

EQUILIBRIO DEL SODIO Y EL AGUA

ES EL QUE ESTABLACE LAS FUNCIONES Y LOS MECANISMOS FISIOLÓGICOS QUE REGULAN LAS CONCENTRACIONES DEL AGUA CORPORAL Y SODIO.

TAMBIÉN REGULAN LO QUE ES :

VOLUMEN CIRCUNFERENTE EFECTIVO

SISTEMA NERVIOSO SIMPÁTICO

SISTEMA RENINA

ANGIOTENSINA

ALDOSTERONA

HORMONA ANTIDIURÉTICA

EL MOVIMIENTO DE LOS LÍQUIDOS CORPORALES EN LOS COMPARTIMENTOS DEL LIC Y EL LEC SE REALIZA EN LA MEMBRANA CELULAR Y DEPENDE DE LAS CONCENTRACIONES DE AGUA Y SODIO DEL LEC.

POR LO GENERAL , LOS CAMBIOS EQUIVALENTES EN SODIO Y AGUA SON TALES QUE EL VOLUMEN Y LA OSMOLALIDAD DEL LEC SE MANTIENEN DENTRO DE LOS VALORES NORMALES

EQUILIBRIO DE AGUA CORPORAL

EL AGUA CORPORAL VARIA POR EL SEXO Y EL PESO, LO QUE SE EXPLICA POR LAS DIFERENCIAS EN LA GRASA CORPORAL QUE, EN ESENCIA ESTA LIBRE DE AGUA .

EN GENERAL LOS LACTANTES TIENEN MAS ACT QUE LOS NIÑOS MAS GRANDES O LOS ADULTOS.

LOS LACTANTES TIENEN MAS DE LA MITAD DE SU ACT EN EL COMPORTAMIENTO DEL LEC , LO QUE EXPLICAPOR SU MAYOR INDICE METABOLICO., COMO LOS LACTANTES TIENEN MENOR VULNERABILIDAD.

INTERCAMBIO DEL LIQUIDO CAPILAR

ES EL MOVIMIENTO LIQUIDO ENTRE EL COMPORTAMIENTO VASCULAR Y EL LIQUIDO QUECRODEA LAS CELULAS CORPORALES QUE SE REALIZA A NIVEL

CAPILAR.

PRESION HIDROSTATICA:

ES LA FUERZA QUE EJERCE UN LIQUIDO DENTRO DE LOS CAPILARES, LA PRESION HIDROSTATICA ES IGUAL A LA PRESION DE FILTRACION CAPILAR.

LA EVIDENCIA HCAE PENSAR QUE LA PRESION INTERSTINAL ES LEVEMENTE NEGATIVA(-3 MM HG) LO QUE CONTRIBUYE AL MOVIMIENTO HACIA AFUERA DESDE EL CAPILAR.

PRESION OSMATICA COLOIDAL:

LA PRESION OSMOTICA COLOIDAL ES LA FUERZA DE TRACCION CREADA POR LA PRESENCIA DE PARTICULAS UNIFORMEMENTE DISPERSAS, COMO LAS PROTEINAS PLASMATICAS , QUE NO PUEDEN PASAR A TRAVEZ DEL POROS DE LA MEMBRANA CAPILAR.

DRENAJE LINFATICO

ES UN SISTEMA ACCESORIO MEDIANTE EL CUAL EL LIQUIDO PUEDE SER DEVUELTO AL SISTEMA CIRCULATORIO, YA QUE POR LO GENERAL, LAS FUERZAS QUE MUEVEN EL LIQUIDO FUERA DEL CAPILAR HACIA EL INTERSTIUCIO YA QUE SON MAYORES QUE LAS QUE DEVUELVEN EL LIQUIDO CAPILAR.

GANANCIAS Y PERDIDAS

INDEPENDIENTEMENTE DE LA EDAD TODAS LAS PERSONAS SOMOS SALUDABLES YA QUE REQUIEREN ALREDEDOR DE 100ML DE AGUA POR CADA 100 CALORIAS METABOLIZADAS PARA DISOLVER Y ELIMINAR LOS DESECHOS METABOLICOS.

EQUILIBRIO DEL SODIO

EL SODIO ES EL CATION MAS ABUNDANTE DEL CUERPO YA QUE SU VALOR APROXIMADO ES DE 60MEQ/KG DEL PESO CORPORAL LA MAYOR PARTE DEL SODIO SE ENCUENTRA EN EL COMPARTIMIENTO DEL LEC.

LA CANTIDA DE AGUA Y SU EFECTO EN LA CONCENTRACION DE SODIO EN EL LEC SIRVEN PARA REGULAR LA DISTRIBUCION DEL LIQUIDO ENTRE LOS COMPARTIMIENTOS EL LIC Y EL LEC.

HIPONATREMIA: AFECCION QUE SE PRESENTA CUANO EL NIVEL E SODIO EN LA SANGRE ES DEMACIADO BAJO.

MECANISMOS DE REGULACION:

EL PRINCIPAL REGULADOR EL EQUILIBRIO DE SODIO Y AGUA ES LA CONSERVACION DEL VOLUMEN CIRCULANTE EFECTIVO.

ECA: ES LA QUE TRANSFORMA CON RAPIDEZ LA ANGIOTENSINA 1 EN ANTIOTENSINA 2 EN LOS VASOS PEQUEÑOS DE LOS PULMONES.

LA ANTIIOGESTINA TAMBIEN ES UN POTENTE REGULARDOR DE ALDOSTERONA.

ALTERACIONES DE LA SED:

ES LA SENSACION DE SED QUE CONTRIBUYEN DE FORMA DIRECTA A LA REGULACION DEL AGUA CORPORAL Y DE MANERA INDIRECTA AL REGULACION DEL SODIO SON LA SED Y LA ADH.

LA SED SE CONTROLA CON LA ACCION DE CENTRO EN EL HIPOTALAMO.

EXISTEN DOS TIPOS DE SED :

1: SED VERDADERA CON BASE A LA NECESIDAD DEL AGUA

2: DISMINUCION EN EL VOLUMEN DE SANGRE.

LOS RECEPTORES DEL ESTIRAMIENTO PREVIAMENTE DESCRITOS EN EL SISTEMA VASCULAR AYUDAN A REGULAR ESTA SENSACION.

VASOPRESINA: REGULA LA ABSORCION DE AGUA POR PARTE DE LOS RIÑONES ESTA HORMONA ES SINTETIZADA POR CELULAS EN LOS NUCLEOS SUPRAOPTICO Y PARAVENTRICULAR DEL HIPOTALAMO Y LUEGO TRANSPORTA A LO LARGO DE LA VIA NEURONAL.

HIPONATREMIA: CONCENTRACION NORMAL DE SODIO EN PLAS VARIA DE 135 A 145MEQ/L(135-145MMOL&/L).

LA HIPONATREMIA SE REFIERE A UNA CONCENTRACION DE SODIO EN PLASMA MENOR DE 135MEQ/L.} DEBUIDO A LAS PARTICULA OSMOTICSMENTES ACTIVAS COMO LA GLUCOSA,LA HIPONATREMIA YA QUE SE PRESENTA COMO UN ESTADO HIPOTONICO O HIPERTONICO.

EQUILIBRIO DEL POTASIO:

CARACTERIZA LA DISTRIBUCION DEL POTASIO EN EL CUERPO Y EXPLICA COMO LAS CONCENTRACIONES DE POTASIO EXTRACELULAR ESTAN REGULADAS EN RELACION CON LASA GANANCIAS Y PERDIDAS CORPORALES.

- EL POTASIO COCUPA EL SEGUNDO LUGAR ENTRE LOS CATIONES MAS ABUNDANTES EN EL CUERPO Y ES EL PRINCIPAL EN EL COMPORTAMIENTO DEL LIC ALREDEDOR DEL 98% DEL POTASIO CORPORAL DENTRE DE LA CELULAS.
- HIPOCALEMIA: SE REFIERE A UNA DISMINUCION EN LAS CONCENTRACIONES DE POTASIO EN EL PLASMA POR DEBAJO DE 3.5.