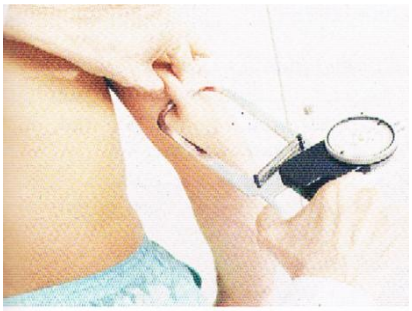
خامسا: قياسات سمك ثنايا الجلد وتقدير نسبة الدهون: تكمن أهمية معرفة نسبة الشحوم في الجسم في أنها:

- تعطينا معلومات دقيقة عن وجود البدانة من عدمها لدى الفرد، خاصة أن البدانة تعد مصدر خطورة للإصابة بالعديد من الأمراض المزمنة مثل أمراض القلب، وإرتفاع ضغط الدم، وداء السكري، وأمراض المفاصل...وغيرها.
- إن تحديد نسبة البدانة في المجتمع يعد أيضا ضروريا كأحد المؤشرات الصحية المطلوب رصدها ومتابعتها من حين لأخر.
- تساعد في التعرف بدقة على التغيرات التي تحدث لتكوين الجسم من جراء الإنخراط في برنامج نشاط بدني أو غذائي بغرض خفض الوزن.
- المساعدة في فهم نمو ونضج الأطفال، وكبار السن.

مناطق الجسم الأكثر إستخداما في قياسات سمك ثنايا الجلد والدهن: هناك العديد من مناطق الجسم تستخدم في قياس سمك الثنايا الجلدية لتقدير نسبة الدهن بالجسم، ومن أبرز هذه المناطق ما يلي:

1- سمك ثنايا الجلد في منطقة العضلة ذات الرؤوس الثلاثة: تؤخذ ثنية أفقية في الجلد فوق العضلة ذات الرؤوس الثلاثة في منتصف المسافة بين النتوء المرفقي والنتوء الأخرومي عندما يكون مفصل المرفق ممتدا.



سمك طية الجلد في منطقة العضلة ذات الرؤوس الثلاثة

2- سمك ثنايا الجلد في منطقة الصدر: تؤخذ ثنية مائلة في منتصف الخط الوهمي بين الإبط وحلمة الصدر بالنسبة للرجال ويكون أقرب إلى الإبط (ثلث المسافة) للنساء.

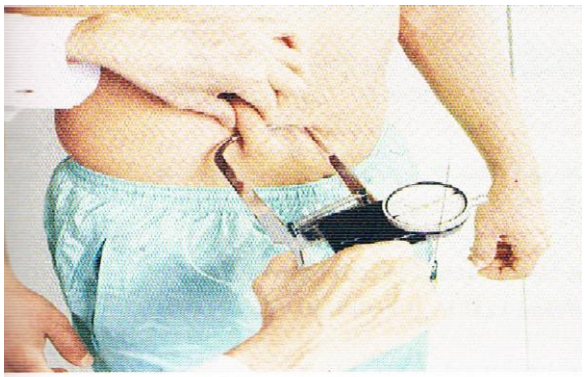
سمك طية الجلد في منطقة الصدر

3- سمك طية الجلد في منطقة ما تحت عظم لوح الكتف:

تؤخذ ثنية مائلة تحت الزاوية السفلى لعظم لوح الكتف بإتجاه العمود الفقري.

سمك طية الجلد في المنطقة تحت عظم لوح الكتف

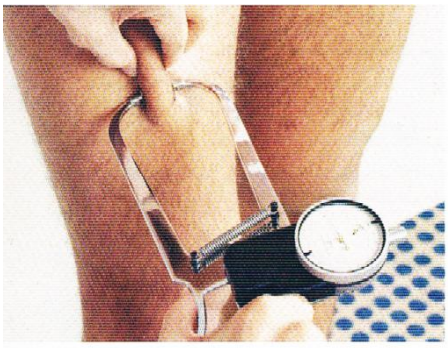
4- سمك طية الجلد في منطقة البطن:



تؤخذ ثنية أفقية على جانب السرة (حوالي 2سم).

سمك طية الجلد في منطقة البطن

5- سمك طية الجلد في منطقة الفخذ:

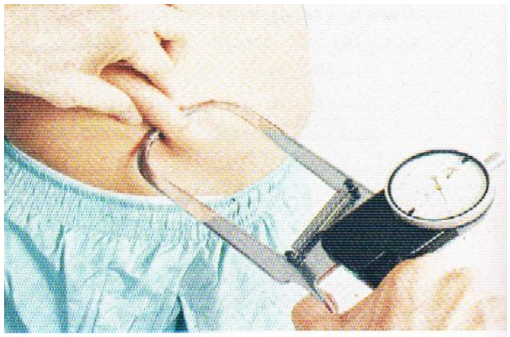


تؤخذ ثنية أفقية في الجهة الأمامية وفي منتصف المسافة بين مفصل الركبة ومفصل الورك.

سمك طية الجلد في منطقة الفخذ

6- سمك طية الجلد فوق العظم الحرقفي:

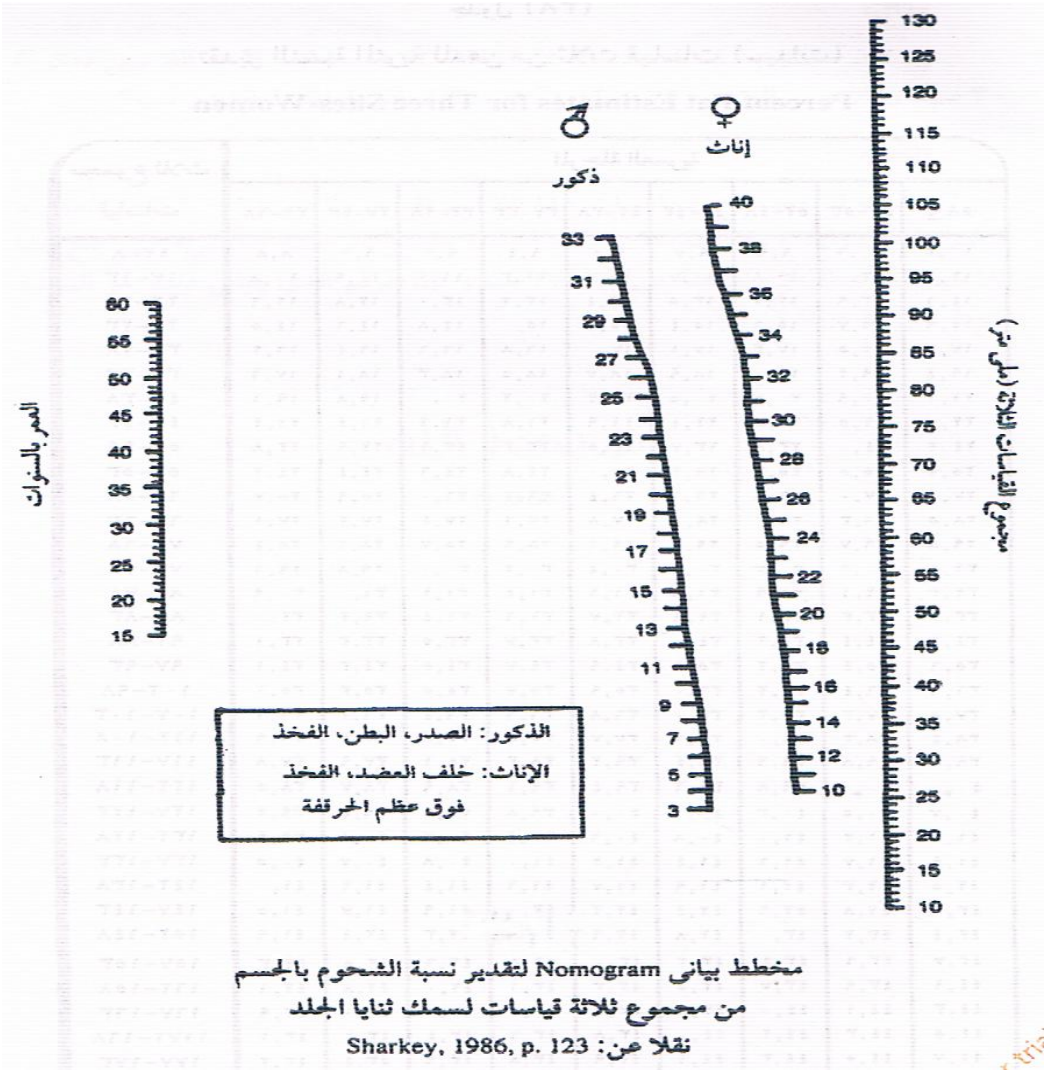
تؤخذ ثنية مائلة فوق عظم الحرقفة مباشرة.



سمك طية الجلد فوق العظم الحرقفي

7- سمك طية الجلد في منطقة الساق: تؤخذ ثنية أفقية في الجهة الإنسية عند أكبر محيط للساق.

سمك طية الجلد في منطقة الساق



مخطط بياني Nomogram لتقدير نسبة الشحوم بالجسم
من مجموع ثلاثة قياسات لسمك ثنايا الجلد
نقلا عن: Sharkey, 1986, p. 123

ورغم تعدد مناطق قياس سمك طية الجلد إلا أن لكل باحث خيارا خاصا بناء على عدة إعتبارات منها سهولة الوصول إلى المنطقة ونوعية العينة (نساء، رجال، أطفال، كبار السن...)، ورغم شيوع المناطق السبع السابقة الذكر إلا أن أكثرها شهرة هي قياس سمك طية الجلد في منطقة العضلة ذات الرؤوس الثلاثة وتحت عظم لوح الكتف.

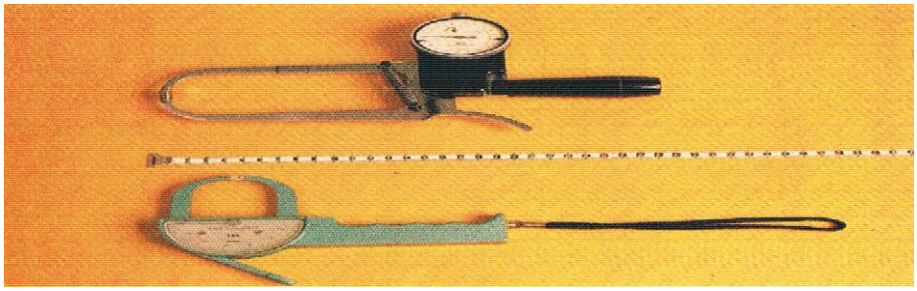
كيفية قياس سمك طية الجلد:

إن الطريقة المثلى لقياس سمك طية الجلد تتم على النحو التالي:

- يتم أولا تحديد المنطقة التشريحية بوضوح تام.
- يقوم الفاحص مستخدما إحدى يديه برفع ثنية الجلد بواسطة الإبهام والسبابة إلى حوالي 2سم بعيدا عن العضلات.
- يضع الفاحص فكي الجهاز برفق على ثنية الجلد ثم يرخي (يطلق) قابض الفكين ويقرأ السمك مباشرة.
- عند الإنتهاء من اخذ القراءة يجب تجنب سحب فكي الجهاز مباشرة من فوق الجلد، بل يتم ضغط فكي الجهاز ثم إبعاده حتى لا يخدش الجلد.
- يجب أن تؤخذ قراءتان على الأقل من كل موقع، وعلى أن تكون بينها فترة زمنية تعادل 15 ثانية قصد السماح لطبقة الجلد بالرجوع لموقعها الطبيعي.
- لا تؤخذ القياسات بعد المجهود البدني الشاق أو بعد المجهود البدني في الجو الحار، لأن هذا يساعد على زيادة كمية السوائل في طبقة الجلد نتيجة تدفق الدم في الشعيرات الدموية ويجب تجنب القياس أيضا في حالة جفاف الجسم.
- تبدأ القياسات بأعلى الجسم أولا.

تعليمات بشأن قياس سمك طية الجلد:

❖ إستخدم دائما جهاز قياس معايرا يتميز بثبات مقبول فيما يتعلق بشدة ضغط فكي الجهاز ويجب أن لا يقل عن 10جم/مم^2.



- ❖ يجب أن تؤخذ جميع القياسات من قبل شخص واحد متدرب على الطريقة الصحيحة لإستخدام المقياس ومواقع المناطق التشريحية، فذلك من شأنه التقليل من التفاوت الناتج من عملية القياس (تقليل خطأ القياس).
- ❖ يجب أن تؤخذ القياسات من جهة واحدة في الجسم بإستمرار، والجدير بالذكر أن جهة اليمين تستخدم في أمريكا الشمالية، بينما جهة اليسار تستخدم في أوروبا.
- ❖ يجب أن تؤخذ جميع القياسات في أول النهار (إن أمكن ذلك) حتى يمكن تجنب التغيرات الناتجة عن إختلاف المحتوى المائي في الجسم.

الشحوم الأساسية والشحوم المخزنة:

يمكن تقسيم الشحوم إلى شحوم أساسية وشحوم مخزنة، وتوجد الشحوم الأساسية في نخاع العظام، والقلب، والرئتين، والكبد، والطحال، والكليتين، والأمعاء وفي الجهاز العصبي المركزي، وعند المرأة توجد الشحوم بالإضافة إلى ما سبق في الحوض والثديين، وتصل نسبة الشحوم الأساسية هذه لدى الرجل إلى 3% من وزن الجسم، ويرتفع هذا الرقم عند المرأة إلى 12 %.

أما الشحوم المخزنة فهي شحوم تتراكم وتخزن في الأنسجة الشحمية في الجسم، وتوجد الشحوم المخزنة في الأنسجة الشحمية المحيطة ببعض أجهزة الجسم بالإضافة إلى الحجم الكبير من الشحوم الموجودة تحت الجلد.

ومن المعروف أن السمنة تعتبر مصدر خطورة للإصابة بكثير من الأمراض المزمنة مثل أمراض القلب وإرتفاع ضغط الدم، والسكري، وأمراض المفاصل.

ويلاحظ أن نسبة الشحوم تزداد مع التقدم في السن وخاصة بعد 35 سنة، ويعتقد أن مرد ذلك إلى حد جزئي للإنخفاض الكبير في معدل النشاط البدني لدى الإنسان مع التقدم في العمر.