los hace más seguros que otros atoles.[237] Además, son más seguros biológicamente (están menos contaminados) que el agua sin hervir usada para la TRO basada en azúcar o para añadir a los sobres de SRO.[238] (Aunque el agua añadida pueda estar algo contaminada, la acidez y los microorganismos benéficos del atole fermentado contribuirían a reducir cualquier patógeno presente.)
- La acidificación de la papilla de cereales facilita el inicio del proceso de digestión.[239] (La fermentación rompe algunos de los carbohidratos en azúcares más sencillos y puede también incrementar la capacidad del organismo para utilizar las proteínas, vitaminas y minerales.[240]) Por esa razón, la consistencia del atole agrio es más suave. Estos atoles acidificados parecen ser más digeribles y utilizables por un niño pequeño que los no acidificados.[241]
- Y quizá lo más importante: la fermentación disminuye la viscosidad del preparado (su espesor), lo que permite hacer una bebida muy rica en energía sin ser espesa. Esto es importante, ya que con los atoles de cereales no fermentados –sobre todo los más aguados– el estómago del niño se llena antes de comer lo suficiente para obtener las calorías que su cuerpo necesita para una nutrición adecuada. Los atoles agrios, con más calorías para la misma viscosidad en comparación con los no acidificados, solucionan parcialmente este problema.[242] (Desde luego, es muy importante no considerar las bebidas de rehidratación oral como un sustituto de la comida sólida –y que las madres sean animadas, mientras dan la bebida, a dar también alimentos sólidos tan pronto como el niño los tolere. (Véase la discusión del asunto en pp. 95 y 100.)

Harina germinada para una TRO más energética

Otra posibilidad para una bebida de rehidratación mejor es el uso de harina germinada (harina hecha de cereales que han comenzado a brotar). Como en la fermentación, la adición de harina germinada (rica en la enzima amilasa) a una bebida de cereales disminuye sustancialmente su viscosidad. Esto significa que la bebida puede hacerse más concentrada (más energética) sin hacerse demasiado espesa.[243] Si se añade un

*Probablemente se necesita menos sal en las mezclas basadas en cereales que en las de azúcares, porque los cereales ya tienen algo de sodio y porque la reducción de la diarrea permite una mejor absorción de sal en el intestino. Al recomendar menos sal, hay mucho menos riesgo de que las madres añadan cantidades peligrosamente grandes. Hay también evidencias de que las mezclas de cereales sin sal añadida serían eficaces (aunque probablemente menos que las que tienen sales) en la prevención de la deshidratación en la mayoría de los casos de diarrea. Las madres de Mozambique aportan resultados excelentes al tratar la diarrea con mezclas de cereales sin sal.

poco de harina germinada a una mezcla de TRO de cereales (fermentada o de otro tipo) se obtiene una bebida que suministra más calorías por unidad de volumen, y ayuda así a minimizar el déficit nutricional durante el periodo de la diarrea en que el niño acepta poco o ningún (otro) alimento.[244]

En algunos países africanos (p. ej. Uganda y Ruanda) y también asiáticos (como la India) los alimentos complementarios del destete se preparan tradicionalmente usando tanto la fermentación como el grano germinado.[245] Esto ofrece la posibilidad de obtener una TRO mejorada de baja viscosidad y alta energía basada en costumbres locales: una "SuperTRO" que se base en la tradición local. Hasta hoy, la mayor parte de la investigación sobre la fermentación y la germinación se ha centrado en su uso como alimentos complementarios. La investigación sobre su uso potencial como TRO es enormemente necesaria y levanta grandes expectativas.

Conclusión a la Parte 2

Entre las explicaciones oficiales del escaso impacto de las iniciativas dominantes de TRO se encuentran: poca aceptación por los usuarios, deficiente educación sanitaria, *marketing* social inadecuado, dificultades en la producción y suministro de los sobres de SRO, etc. Pero, como hemos visto, los problemas son más básicos.

Uno de los problemas es la idea de que una medida tecnológica puede resolver una enfermedad tan profundamente enraizada en las desigualdades económicas y sociales. Otro problema ha sido el haber dado más importancia al producto que al proceso: comercializar sobres de SRO en lugar de facilitar el uso inteligente e informado de preparaciones caseras. El producto ha sido empaquetado y promovido como una "medicina milagrosa", creando así falsas expectativas y disminuyendo los esfuerzos para buscar alternativas más baratas, y potencialmente más eficaces, de fabricación casera. Las familias son incitadas a malgastar sus limitados recursos económicos para comida en un producto fantástico, medicalizado y (para la mayoría de las diarreas) innecesario. Así, la TRO –cuando no se introduce de forma liberadora– puede suponer un déficit adicional en la nutrición de unos niños ya bastante desnutridos. Por último, pero no menos importante, la tecnología de las SRO –como las demás intervenciones en pro de la Supervivencia Infantil– fue desarrollada de forma selectiva y desde arriba. Se han hecho pocos esfuerzos por dotarla de un enfoque integral para resolver las causas subyacentes de la muerte por diarrea: la desnutrición y la pobreza extrema.

Nuestra tesis es que el fracaso de la TRO en cumplir sus expectativas se basa sobre todo en el hecho de que el poder de decisión sobre la TRO está concentrado en po-

cas manos. A pesar de la buena voluntad de muchos de ellos, el clima social conservador y las malas condiciones económicas de los años ochenta llevó a muchos responsables de política sanitaria a cambiar el enfrentamiento con el injusto orden mundial por un intento de mitigar sus efectos.

Involucrar plenamente a los menos favorecidos en la planificación y ejecución de las iniciativas de salud y desarrollo que les afectan no es sólo un imperativo ético, sino pragmático. Es un paso crucial en el proceso de liberación, democratización e igualdad, que es la clave del verdadero desarrollo y la salud para todos.

En la Parte 3 intentaremos situar, desde una perspectiva histórica, la actual atmósfera política que dicta las políticas sanitarias y los modelos que determinan la falta de salud. También veremos las formas mediante las cuales tres industrias multinacionales –productoras de sucedáneos de leche materna, farmacéuticas y de armamento– contribuyen a la mala salud en el Tercer Mundo y, de forma particular, a la alta mortalidad infantil por diarrea.