

Hydratation et activité physique

Principes de base

Dr FONT mai 15



Les faits

- ✦ Le corps de l'adulte est composé de 70% d'eau
- ✦ le cerveau est composé de 83% d'eau



Place de l'eau dans la Vie

- ✦ Pas de vie connue sans eau
- ✦ Constitution hydrique du corps humain :
 - eau intra cellulaire
 - Masse grasse. Anhydre
 - eau extra cellulaire
- ✦ Énergie produite avec pour déchet :
 - eau + CO₂



Les fonctions vitales

- ✦ Nécessité de l'équilibre hydrique
exercice physique et cérébral
- ✦ 3% de déshydratation c'est 40% de VO_2
- ✦ fonctions rénales: régulation eau et sel limites du pouvoir de concentration des urines



Besoins en eau chez l'Homme

- ◆ **Besoins physiologiques:** 30 ml/Kg/jour
- ◆ **Besoins minimum :** 1ml/kcal de ration/j
- ◆ 2500 Cal c'est plus de 2,5 l d'eau/j

Besoins énergétiques

CATÉGORIES D'INDIVIDUS	GARÇON/HOMME	FILLE/FEMME
Adulte à activité réduite	2200 - 2500	1800 - 2000
à activité moyenne	2700 - 3000	2000 - 2400
à activité intense	3000 - 3300	2200 - 2700
Femme enceinte		+150 à 300
Enfant de 4 à 6 ans	1600	1600
de 7 à 9 ans	1900	1800
de 10 à 12 ans	2200	2000
Adolescent de 13 à 15 ans	2500	2200
de 16 à 19 ans	2900	2200

L'eau aux efforts

- ◆ Nécessité de s'hydrater **pendant et après l'effort à cause des pertes** 3% de déshydratation c'est 40% de VO_2
- ◆ Pertes : Facteur limitant la performance +++ (malaises tendinites, troubles digestifs, hypotensions...) 3% c'est 40% de VO_2
- ◆ Évaluer les pertes = pesée avant et après l'effort
- ◆ Soif = trop tard !!!
- ◆ La seule boisson indispensable est l'eau.

Pertes sudorales

3% de déshydratation c'est 40% de VO_2

Activité	Perte en eau	Perte en sel
Modéré	0.3l/heure	2g/24 h
moyenne	1l/heure	4g/24h
importante	1.5 l/heure	7 à 8 g/24h
Intense + chaleur	> 2 l/heure	> 6 g/ 24h

Des solutions ?

- ◆ Bien hydraté au départ

- ◆ Pendant effort : boire **régulièrement**

- Tous les 1/4 h ou par 1/2 heures
f(entraînement)

- **1 à 2 ml/ kg poids**

- 80 kg → 320 ml à 650 ml/ heure

- T° idéale de l'eau : 10° à 15°

- ◆ Après effort

- atteindre **150 %** des pertes totales

Bannir la soif !!



Exemples de calcul



Poids de départ nu sur la balance	additionne	70Kg		
Heures passées	note	2 heures		
poids nu sur la balance au retour de l'activité :	Soustrait	69 Kg soit perte de 1 Kg		
Poids de liquide ingéré pendant l'activité	Additionne	Si 1,4 L = 1,4 Kg		
Pertes hydriques en Kg :	Egale	1+1,4= 2,4 Kg		
Pertes hydriques horaires	Divise par Heures	1,2 litres perdus à l'heure ! <small>1,7% poids</small>		
Vessie vide		exemple	À 10 °	À 20 °

En pratique

- ✦ 30ml/Kg de poids par jour minimum
- ✦ Compenser les pertes à l'effort par fractions décidées à l'avance à l'entraînement.
- ✦ Individualiser les prises pour des raisons de quantité et d'hygiène. Chacun son flacon !