

Médecine du Sport

MESURE DES PLIS CUTANES & ESTIMATION DE LA MASSE GRASSE

Christian LACROIX | Méthode à 4 plis | 20 juin 2013

Table des matières

Table des matières.....	1
MESURE DES PLIS CUTANES & ESTIMATION DE LA MASSE GRASSE.....	2
A. METHODE DE MESURE DES PLIS CUTANES.....	3
1. <i>Pli Tricipital (en mm)</i>	3
2. <i>Pli Bicipital (en mm)</i>	3
3. <i>Pli Sous Scapulaire (en mm)</i>	4
4. <i>Pli Supra iliaque (en mm)</i>	4
B. Calcul de la densité corporelle (DC) selon les équations de Durnin & Womersley :.....	5
C. Calcul du % de tissu adipeux (Tadx) selon l'équation de Siri :.....	5
D. Calcul de la masse grasse (MG en Kg) :.....	5
E. Exemple de calcul.....	5

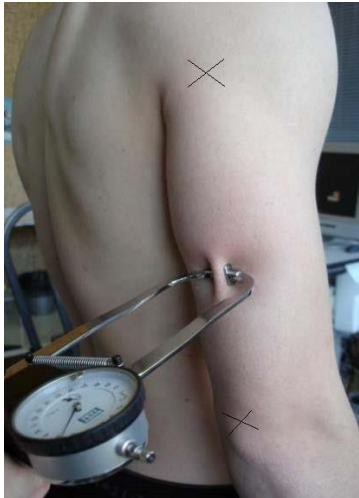
MESURE DES PLIS CUTANES & ESTIMATION DE LA MASSE GRASSE

Cette méthode d'évaluation de la masse grasse passe par la mesure successive de 4 plis cutanés du corps humain. Il s'applique ensuite des formules de calculs pour en déduire la masse grasse corporelle. Les formules diffèrent pour les hommes et les femmes. Les mesures sont prises 3 à 5 fois pour réduire le risque d'erreur, il faut donc faire la moyenne des mesures. Elles doivent être prises par une même personne à l'aide d'un adipomètre.

A. METHODE DE MESURE DES PLIS CUTANES

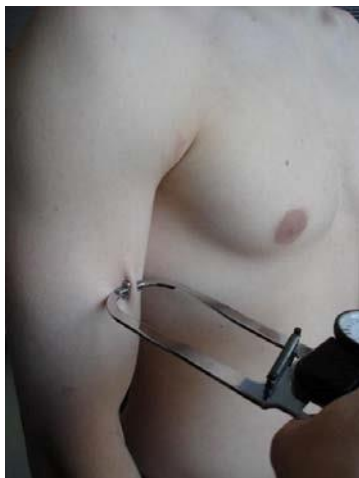
1. Pli Tricipital (en mm)

Pli vertical sur la face postérieure du Triceps, bras entièrement détendu (éviter les rotations du membre). A mi-distance entre l'insertion haute (Acromion de l'épaule) et basse (Olécrane du coude).



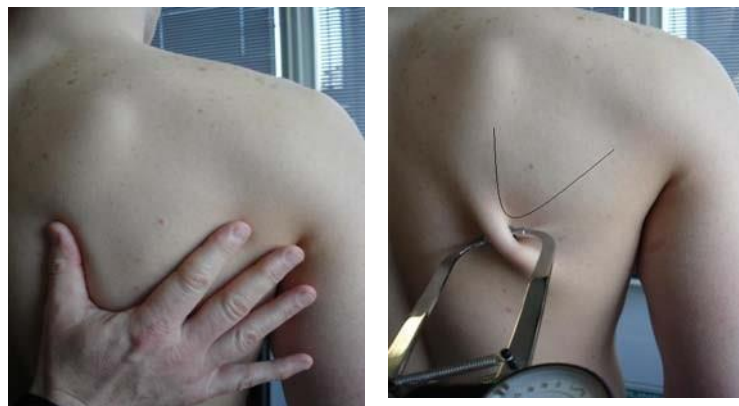
2. Pli Bicipital (en mm)

Pli vertical, situé à mi-distance entre l'insertion haute (tête humérale de l'épaule) et basse (pli du coude).



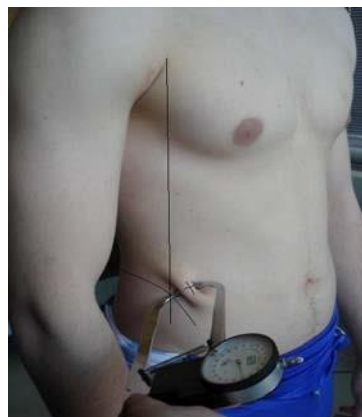
3. Pli Sous Scapulaire (en mm)

Pli oblique vers le bas et le dehors, sur la face postérieure, le bras bien détendu. Le pli se situe juste sous la pointe de l'omoplate (1 cm).



4. Pli Supra iliaque (en mm)

Pli oblique en bas et en dedans. Juste au-dessus de la crête iliaque (2 cm), à son intersection avec la ligne axillaire antérieure.



**B. CALCUL DE LA DENSITE CORPORELLE (DC)
SELON LES EQUATIONS DE DURNIN & WOMERSLEY :**

<i>Tranches d'âge (ans)</i>	<i>Hommes</i>	<i>Femmes</i>
17-19	1,1620-0,0630 (logS)	1,1549-0,0678 (logS)
20-29	1,1631-0,0632 (logS)	1,1599-0,0717 (logS)
30-39	1,1422-0,0544 (logS)	1,1423-0,0632 (logS)
40-49	1,1620-0,0700 (logS)	1,1333-0,0612 (logS)
>= 50	1,1715-0,0779 (logS)	1,1339-0,0645 (logS)

*S = Σ (Pli bicipital + Pli tricipital + Pli sous-scapulaire + Pli supra-iliaque)

**C. CALCUL DU % DE TISSU ADIPEUX (TADX)
SELON L'EQUATION DE SIRI :**

$$\% \text{Tadx} = [(4,95/\text{DC}) - 4,50] \times 100$$

D. CALCUL DE LA MASSE GRASSE (MG EN KG) :

$$\text{MG} = \text{Poids(kg)} \times (\% \text{Tadx} / 100)$$

E. EXEMPLE DE CALCUL

Homme, 40 ans, $\Sigma_4\text{plis} = 31$ mm, Poids = 90Kg
 \Rightarrow DC = 1,06, Tadx = 18,04 %, MG = 16,23 Kg