

# Predicting total energy expenditure from self-reported dietary records and physical characteristics in adult and elderly men and women.

James L Seale

Am J Clin Nutr 2002; 76 : 529-34

Analyse d'article réalisée le 10 Novembre 2003, pour le site <http://www.rdplf.org> par

Didier Aguilera

Centre Hospitalier Général

54, boulevard Denière

03209 Vichy cedex

-----

## But de l'étude

Le contrôle du poids des patients nécessite de connaître leur dépense énergétique donc leur besoin. La méthode idéale est d'utiliser l'eau doublement marquée ( $^2\text{H}_2$   $^{18}\text{O}$ ). Compte tenu des difficultés d'utilisation et de coût de cette méthode, pour un patient en état stable on considère que les besoins énergétiques sont équivalents aux apports caloriques évalués sur les ingestats. De nombreuses études ont montré que le calcul des apports caloriques par l'enquête alimentaire sous-estime la dépense énergétique.

Le but de ce travail est de valider un modèle correctif de la dépense énergétique réelle à partir de l'évaluation calorique des ingestats.

## Matériel et méthode

27 hommes et 27 femmes ont participé à l'étude. Pour chacun d'entre eux ont été réalisées des mesures anthropométriques standards, une enquête alimentaire de 3 à 7 jours, une mesure par l'eau doublement marquée ( $^2\text{H}_2$   $^{18}\text{O}$ ) permettant de mesurer la dépense énergétique.

## Résultats.

	Femmes (27)	Hommes (27)
Age	62.1 ± 11.9 (41-80)	61.2 ± 15.3 (32-82)*
Taille (m)	1.63 ± 0.06 (1.54-1.73)	1.76 ± 0.08 (1.60-1.97)*
Poids (kg)	68.1 ± 10.0 (52.9-92.7)	83.9 ± 9.3 (63.3-104.9)
Dépense énergétique mesurée MJ/j	9.55 ± 0.70 (8.2-10.9)	12.8 ± 1.47 (9.66-15.9)*
Apport calorique évalué MJ/j (DPI)	7.49 ± 1.52 (4.77-12.13)	9.22 ± 2.15 (4.8-13.16)*

\*p < 0.05 entre Hommes et Femmes

La différence entre dépense énergétique mesurée et l'apport calorique calculé est de 21 ± 15 % pour les femmes et 29 ± 13 % pour les hommes. Une analyse par régression multivariée montre que le sexe, la taille, le poids et l'apport calorique (DPI) contribuent pour 83 % de la variabilité de la dépense énergétique. La prédiction de la dépense énergétique (PEE) est égale à :

$$\text{PEE (MJ/j)} = -2.158 + 1.839 \cdot \text{sexe} + 5.076 \cdot \text{Taille} + 0.249 \cdot \text{DPI} + 0.0234 \cdot \text{Poids}$$

Sexe (0 pour la femme et 1 pour l'homme)

Taille en m

Poids en Kg

DPI en MJ/j

## Conclusion.

Cette étude montre qu'une équation simple permet d'estimer de façon satisfaisante la dépense énergétique des patients à partir de l'évaluation calorique des ingestats.

## Commentaire.

Si l'application à l'échelon individuel a probablement des limites pour prescrire un apport calorique cela permet de caractériser de façon simple des groupes de population.

En dialyse péritonéale l'application de ce facteur correctif pourra peut-être mieux appréhender la dépense énergétique réelle et vérifier si on s'approche des cibles caloriques théoriques ?

