

THE LANCET

Londres, Noviembre 23 de 1946.

Artículos originales:

Absorción y excreción de agua: la hormona antidiurética (1ª parte).
Lesiones pulmonares en la tuberculosis esquelética.
Anuria tratada por decapsulación renal y diálisis peritoneal.
Mononucleosis infecciosa aguda complicada por encéfalomiелitis.

Absorción y excreción de agua: la hormona antidiurética.

E. B. Verney (Shield Prof. of Pharmacology, Univ. of Cambridge).

Los hallazgos iniciales de una acción diurética y una antidiurética en la posthipófisis hicieron creer en la existencia de dos hormonas diferentes; poco a poco se fué negando la existencia del factor diurético, hasta llegar a la producción de diabetes insípida por lesión hipotalámica.

Perfundiendo riñón aislado, se ve que la hormona posthipofisiaria tiene acción antidiurética, a la vez que eleva la concentración urinaria de los cloruros y acelera su eliminación por esta vía.

La ingestión de grandes cantidades de agua produce una diuresis notoria, que alcanza su máximo (en el perro) a los 50 minutos de la introducción de agua en el estómago. Matando bruscamente al animal en un momento dado del proceso de absorción de agua que ha sido introducida en su estómago mediante una sonda, se pueden hallar valores para trazar la curva de la absorción acuosa; la diferencia entre ésta y la de excreción dá el recargo acuoso temporal que sufre el organismo, y que actúa seguramente como excitante de la excreción renal, presentando un máximo que precede al de esta última en unos 15 minutos. La respuesta del riñón denerado es igual.

En animales adecuadamente preparados para que las irregularidades del vaciamiento vesical no fuesen causa de error en las mediciones, se observó que el ejercicio muscular inhibía temporalmente la diuresis. 2 minutos después de iniciado el ejercicio, la diuresis empezaba a reducirse en forma lenta y sostenida, sin que el hecho de suspender el ejercicio alterara el fenómeno.

La tensión emocional apareció en estos estudios como factor perturbador: la inhibición producida por el ejercicio presentaba una extinción gradual cuando se repetía sin variar el tipo de ejercicio; combinando ese ejer-

cicio ya inefectivo, con un sonido desagradable, la respuesta inhibitoria reaparecía; en fin, una débil corriente farádica conducida por agujas incrustadas en el tejido subcutáneo y de intensidad que apenas produjese molestia en el animal, producía inhibición idéntica a la obtenida por estímulos emocionales: el efecto emotivo era, pues, franco, y el último medio el más fácil de aplicar.

La respuesta emocional no es de índole vasomotora porque persiste después de denervación renal; no es por vasoconstricción adrenalínica porque eliminando la posibilidad de descarga a partir de la suprarrenal no se elimina la respuesta; además, exagerando el factor hemodinámico mediante la compresión de la arteria en el animal en condiciones normales (acudiendo a un compresor que se describe), se observa que al cortar —siquiera parcialmente— el aflujo sanguíneo, la diuresis cesa de manera brusca, para reaparecer abruptamente apenas se suspende la compresión.

Para estudiar las variaciones del flujo sanguíneo durante los períodos emocionales se acudió al termostromuhr de Re'n colocado sobre la arteria renal, sacando los conductores a través del tracto genital del animal (perros): no se encontró variación del flujo digna de atención, de manera que parece que no es éste el factor responsable de las variaciones emocionales de la diuresis.

La respuesta inhibitoria desencadenada por la adrenalina es rápida y corta; la producida por extracto posthipofisiario es más gradual y más larga; la primera rebaja bruscamente el flujo arterial cosa que no produce la segunda, que tiene la característica de ser superponible en todo y por todo a la respuesta producida por la emoción.

La remoción de la posthipófisis reduce la respuesta emocional hasta un 10% de su valor, pero el autor hace notar que aún cuando la extirpación glandular iba seguida de poliuria, ésta se corregía espontáneamente y al cabo de una semana después de la operación la diuresis era sensiblemente normal: este resultado persiste aún en el caso de que se suprima un 95% de la actividad posthipofisiaria (juzgada por la magnitud de la respuesta emocional).

Todo esto prueba que la tensión emocional determina la secreción posthipofisiaria, cuya acción sobre el riñón da cuenta de la reducción de la diuresis. Como en el perro atropinizado la inyección de acetilcolina reduce temporalmente la diuresis, elevando simultáneamente la concentración y la velocidad de excreción de los cloruros, y este fenómeno no ocurre después de la ablación de la posthipófisis, puede admitirse que tal droga estimula en alguna forma los centros hipotalámicos para que a través del tallo pituitario determinen la liberación de principio antidiurético; poca duda cabe —dice el autor— de que la tensión emocional afecta análogamente los núcleos del hipotálamo.

En el curso de la diuresis aumentada por ingestión de agua, la tensión emocional produce una respuesta rápida, de tipo adrenalínico, que desaparece cuando se han seccionado los espláncnicos, para dar lugar a una respuesta de tipo posthipofisiario, la cual puede prevenirse inyectando adrenalina antes del estímulo emocional. Como la adrenalina no disminuye la respuesta renal al extracto posthipofisiario, ni inhibe la respuesta emocional cuando se da, no antes, sino después de la estimulación emocional, puede concluirse que dicha adrenalina simplemente interfiere con la liberación del producto posthipofisiario pero no con su acción, una vez que ha sido liberado.

Anuria tratada por decapsulación renal y diálisis peritoneal.

R. Reid, J. B. Penfold, R. N. Jones-Essex County Hosp., Colchester.

La transfusión de una sangre incompatible produce una reacción inmediata más o menos violenta, que —cuando la cantidad de sangre administrada fué grande— es seguida por un intervalo de aparente mejoría y luego por una fase de insuficiencia renal, a menudo mortal. Esta fase se debe a la precipitación de hematina en los túbulos renales, cosa que ocurre cuando la concentración de Hb en la orina es grande y el medio ácido: de acuerdo con la magnitud del bloqueo tubular las manifestaciones son más o menos amplias y definitivas. Se ha demostrado que frente a ciertos tóxicos ocurre una reacción de origen seguramente neurógeno y aparentemente defensivo, merced a la cual se produce una isquemia temporal del cortex del riñón, mientras la circulación en la medula continúa: así, los glomérulos quedarían al abrigo del tóxico; este mecanismo podría estar en juego en el caso de choque hemolítico trasfusional, aún cuando no es el concepto más general.

El cuadro urémico que se desarrolla a partir de la obstrucción tubular en el riñón obliga a acudir a cuantos medios sean capaces de suplir la función eliminadora del órgano, dándole tiempo para desembarazarse del pigmento que lo ahoga.

Los autores presentan un caso de transfusión de sangre incompatible, seguido del cuadro citado, tratado infructuosamente por medios diversos y llevado a feliz término por la asociación de decapsulación renal (descompresión de la cortical isquemada?) junto con perfusión prolongada (3 días), intraperitoneal, de solución salina doble-normal, adicionada de penicilina: por este método se extrajo por vía peritoneal gran cantidad de urea y la diuresis reapareció gradualmente.

La administración de grandes cantidades de fluidos no es racional en estos casos de anuria —dicen los autores— porque recarga de agua, NaCl y fosfatos a un organismo que no está pudiendo eliminarlos y que por tanto irá a hacer edemas y acidosis; como el riñón puede estar edematizado (lo estaba en este caso) y ello dificulta aún más la función normal, hay aquí otro factor que hace “de doble filo” el método de recargo líquido. Las acciones locales (distensión y lavado piélico con soluciones calientes, etc.) parecen infructuosas y sólo la decapsulación resultó útil aquí seguramente por el mecanismo de suprimir la tensión del parénquima. La extracción de urea por el peritoneo muestra que pueden pasar a éste sustancias difusibles, en cantidad apreciable, descargando así al riñón: siendo el líquido sol. salina doble normal, posiblemente extrajo líquido del organismo, ayudando al descanso renal; cabe advertir que tal irrigación peritoneal no es inocua y sí irritante (pus, adherencias, etc.).