

BALANCE HIDRICO EN PEDIATRÍA



Tanto el agua como los solutos están en continuo intercambio con el medio ambiente.

- ▶ En condiciones de normalidad existe un equilibrio constante (o balance) entre las **ingestas y las pérdidas hidroelectrolíticas**

BALANCE HÍDRICO	
Entradas	Salidas
Agua ingesta libre: 1.000-1.300 ml	Riñones: 900-1.500 ml
Agua de alimentos: 700-1.000 ml	Piel: 600 ml
Agua de oxidación: 300 ml	Pulmones: 350 ml
Total de entradas: 2.000-2.600 ml	Heces: 150 ml
	Total salidas: 2.000-2.600 ml

Debido a que hay situaciones donde el equilibrio del balance hidrosalino puede peligrar, cabe destacar como situaciones de riesgo para que se produzca dicho desequilibrio las siguientes:

- • Posoperados.
- • Quemados y politraumatizados.
- • Enfermos crónicos.
- • Con infusiones intravenosas.
- • Con sondas o drenajes.
- • Con fármacos diuréticos o esteroides.
- • Ancianos.
- • Pacientes en coma.



Balance positivo

- $\text{INGRESO} > \text{EGRESO}$
- Para que exista un balance positivo el **egreso tiene que ser menor que el ingreso**, puede ser que ingresen muchos elementos o puede ser que no se esta eliminando por la via normal agua y electrolitos.

Consecuencias del balance positivo de agua.

c) CONSECUENCIAS:

LEC: - HIPERVOLEMIA: - HIPERTENSIÓN ARTERIAL, ICI
- AUMENTO PHc
- EDEMA INTERSTICIAL,
- E.A.P

- NATREMIA: - NORMAL

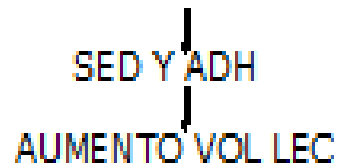
- DISMINUIDA: EDEMA CELULAR

HEMATOCRITO NORMAL

- AUMENTADA: DESHIDRATACIÓN CELULAR

HEMATOCRITO DISMINUIDO

* AUMENTO OSM → OSMO-RECEPTORES HIPOTALÁMICOS.



* DESHIDRATACIÓN CÉLULAR: CEREBRO → MUERTE

*ICI: Insuficiencia cardiaca
Izquierda*

*PHc: presión hidrostática
capilar*

*EAP: edema agudo
pulmonar*



Balance negativo

- EGRESO > INGRESO
- Para que exista un balance negativo el **ingreso tiene que ser menor que el egreso**, puede ser que ingresen pocos elementos o puede ser que se este eliminando más agua y electrolitos que lo normal.

c) CONSECUENCIAS

LEC: HIPOVOLEMIA → HIPOTENSIÓN



ESTIMULO OSMO-RECEPTORES



ESTIMULO SNS




- TAQUICARDIA
- VASOCONSTRICCIÓN PERIFÉRICA

HIPOVOLEMIA → ↓ FSR → RENINA → ANGIOTENSINA



ALDOSTERONA



Situaciones especiales (ingresos)

- Alimentación por sonda
- Alimentación via oral o parenteral
- Sueroterapia por vía endovenosa
- Transfusiones
- Tratamientos

SITUACIONES ESPECIALES (EGRESOS)

- ▶ Hiperventilación: se pierde 1 ml/h por cada respiración.
- ▶ Fiebre: se pierde 6 ml/h por cada grado de temperatura por encima de los 37 °C.
- ▶ Sudoración: que puede ser:
 - Abundante: 20 ml/h.
 - Profusa: 40 ml/h.
 - Residuo gástrico
 - Extracción de sangre
 - Drenajes

CALCULO PERDIDAS INSENSIBLES

➤ PACIENTE PEDIATRICO

PI: $(\text{PESO} \times 4) + 7$

(PESO + 90)

< 10 Kg x 400 (en 24 horas)

> 20 Kg x 300 (en 24 horas)

ejemplo

► Paciente de 1 año y 6 meses PESO 11 Kg

$$\text{PI: (PESO X 4) + 7}$$

$$(\text{PESO} + 90)$$

$$\text{PI: (11 x 4) + 7}$$

$$(11 + 90)$$

$$\text{PI: } 51 / 101 = 0,5 \times 400 = 200 \text{ para 24 hrs}$$