

Exploración del paciente quirúrgico abdominal para cálculo de las necesidades de agua y electrolitos

Dr. Fermín Palma

Adquiere importancia el problema si recordamos que, en la mayoría de las ocasiones, la administración de líquidos y electrolitos en cirugía abdominal se hace en la práctica, según cálculos teóricos. En la actualidad nada se puede hacer al azar. El práctico quirúrgico tiene la obligación de estudiar por métodos clínicos y de laboratorio las necesidades de agua y electrolitos en el operado en general y determinar la clase de alteración que exista para corregirlas con una base. Ni que decir tiene que este problema tendrá que resolverse tanto en el período preoperatorio, operatorio y postoperatorio.

Debe instituirse como una norma en cirugía, no prepararse para operar sin haber antes valorado las pérdidas de agua y electrolitos que ha sufrido el paciente; se debe, por tanto, empezar

el tratamiento adecuado en fase preoperatoria, siempre que ello sea necesario y esté indicado.

Tres medios tiene el práctico para estimar el estado de los flúidos y electrolitos en el paciente quirúrgico, y que son:

- A) historia clínica,
- B) examen o exploración física,
- C) exámenes de laboratorio.

A) HISTORIA CLINICA. — No podía faltar, aun en este estudio, el valor de la historia clínica, de tanta trascendencia y de tanto valor.

Es muy importante hacer constar en el interrogatorio:

- volumen de las pérdidas de flúidos y materias orgánicas, como vómitos, diarreas, aspiración en-

dodigestiva, hemorragias, orina, sudor, etc..., y

- cantidad y calidad de la alimentación, para averiguar si la ingestión calórica del enfermo es adecuada o bien insuficiente en flúidos, elementos, etc...

Es importante interrogar la cantidad y el número de vómitos de un paciente quirúrgico de abdomen, así como su color, olor sabor que el propio sujeto experimenta, ya que de esta forma el clínico podrá obtener datos que fundamente un juicio, aproximado, de la pérdida de agua y electrolitos.

Por el mismo motivo, ante un paciente abdominal con diarrea, se debe precisar, en lo posible, el número de deposiciones por día, el volumen o cantidad y el aspecto de ellas.

Más importante, si cabe, es orientarse con el interrogatorio respecto a la cantidad de orina que emite diariamente el paciente. Puede olvidarse esta importantísima pregunta y además el paciente no haber caído en la cuenta de la disminución que ha sufrido su eliminación urinaria.

El sudor de un paciente habrá que tenerlo en cuenta, especialmente si la temperatura ambiental es elevada, o bien si el paciente tiene fiebre y alta, siendo una causa bastante frecuente de deshidratación.

Una hemorragia, y más concretamente si es repetida, ocasiona una disminución de las proteínas plasmáticas. Un paciente en estas circunstancias es-

tá predispuesto a la infección, por una mala formación de anticuerpos, y más propenso al *shock* en el curso de la operación, teniendo además una cicatrización defectuosa y con exposición —en cirugía abdominal— a las dehiscencias y eventraciones, así como a los edemas de boca anastomótica en cirugía gastrointestinal.

Algunos autores han insistido sobre el cuadro que llaman *shock* crónico o *shock* médico—deshidratación hipotónica—por alteraciones del volumen circulante, especialmente en los ancianos. En este estado de disminución del volumen sanguíneo y prótidos del plasma, aumento del líquido extracelular y pérdida de peso, como se comprenderá, las operaciones quirúrgicas son gravísimas, si no se corrige antes percatándose de estos estados, con un perfecto interrogatorio y buena exploración del paciente. La depleción celular de agua, particularmente en pacientes de edad avanzada, en estados de deshidratación, se manifiestan ordinariamente por sed, boca seca, astenia y ligeros cambios de personalidad.

Una historia clínica de cefalalgias, vértigos, con síncope ortostático es manifestación de reducción del volumen sanguíneo por deshidratación hipotónica, así como la apatía, lasitud, estupor, etcétera, llegando en ocasiones extremas a estados de confusión y perturbaciones mentales (deshidratación hipotónica, por depleción celular de agua y pérdida de electrolitos en proporción mayor); importante cuadro que el prác-

tico sabrá diferenciar del de una psiconeurosis.

— Es interesante vigilar la cantidad y calidad de la alimentación del futuro operado, ya que junto al plan de administración de fluidos, es necesario reparar calóricamente al sujeto, con protidos e hidrocarbonados. Las necesidades calóricas podrán calcularse con alguna aproximación valorando la edad, el sexo, el peso y la talla del paciente, o mejor, desde luego, practicando un metabolismo basal.

De todos es conocido que si las calorías basales no son suministradas por alimentos, se obtendrán de los tejidos corporales; esta es la razón y el por qué de las pérdidas agudas postoperatorias de peso en la mayoría de los casos.

En resumen, es de suma trascendencia insistir en los factores anamnésticos especialmente relacionados con los problemas del agua, electrolitos y el balance nutritivo.

B) EXAMEN Y EXPLORACION FISICA.—Debe comprender todos los datos que el clínico puede observar y relacionar con el grado mayor o menor de hidratación y equilibrio electrolítico, recordando los síntomas y alteraciones que con su ausencia se producen.

En esquema hay que explorar y anotar todo lo siguiente:

- peso del paciente,
- aspecto de la cara.

- estado de la boca, lengua y mucosas,
- humedad de las axilas y regiones inguinales,
- turgencia de la piel,
- exploración abdominal,
- presión sanguínea,
- ruidos cardíacos; arritmias,
- examen de las arterias y venas periféricas,
- hidratación de los ojos; arrugas perioculares,
- examen físico de los pulmones; respiración profunda o superficial,
- aumento o disminución del tono muscular.

— **PESO DEL PACIENTE.** —

Una pérdida, aproximada, de un diez por ciento del peso corporal quiere decir que hay una deshidratación considerable y que es necesario un tratamiento oportuno.

La mayor parte del peso perdido durante el período de deshidratación y ayuno corresponde a pérdida de agua corporal, de la cual la mitad procede del compartimiento extracelular que contiene Na, Cl, CO_2H y la otra mitad del compartimiento intracelular que contiene K, Mg y PO_4H y protidos.

— **EL ASPECTO DE LA CARA** en casos claros de deshidratación se caracteriza por ser apagada y letárgica con expresión de fatiga y mirada vaga; e incluso con rostro inexpresivo.

— EL ESTADO DE LA BOCA es importantísimo, así como la intensidad de la sed. Hay que comprobar si existe sequedad de boca y lengua, y observar la mucosa por dentro de los labios superior e inferior.

— SI HAY HUMEDAD EN LAS AXILAS Y EN LAS REGIONES INGUINO-CRUSALES es señal de hidratación. Lo contrario será otro signo exploratorio a favor de la falta de agua y de electrolitos.

— LA TURGENCIA DE LA PIEL es muy fácil de explorar, siendo muy conocido el hecho de que no recobre rápidamente su posición y forma normales después de pellizcada cuando el paciente está francamente deshidratado.

— SI POR PALPACION ABDOMINAL detenida se comprueba la presencia de bolos fecales palpables en el intestino, lo interpretaremos como manifestación intestinal de deshidratación, en ocasiones, avanzada.

— LA PRESION SANGUINEA baja, o la disminución de ella, cuando el paciente acostado se incorpora o se pone de pie, con síncope ortostático, en ocasiones, son signos de deshidratación y de disminución del volumen del plasma.

— LOS RUIDOS CARDIACOS pueden ser distantes, rápidos y de ma-

la calidad. En el curso de la hipopotasemia pueden presentarse arritmias cardíacas de diverso tipo.

— EL EXAMEN CUIDADOSO DE LAS ARTERIAS PERIFERICAS es muy práctico, facilitando algunos datos del estado de la circulación. Pulso poco amplio y difícil de comprimir manifiesta presión sistólica elevada. Pulso lleno y perceptible, que resiste la compresión, indica presión sistólica elevada con diferencial bastante amplia. Pulso saltón fácilmente compresible significa presión sistólica baja con presión diferencial ancha. Un pulso filiforme que se comprime fácilmente indica niveles bajos, tanto de la presión sistólica como de la diastólica, y se observa en el colapso circulatorio.

A veces un pulso saltón, que se deja comprimir, se hace imperceptible cuando el paciente acostado se sienta o se pone de pie, debido a la gran disminución del volumen sanguíneo, siendo síntoma de shock inminente.

Es interesante observar el ESTADO DE LAS VENAS. Podremos obtener datos de la presión venosa con una sencilla prueba que consiste en observar las venas del dorso de las muñecas y manos teniendo el paciente los brazos caídos; a continuación se elevan gradualmente, observándose en los sujetos normales cómo se colapsan al llegar las manos a la altura de la aurícula derecha. Por el contrario, si se vacían lentamente o se mantienen

llenas aun después de tener los brazos en alto, comprenderemos que la presión venosa está elevada y que se ha producido expansión del volumen de líquido extracelular.

— *EL ESTADO DE HIDRATACION DE LOS OJOS* debe comprobarse, así como la presencia de arrugas alrededor del tejido periocular, signo evidente de deshidratación, al igual que la mirada sin brillo. El examen del fondo del ojo es un dato que informa además sobre el estado de la circulación general. Como manifestación de esclerosis vascular encontraremos constricción arterio-venosa, así como presencia de hemorragias o exudados en el fondo, como exponente de esclerosis arteriolar.

Por último, la presencia de xantelasma periorbitario inclina a pensar existe anormalidad del metabolismo del colesterol con probable aterosclerosis.

— *EL EXAMEN FISICO DE LOS PULMONES* y la observación del tipo de respiración son datos que el cirujano también tendrá que valorar. Hay que sospechar en los ancianos, especialmente, la posible existencia de enfisema. Un tiempo de retención del aliento o respiración, inferior a cuarenta segundos, puede significar una disminución de la reserva pulmonar.

Una respiración profunda o forzada puede ser indicio de un estado de aci-

dosis. Por el contrario, en la alcalosis suele aparecer una respiración superficial y, en ocasiones, espasmódica.

— *EL AUMENTO DEL TONO MUSCULAR*, presencia del signo de Chvostek, espasmo carpopedal y reflejos tendinosos exaltados son datos sospechosos de alcalosis e hipocalcemia. Cuando, por el contrario, la presencia de tono muscular bajo, con músculos flácidos (cuyos esfuerzos se vencen fácilmente) y reflejos tendinosos débiles —o que se agotan rápidamente— inclina a pensar se esté desencadenando una hipokalemia.

C) *EXAMEN DE LABORATORIO*.—Por muy valiosos que sean los datos que el laboratorio nos puede facilitar, nunca se dejará de hacer un buen interrogatorio y una magnífica exploración física del paciente. El laboratorio solamente añadirá lo que falta, en algunos casos, y en otros, a confirmar el juicio que sobre el estado de los flúidos y de los electrolitos el práctico ya tenía hecho.

Entre las pruebas de laboratorio que preferentemente se deben investigar tenemos:

- determinación en serie del peso corporal.
- recuento globular rojo, hemoglobina, valor globular, velocidad de sedimentación y HEMATOCRITO.
- análisis de orina, densidad, determinación cuantitativa de clo-

- ruros, Ph, nitrógeno total urinario, calcio, fosfatos, etc.
- nitrógeno no proteico (urea) en sangre.
- sodio, potasio y cloruros séricos.
- reserva alcalina.
- determinación de la capacidad vital y la capacidad respiratoria máxima.
- electrocardiograma.
- proteinograma.
- colesterol del suero.