

LOS TRASTORNOS DEL BALANCE HIDROSALINO EN LAS AFECIONES DIGESTIVAS

Dr. FRANCISCO BROGGI

Es importante conocer y tratar estos trastornos, no sólo en las afecciones agudas, sino también en las crónicas.

El volumen total de las secreciones digestivas alcanza más de 8 litros en 24 horas y normalmente son completamente reabsorbidas. Los vómitos, aspiración gastrointestinal continua, fístulas intestinales o biliares y diarrea pueden producir pérdidas de agua y electrolitos en gran cantidad, que resultan más graves si existe deficiencia de ingestión.

En la estenosis pilórica, vómitos repetidos o aspiración gástrica se produce un importante déficit de agua acompañado de alcalosis debida a la pérdida de ácido clorhídrico. En las fístulas intestinales, biliares o pancreáticas se produce acidosis por ser la pérdida de sodio más elevada que la de cloro. Para su tratamiento es necesario administrar lactato sódico. En las diarreas hay grandes pérdidas de agua, sodio, potasio y cloro. En los casos crónicos no suele pensarse en la necesidad de reponer las pérdidas de electrolitos. Es importante el déficit de potasio en la colitis ulcerosa y en la esteatorrea

idiopática. En algunos casos de esta última enfermedad, el déficit ha sido la causa de la muerte. En las diarreas crónicas es frecuente la hipoproteinemia, que es necesario corregir para tratar con éxito las deficiencias de electrolitos.

En la oclusión intestinal y en el íleo paralítico el déficit de agua y electrolitos se agrava porque el descenso de los cloruros plasmáticos disminuye la motilidad intestinal, creando así un círculo vicioso.

Después de las intervenciones quirúrgicas se produce un importante déficit de agua por la falta de ingestión y por el aumento del volumen de orina mínimo necesario para eliminar el exceso de productos residuales. Las pérdidas de sodio no son muy grandes si no existen vómitos, sudoración intensa o aspiración continua. En cambio, el catabolismo celular aumentado produce abundantes pérdidas de potasio que vienen favorecidas por el choque operatorio (retención de sodio y eliminación de potasio en la reacción de alarma de Selye).

En la ingestión excesiva de alcalinos sólo se produce alcalosis si se ingieren alcalinos solubles. La tolerancia individual varía mucho.

Algunos enfermos ingieren grandes cantidades sin efectos perjudiciales aparentes. El cuadro clínico puede simular la neurastenia o una uremia incipiente. Los síntomas consisten en somnolencia, anorexia, trastornos psíquicos, vómitos, cefalalgia, poliuria y finalmente coma.

En el *interrogatorio* es necesario averiguar lo que se ha ingerido (comidas, bebidas, inyecciones) y lo que se ha eliminado. Hay que recordar que en la inanición es mayor la cantidad de orina mínima indispensable y mayor la eliminación de potasio. Es preciso determinar el volumen de la orina y de las pérdidas por vómitos o por aspiración. Más difícil resulta evaluar exactamente los líquidos perdidos con las diarreas o por fistulas. La eliminación invisible (pulmones y piel) alcanza 1 litro en la mayoría de enfermos y 1 litro y medio en los operados (más en tiempo caluroso).

Examen del enfermo

La intoxicación hídrica es muy rara; produce cefalalgia pulsátil, hipertensión, convulsiones y confusión mental. En el déficit de agua hay sed, sequedad de piel y mucosas, ojos hundidos, oliguria, vómitos y confusión mental. El déficit de sodio produce anorexia, náuseas y vómitos, calambres y prostración. El signo clásico del exceso de sodio es el edema con posibles trastornos cardíacos y respirato-

rios, sed y aumento de la presión venosa yugular. El exceso de potasio es rarísimo en las afecciones gastrointestinales. El déficit de potasio da lugar a somnolencia, astenia, íleo crónico con distensión de las asas, anorexia, náuseas, edemas y oliguria. En los casos graves hay pérdida de los reflejos tendinosos y debilidad muscular que puede llegar a parálisis de los músculos voluntarios, afectando a las intercostales y el diafragma, dilatación cardíaca, arritmia e hipotensión.

Muchos de los síntomas son comunes debido probablemente a que es casi imposible la alteración de un solo factor.

Exámenes de laboratorio

En el déficit hídrico la orina es escasa, muy densa y con cifra elevada de cloruros. En el déficit salino puro el volumen es normal, la densidad baja y los cloruros están disminuídos.

El hematocrito expresa el volumen del líquido extracelular, mientras el volumen celular sea normal. La reserva alcalina informa sobre la existencia de acidosis o alcalosis mientras no existan trastornos primitivos de la respiración. La cifra de cloruros del plasma puede utilizarse como medida del déficit de sodio, mientras no haya trastornos del equilibrio ácido-básico; si existe alcalosis, la cifra de cloro es proporcionalmente

más baja que la de sodio y si existe acidosis es más alta.

Para estudiar el déficit de potasio es preferible el examen electrocardiográfico a la determinación de la potasemia. Si no hay facilidad para practicar aquel examen puede sospecharse la hipopotasemia cuando existe una alcalosis con hipocloremia, que no cede a la rehidratación y administración de cloruro sódico.

Tratamiento

Si el paciente no puede ingerir líquidos, es posible, en muchos casos, recurrir a la sonda gástrica, administrándolos en forma continua gota a gota. También se pueden utilizar las vías rectal e intravenosa. Para introducir grandes cantidades es necesaria esta última, siendo indispensable emplear soluciones libres de pirógenos, a la temperatura del organismo e inyectadas muy lentamente (1 gota cada 1, 2 ó 3 segundos).

Las necesidades básicas del organismo consisten en unos 3 litros de agua (incluyendo la de los alimentos), 4-5 gramos de cloruro sódico y 2-4 gramos de potasio. La cantidad de agua debe ser mayor en tiempo caluroso y además hay que tener en cuenta las cantidades de ésta y de electrolitos perdidas

por aspiración gástrica, fistulas, vómitos o diarrea. Se administra solución fisiológica de cloruro sódico (al 0,9 %), diluída adecuadamente en solución glucosada al 5 por 100, para evitar el exceso de cloruros. Se añade a ella 1 gramo de cloruro potásico por cada litro de líquido administrado, pero debe prescindirse de él si la cantidad de orina eliminada es insuficiente. Para el tratamiento adecuado se requiere la práctica de análisis que indiquen la línea de conducta a seguir. Resulta especialmente delicado el tratamiento urgente del déficit importante de potasio, siendo necesario en estos casos practicar electrocardiogramas en serie. Siempre que sea posible, utilizaremos para este elemento la vía bucal o el tubo intragástrico, administrando, por ejemplo, una solución de acetato, bicarbonato y citrato potásicos a 4 gramos en 100 c. c. de agua (15 c. c. cuatro veces al día), o cloruro potásico disuelto en zumo de frutas. La dificultad de su administración reside en la posible producción de náuseas. Para los casos crónicos, si el paciente los tolera, tenemos un excelente recurso en el zumo de naranjas y el zumo de carne. Cuatro cucharadas al día de este último proporcionan el potasio correspondiente a 5-6 gramos de cloruro.