

## A Desidratação Celular

No Homem saudável, a osmolaridade plasmática é mantida dentro de limites fisiológicos muito estreitos, entre 280 – 295mosm/Kg, pela integração, com sucesso, da ingestão de água e excreção, sendo a última controlada principalmente pelas acções anti-diuréticas da hormona de origem neurohipofisária, vasopressina.

Este processo é conhecido com osmorregulação e é tão eficaz que em condições fisiológicas, não permite que a osmolaridade plasmática varie mais do que 1 a 2%.

Quando o homem é sujeito a privação de água, há um aumento na osmolaridade plasmática, o qual é detectado por células especializadas osmossensíveis localizadas no hipotálamo anterior. Situadas no órgão circumventricular, estas células osmoreceptoras respondem a um aumento na osmolaridade plasmática por envio de inputs neurais para a síntese de vasopressina/unidade de secreção; também são importantes os núcleos paraventriculares e supra-ópticos e as suas projecções axonais para a hipófise posterior, (neurohipófise).

A estimulação dos osmorreceptores leva à libertação da vasopressina a partir da neurohipófise. A vasopressina é transportada por via sanguínea para os túbulos renais, onde se liga a receptores V2, o que leva ao recrutamento de aquaporina 2 e reabsorção de água.

Os osmorreceptores, simultaneamente, estimulam os centros corticais mais altos para perceber a sede, o que leva à ingestão de água. A combinação de aumento de ingestão de água e a diminuição da sua excreção implica um aumento da quantidade de água no corpo e normalização da osmolaridade plasmática.

Quando o excesso de água é muito elevado, a osmolaridade plasmática diminui, descendo abaixo do limiar osmótico da secreção de vasopressina – à volta de 284 mosm/Kg.- e cessa a secreção de vasopressina. A poliúria hipotónica desenvolve-se, o que protege contra a hiponatremia de diluição.