

السمنة مرض العصر.. الوقاية والعلاج



اعداد

د. عماد الدين شعبان علي حسن

مقدمة

السمنة من أمراض العصر، وهي نوع من أنواع سوء التغذية، وظاهرة مرضية خصوصًا في البلاد النامية، حيث كانت نتاجًا لتغير نوعية الوجبات وتوفر الأطعمة المسمنة (التي تؤدي إلى السمنة)، والسمنة ليس كما يتبادر للذهن مشكلة تخص الكبار، ولكنها من مشكلات الأطفال الآخذة في الانتشار.



لقد أثبتت الأبحاث الطبية ارتباط حدوث السمنة في الصغر بحدوثها في الكبر، أي أن الطفل السمين غالبًا ما يصاب بالسمنة في

مستقبل حياته.

وقد ينظر الكثير إلى السمنة على أنها أمر بسيط، وقد ينظر البعض على أنها مجرد منظر غير مقبول أو تشويه لجمال أجسادنا، وقد يفتن القليل إلى خطورتها ومع ذلك يقفوا مكتوفي الأيدي غير قادرين على إيقافها.

لكن في الحقيقة يجب أن نحترس من مرض خطير اسمه السمنة، ومن الواجب أن نتذكر دائما أنها مرض، وليست بالمرض البسيط فحسب بل تعد مرضا من الأمراض الخطرة، إنها مرض من أمراض عصرنا الحديث.

مرض السمنة هو زيادة نسبة دهون أكثر من 30 % من وزن الجسم الكلي نتيجة تراكم الدهون فيه، وهذا التراكم ناتج عن عدم التوازن بين الطاقة المتناولة من الطعام والطاقة المستهلكة في الجسم. وتعتبر السمنة من الأمراض المزمنة و المعقدة مثل : مرض السكر و الضغط المرتفع و السمنة بكل ما تحمله من هموم و متاعب لضحاياها ابتداء من المشاكل الاجتماعية و النفسية و انتهاء بمسلسل الأمراض الذي لا ينقطع مثل أمراض القلب و المفاصل و الدوالي و السكر و هناك سوء فهم في مسببات المرض و الكثير منا يتهم مريض السمنة بأنه المسؤول عن المرض بسبب افراطه في الطعام و كسله الشديد لذلك يمكن تلخيص أسباب السمنة الى أسباب داخلية و أسباب خارجية.

حقائق حول مرض السمنة وعلاقته بالأمراض المزمنة

طبقاً لتقرير لتقديرات الاتحاد العالمي لداء السكري وما اشارت اليه الدراسات العلمية وجد الآتي:

(Alberti, Zimmet, & Shaw, 2007; Day, 2007), (منظمة الصحة العالمية 2002)

1. تشير التقديرات إلى أن أكثر من 75 % من النساء في مصر اللاتي تتجاوز أعمارهن 30 عاماً تعانين حالياً من زيادة الوزن
2. يعاني 80 % من المصابين بالنوع الثاني من داء السكري (عند التشخيص) من زيادة بالوزن .
3. يزيد كل كيلو جرام إضافي في الوزن من خطر الإصابة بالنوع الثاني من داء السكري بمعدل 5% تقريباً
4. إن الأطفال المصابين بزيادة في الوزن تكون فرصة إصابتهم بزيادة الوزن أو السمنة في الكبر 70 % وترتفع هذه النسبة إلى 80 % إذا كان أحد الوالدين أو كليهما يعاني من زيادة بالوزن أو السمنة.
5. تشير التقديرات إلى أن نصف حالات السكري من النوع الثاني يمكن وقايتهم منها إذا أمكن التحكم في الوزن.
6. إن تعديل نمط الحياة (بما في ذلك إتباع البرنامج الغذائي والنشاط البدني المعتدل) من الممكن أن يقلل خطر الإصابة بالنوع الثاني من داء السكري بنسبة 60 % .
7. يوجد 194 مليون مصاباً بداء السكري في أنحاء العالم ، وهذا الرقم مرشح للزيادة إلى 330 مليوناً بحلول عام 2025 م ، ويرجع ذلك بدرجة كبيرة إلى النمو السكاني ، التعمير (زيادة متوسط الأعمار) ، التمدن ، وشيوع نمط الحياة الكسول .
8. لا يدري 50 % على الأقل من المصابين بداء السكري حقيقة إصابتهم بالمرض ، وقد يصل هذا الرقم إلى 80% في بعض البلدان .
9. في العادة يُنفق 5-10 % من ميزانية الرعاية الصحية العالمية على داء السكري ، وقد يصل هذا الرقم إلى 40 % في بعض البلدان بحلول عام 2025م ، إذا استمرت الزيادة في الإصابة بداء السكري حسب التوقعات الحالية.
10. إن السمنة المفرطة هي سبب الوفيات الناجمة عن الأزمات القلبية وتصلب الشرايين في البلدان المتقدمة.

حقائق حول الرياضة والنشاط البدني

طبقاً لتقرير لتقديرات الاتحاد العالمي لداء السكري وما اشارت اليه الدراسات العلمية وجد الآتي:
(Alberti et al., 2007; Day, 2007; De Feo et al., 2006; Feher, 2006), (منظمة الصحة العالمية 2002)

1. تشير التقديرات إلى أن عدم ممارسة النشاط البدني تسبب في وفاة مليون فرد على مستوى العالم عام 2002 م .
2. تشير التقديرات إلى أن 60% من سكان العالم لا يمارسون النشاط البدني بالقدر الكافي, وغالبا ما يكون الكبار في البلدان المتقدمة غير نشطين .
3. لا يمارس 10% من الكبار نشاطاً بدنياً أثناء أوقات الفراغ .
4. لا يمارس 60% من الكبار المعدل الموصى به من النشاط البدني وهو 30 دقيقة من النشاط البدني المعتدل يوميا .
5. تشير التقديرات إلى أن عدم ممارسة النشاط البدني تسبب 20-25 من حالات السمنة.
6. إن المصابين بالسمنة يمكنهم عن طريق المشي لمدة 45 دقيقة يوميا خفض خطر الوفاة لديهم بصفة عامة بمقدار 39% ، وخفض خطر الوفاة بسبب الأمراض القلبية الوعائية بمقدار 34% في بعض الدول .
7. إن الأفراد الذين تتراوح أعمارهم بين 18، 30 سنة ، والذين يتمتعون بمستوى لياقة بدنية متوسط أو منخفض معرضون لخطر الإصابة بالسمنة.
8. في الدول الصناعية يمارس الأطفال النشاط البدني بنسبة 70% وهي نسبة أقل مما كان يفعل أقرانهم منذ 30 سنة .
9. مشاهدة التلفزيون بمعدل ساعتين يوميا تزيد من خطر الإصابة بالسمنة.

حقائق حول التغذية والسمنة وداء السكري

طبقاً لتقرير لتقديرات الاتحاد العالمي لداء السكري وما اشارت اليه الدراسات العلمية وجد الآتي:
(Jenkins et al., 2003; Monami, Marchionni, Masotti, & Mannucci, 2007; Zieba,)
(2007), (منظمة الصحة العالمية 2002)

1. إن ثلث العبء الناتج عن الأمراض على مستوى العالم يعود بشكل تقريبي لعوامل متعلقة بالغذاء .
2. إن الأفراد الذين يتعرضون لسوء التغذية في بداية حياتهم ثم يصبحون بدناء في الكبر معرضون بشكل أكبر للإصابة بأمراض مثل:ارتفاع ضغط الدم ،أمراض القلب و داء السكري في سن مبكرة.
3. يجب أن يتناول المصابون بالسمنة أليافاً أكثر من غير المصابين، حيث تساعد الألياف على منع مشكلات المعدة، وتخفض مستوى الكوليسترول.
4. إن البرامج الغذائية منخفضة السعرات هي الأفضل ما يؤدي إلى ترسيخ عادات غذائية صحية، وإلى المحافظة على الوزن بشكل فعال .
5. تناول الطعام أثناء الانشغال بإنجاز عمل ما، غالباً ما يؤدي إلى الإسراف في الأكل وزيادة فرص الإصابة بالسمنة .
6. التقليل من سوء التغذية في الحوامل من الممكن أن يمنع زيادة الوزن في أطفالهن في حياتهم المقبلة، ويخفف من أعباء السمنة.
7. تعتبر البرامج الغذائية وحدها غير كافية لتخفيض الوزن بشكل ملحوظ. لابد من ممارسة الرياضة بالإضافة إلى إتباع برامج غذائية منتظمة .

توصيات منظمة الصحة العالمية للفرد البدن

- يجب أن يحرص كل فرد على تحقيق التوازن الغذائي، وهو تناول كل مجموعات الطعام الرئيسية، بمعنى تناول الخضروات والفواكه والحبوب واللحوم والألبان يومياً، وذلك للحصول على جميع العناصر الغذائية الهامة.
- الوجبة المتوازنة يجب أن تحتوى على 55-60% من السعرات من النشويات، 25-30% من الدهون، و15% من البروتينات ويجب أن تبقى هذه النسب ثابتة مهما انخفضت السعرات.

- وتتصح منظمة الصحة العالمية كل فرد أن يتناول الخضروات والفواكه والحبوب (الخبز والمكرونه والقمح..يومياً وأن يتناول البقوليات مرة أو مرتان أسبوعياً .

توازن الطاقة

مفهوم توازن الطاقة؟

توازن الطاقة هي المعادلة بين عنصرى الطاقة الأساسيان وهما:

الطاقة الناتجة من تناول الطعام (السعرات) = الطاقة المستهلكة فى النشاط والحركة.

وحدة الطاقة في المواد الغذائية

السعر هو مقياس كمية الحرارة الناتجة من احتراق الطعام، وهو وحدة الطاقة فى المواد الغذائية، وتختلف الأغذية فى مقدار الطاقة التى تولدها على ما تحتويه من العناصر الأساسية فى الغذاء ألا وهى النشويات والبروتينات والدهون.

احتراق 1 جرام من
الدهون يمد الجسم
بطاقة حرارية قيمتها
9 سعرات

احتراق 1 جرام من
النشويات يمد الجسم
بطاقة حرارية قيمتها
4 سعرات

احتراق 1 جرام من
البروتينات يمد
الجسم بطاقة حرارية
قيمتها 4 سعرات

الاحتياجات لتقريبية من الطاقة للإناث

بالحقة	مراهقة	طفلة	رضيعة
السن 25 - 50 سنة	السن 15 سنة	السن 6 سنة	السن واحد سنة
2.000 سعر فى يوم	2.200 سعر فى يوم	1.800 سعر فى يوم	1.000 سعر فى يوم

الاحتياجات لتقريبية من الطاقة للذكور

رضيع السن واحد سنة	طفل السن 6 سنة	مراهق السن 15 سنة	بالغ السن 25 - 50 سنة
1.000 سعر فى يوم	2.200 سعر فى يوم	2.800 سعر فى يوم	2.500 سعر فى يوم

الطاقة الفورية

إن الطاقة التي يحتاجها جسم الإنسان تنقسم إلى قسمين:

1. طاقة أساسية وهي التي يحتاجها جسم الإنسان لنشاطاته الغير إرادية مثل دقات القلب والتنفس وحركة الأمعاء وغيرها. وعادة ما تعادل 50-70% من إجمالي الطاقة اليومية التي يحتاجها الشخص النشط جدا، و 40 – 50 % إذا كان الشخص متوسط النشاط، و30-40% إذا كان الشخص غير نشيط. طاقة النشاط والحركة وهي التي تنتج عن استخدام الإنسان لها خلال يومه كالمشي والسباحة والحركة بصفة عامة.

وتحسب الطاقة بما يسمى بالسرعات الحرارية (الكيلو كالوري Calorie) (فكل حركات جسم الإنسان الإرادية أو الغير إرادية تقاس بهذا المقياس، وهي الحرارة المطلوبة لرفع درجة حرارة واحد كيلو جرام من الماء درجة مئوية واحدة، علما بأن كل جرام واحد من الكربوهيدرات أو البروتينات يعطي حوالي أربع سرعات حرارية وكل جرام من الدهن يعطي حوالي تسع سرعات حرارية).

ويمكننا حساب احتياج الإنسان من الطاقة باستخدام المعادلة التالية:

$$\begin{aligned} \text{إذا كان الشخص نشيطا} &= \text{الوزن} \times 40 \\ \text{إذا كان الشخص متوسط النشاط} &= \text{الوزن} \times 30 \\ \text{إذا كان الشخص قليل النشاط} &= \text{الوزن} \times 34 \end{aligned}$$

أسباب السمنة

وعادة ما يحتاج الإنسان العادي المتوسط الوزن حوالي 2960 سعرا حراريا

1-النمط الغذائي:

حيث أنه من المؤكد أن التهام الغذاء بسرعات حرارية عالية مع عدم صرف هذه السرعات يؤدي إلى تراكم الدهون في جسم الإنسان علما بان الدهون لها كفاءة أعلى من الكربوهيدرات والبروتينات في التكتل في أنسجة الجسم الدهنية. وأفضل مثل على ذلك أن انتشار ما يسمى بالوجبات السريعة الغنية بالسرعات الحرارية في الدول الغربية ودول أخرى أدت إلى انتشار السمنة والأمراض المصاحبة لها في أجزاء كثيرة من العالم لم تكن تظهر فيها من قبل. ولو أردنا أن نكون صادقين مع أنفسنا فإنها السبب الأول والأهم، وهي السبب الأوحده في 90% من حالات السمنة.



2-قلة النشاط والحركة:

النشاط والحركة لها فائدة كبيرة في تحسين صحة الإنسان بصفة عامة ويمكن أن نوجز النشاط والحركة بكلمة واحدة هي الرياضة. فقد أشارت الدراسات أن للرياضة دورا في تخفيض نسبة الدهون وجليكوز الدم كما أن لها دورا في نشاط الأنسولين واستقبال أنسجة الجسم له، ولكن هل هذه النسبة كبيرة لدرجة الاعتماد عليها في إنقاص الوزن؟ الإجابة على هذا السؤال هو لا، حيث أن الدراسات التي أجريت في هذا المجال جاءت متضاربة لدرجة أنه لا يمكن أن نوصي للبدن بالرياضة كأساس لتخفيض وزنه، ولكن يمكنها أن تكون عاملا مساعدا وخاصة لتخفيف الترهلات من جسم البدن الذي أنقص وزنه. ومثالنا على ذلك لو أنك مارست السباحة أو الجري لمدة ساعة كاملة دون توقف فإنك ستصرف حوالي 70 سعرا حرارياً فإذا توقفت بعدها وشربت كوباً من البيبسي وقطعة صغيره من الشوكولاته فإنها ستعطيك 500 سعرا حرارياً .

3-العوامل النفسية:

هذه الحالة منتشرة في السيدات أكثر منها في الرجال. فحين يتعرضن لمشاكل نفسية ينعكس ذلك في صورة تناول الكثير من الطعام.

4- الأسباب الوراثية :

تؤكد الأبحاث الحديثة أن الوراثة تحتل 60 – 80 % من أسباب الإصابة بمرض السمنة و المسئول عنها الجينات الوراثية في الجسم و قد تم اكتشاف أكثر من 200 جين مسئولة عن السمنة في حيوانات المعمل الا أن معظمها مازال تحت مجال البحث بالنسبة للإنسان . و الأسباب الوراثية تشمل طريقة توزيع الدهون في الجسم معدل احتراق الجسم و كيفية تحويل الدهون الى طاقة كما أن نشاط بعض الأنزيمات يعتمد على بعض الجينات الوراثية .

و قد يتساءل البعض كيف كان أجدادنا و هم حاملين لنفس جينات السمنة أقل وزنا منا ؟ و الأجابة أن جينات السمنة كانت كامنة بسبب عدم توافر الطعام في الأجيال السابقة و زيادة الحركة و مع التطور و توافر الطعام بالصورة الحالية و زيادة استخدام الميكنة في جميع الأنشطة و في وسائل المواصلات و الاتصالات و الجلوس فترات طويلة في أعمال مكتبية و أمام الكمبيوتر و التلفزيون . و أكدت الأبحاث أنه كلما زادت التكنولوجيا زاد استهلاك الطعام و قلت الطاقة المبذولة في الحركة و زادت معدلات السمنة.

5 - الجنس:

هناك بعض الأجناس أكثر عرضة للسمنة من منطقة حوض البحر المتوسط والأمريكان من أصل مكسيكي و الزوج الأمريكي . بينما تقل بين أجناس الشرق الأقصى مثل " اليابان و الصين " و الأجناس البيضاء في أوروبا و أمريكا .

6 - السن:

و تزيد معدلات السمنة مع السن فكلما تقدم السن زاد الوزن و من المقبول أن يزداد الوزن بمعدل (2 - 4 كجم) كل 10 سنوات .

7 - الهرمونات و الغدد :

و هناك فترات حرجة للأصابة بمرض السمنة و أهمها فترة البلوغ و الحمل و الرضاعة و فترة انقطاع الطمث . و من المعروف أن هذخ الفترات يصاحبها اضطرابات في هرمونات الجسم و خاصة هرمونات الأنوثة و لذلك فالأصابة بالسمنة بالنسبة للأناث ضعف الرجال.

الأسباب الخارجية (يمكن التحكم فيها و علاجها) :

- 1 - السلوكيات و العادات الصحية المرتبطة بالتغذية و الرياضة .
- 2 - بعض الأدوية التي تؤدي الى فتح الشهية و الأقلال من معدل حرق الجسم و تخزين الدهون و أهمها الكورتيزون و مضادات الحساسية و الهيستامين و مضادات الاكتئاب
- 3 - الضغوط النفسية اليومية و القلق و التوتر الدائم و الاكتئاب (وهي من أهم الأسباب الخارجية) قد أكدت الأبحاث أن 70 % من المصابين بمرض السمنة نتيجة للتوتر و القلق و الضغوط النفسية.

مرض السمنة وعلاقته بالأمراض المزمنة

1-السمنة وأمراض القلب والموت المفاجئ:

الوزن الزائد هو حمل زائد على القلب والرئتين فيحتاج كل منهما إلى مجهود مضاعف. ورغم عدم معرفة العلاقة بين السمنة وأمراض القلب وتصلب الشرايين إلا أنها علاقة موجودة وإن كانت هذه العلاقة تتعلق أيضاً بطبيعة ونوع الغذاء الذي يتناوله البدن حيث أنه يميل إلى تناول الأغذية الغنية بالدهون أو المقلية أكثر من ميله لتناول البروتينات أو الكربوهيدرات وتناول مثل هذه الأصناف يرفع نسبة الكوليسترول في الدم وهذا هو عامل الخطورة الأول لأمراض القلب. أما علاقة السمنة بأمراض القلب والموت المفاجئ فهي علاقة تعتمد على مدة البدانة أو عمرها عند الشخص. وجدت بعض الدراسات أن استمرار السمنة لمدة تزيد عن 10 سنوات تزيد نسبة التعرض لأمراض القلب والموت المفاجئ، بالذات عند الإصابة بالسمنة في مرحلة الطفولة أو في مرحلة الشباب الأولى.

2-السمنة ومرض السكري:

مما لا شك فيه أن هناك علاقة قوية بين السمنة ومرض السكري (الغير معتمد على الأنسولين) غير أننا يجب أن لا نغفل عن أنه توجد أسباب أخرى مثل الوراثة والجنس والأماكن الجغرافية وغيرها، ولكن ما علاقة السمنة بمرض السكري؟ ن كل خلية عليها مواد تستقبل هرمون الأنسولين الذي يحرق الجليكوز لينتج الطاقة هذه المواد تسمى مستقبلات الأنسولين وإذا لم توجد هذه المستقبلات أو قل عددها فإن الأنسولين لن يعمل على هذه الخلية وبالتالي لن يستفاد من الجليكوز فترتفع نسبته في الدم. وهذه المستقبلات نسبتها ثابتة على الخلية الدهنية العادية فإن زاد حجم الخلية كما هي الحال في البدن فإن عدد المستقبلات تكون قليلة بالنسبة لمساحة الخلية الكبيرة الحجم. ونصيحتنا لكل بدني تخفيض وزنه حيث أنه العلاج الأمثل لمرضى السكر إذ أن تخفيض الوزن يؤدي إلى تحسين حالة إفراز الأنسولين واستقباله عند هؤلاء المرضى.

3-السمنة وارتفاع ضغط الدم:

يكفي القول أن نسبة ارتفاع ضغط الدم بين البدنيين تصل إلى ثلاث أضعاف نسبته بين العاديين وأن تخفيض الوزن مع التقليل من تناول ملح الطعام عند مرتفعي ضغط الدم حسن حالة ضغطهم في حدود تصل إلى 50%.

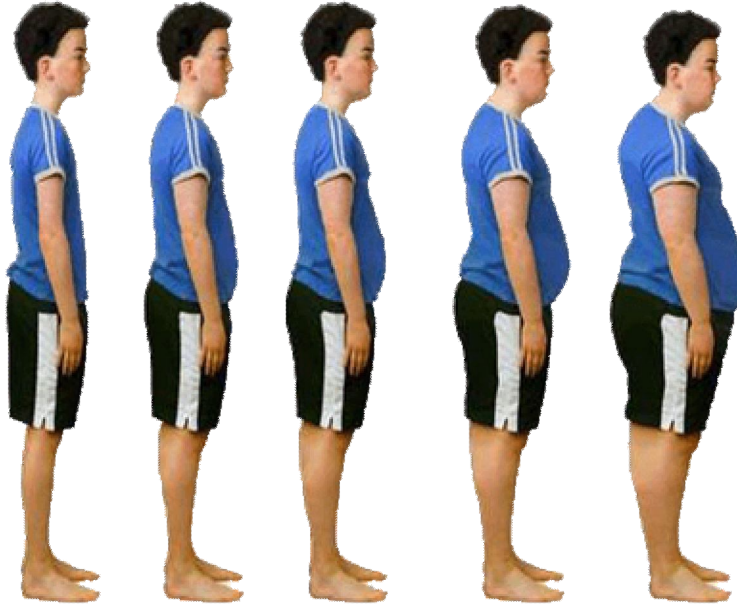
4-السمنة والمفاصل والأربطة:

السمنة حمل زائد أيضاً على مفاصل الجسم وأربطته ويظهر ذلك في صورة آلام متعددة بالمفاصل.

5-السمنة والجلد:

السمنة تزيد كمية الانتشاءات في الجلد ويكون ولذلك يكون الجلد عرضة للالتهابات والإصابات الفطرية والبكتيرية إلى جانب عدم تحمل الطقس الحار.

يمكن تقسيم السمنة إلى نوعين تبعاً لتوزيع الدهون في الجسم:



1- سمنة مركزية أو سمنة علوية:

تتركز الدهون في هذا النوع في منطقة البطن، وهي أكثر شيوعاً بين الرجال، وتتميز بشكل التفاحة، ويكون الشخص البدين في هذا النوع أكثر تعرضاً للإصابة بالأمراض القلبية والأمراض الأخرى المصاحبة للسمنة.

2- سمنة طرفية أو سمنة سفلية:

وتتركز الدهون في هذا النوع في منطقة الأرداف، وهي أكثر شيوعاً بين النساء، وتتميز بشكل الكمثرى.

كيفية تقدير السمنة

يستخدم معامل كتلة الجسم في تحديد درجة السمنة وهو عبارة عن حاصل قسمة وزن الجسم (بالكيلو غرام) على مربع الطول (بالمتر)، ووحدته كيلو غرام لكل متر مربع ويستخدم هذا المقياس للبالغين فقط وغير مناسب لمن هم أقل من 18 سنة.

الوزن (كجم)

———— مؤشر كتلة الجسم:

مربع الطول (بالمتر)

التقسيم	مؤشر كتلة الجسم
نحيف	أقل من 18.5
طبيعي	18.5 - 25
زائد في الوزن	25 - 30
سمنة درجة أولى	30-35
سمنة درجة ثانية	35-40
سمنة مفرطة	أكثر من 40

مثال

رجل وزنه 110 كجم وطوله 175 سم

$$\text{مؤشر كتلة الجسم} = 110 / (1.75 \times 1.75) = 3.06 / 110 = 30.6$$

محيط الخصر

يوجد ارتباط بين محيط الخصر ومحتوى الدهون في البطن، والتي تشكل عامل خطورة للإصابة بالأمراض المصاحبة للسمنة مثل (السكر وارتفاع ضغط الدم).

وتعتبر قياسات محيط الخصر عالية إذا كانت مساوية أو أكبر من: 102 سم للرجال و 88 سم

لل سيدات

مخاطر السمنة

- 1- السكتة الدماغية.
- 2- أمراض القلب والرئة فالوزن هو حمل على القلب والرئتين فيحتاج كل منهما إلى مجهود مضاعف.
- 3- الإصابة بالحصوات المرارية.

4- العقم قد يحدث العقم كنتيجة لبعض الإضطرابات الهرمونية عند الشخص البدين.

5- النقرس يوجد ارتباط بين ارتفاع حمض اليوريك والسمنة.

6- الإصابة بتصلب الشرايين وارتفاع ضغط الدم.

7- الإصابة بمرض السكر.

8- ألأم المفاصل.

9- السرطان: الإصابة ببعض أنواع السرطان.

هذا بالإضافة لعدة مضاعفات صحية أخرى مثل التهاب الجلد والإصابة بالاضطرابات النفسية والاكتئاب والموت.

معدل ومقدار نقص الوزن

يوصى بأن يتم إنقاص الوزن الزائد تدريجياً، وذلك لتلافي الانخفاض الحاد الذي يؤدي إلى فقدان في كتلة العضلات، ويعرض الجسم لمخاطر صحية عديدة. ويعتبر معدل نقص في حدود نصف إلى واحد كجم تقريباً في الأسبوع معدل أمن وصحي.

السرعات اللازمة لإنقاص الوزن

تختلف من شخص لآخر، ولا يجوز أن تقل عن 1200 سعر في اليوم للسيدات و1600 سعر في اليوم للرجال حتى لا يتعرض الفرد للجوع الشديد أو لسوء التغذية، أما بالنسبة للمراهقين فيجب أن لا تقل السرعات عن احتياجاتهم الكلية لأنهم في مرحلة نمو وبناء.

خصائص النظم الغذائية الغير صحية لإنقاص الوزن، وضارة بصحة الجسم

- تحقق نقص سريع في الوزن.
- تتكون من وجبات غذائية غير متنوعا (لا تحتوى على كل المجموعات الغذائية المختلفة).
- تفتقر إلى بعض العناصر الغذائية الهامة مما يؤدي للإصابة سوء التغذية.
- تتسبب في ارتداد الوزن الزائد مرة أخرى بمجرد التوقف عن النظام، مما يؤثر على نفسية المريض ويؤدي للشعور بالإحباط والفشل.

- ينقص الوزن بسرعة مع هذه النظم نتيجة لفقد السوائل من الجسم المصاحب لقلة ونقص تناول النشويات، وهذه السوائل يستردها الجسم بمجرد التوقف عن هذه النظم.
- لا يستطيع الفرد المحافظة على الوزن الجيد، وذلك لأن هذه النظم لا تدربه على اتباع عادات غذائية سليمة أو ممارسة حياة نشيطة وأسلوب حياة صحي وبالتالي يعود الفرد إلى ممارساته السابقة الخاطئة، مما ينتج عنه الرجوع مرة أخرى للإصابة بالسمنة.

إغراءات نظم الرجيم الضارة

يعد الفرد البدين بما يلي:

- بنقص سريع في الوزن.
- عدم الإحساس بالجوع.
- تناول لبعض الأنواع من الطعام بكميات غير محددة.

أنواع الرجيم الضارة

- يوجد عدة أنظمة رجيم غير صحية مثل:
- الرجيم المنخفض في النشويات والعالي في البروتين.
- النظم الكيميائية التي تعتمد على تناول نوع واحد من الطعام.
- النظم العالية الدهون.
- الرجيم الشديد الانخفاض في السعرات

مخاطر الرجيم الضارة

يؤثر على عمل ووظائف كل أجهزة الجسم.

- الرجيم السريع يذيب الدهون (وتسمى الوسادات) والتي تحمى أربطة القلب والكليتين من التمزق عند الركض والقفز.
- الشعور بالإرهاق الصداع – العصبية
- خفة الشعر نتيجة لسوء التغذية.
- جفاف الجلد وترهله وخاصة في منطقة البطن
- يؤدي لزيادة الدهون بالجسم ونقص النسيج العضلي، في حالات الرجيم المتكررة واستعادة الوزن (نظام اليويو)
- فقد الكالسيوم من الجسم نتيجة افتقاره للأطعمة الغنية بالكالسيوم كالألبان ومنتجاتها.
- قد تؤدي لارتفاع الكوليسترول في الدم نتيجة لتحرك مخزون الدهن، مما يسبب الإصابة بحصوات المرارة.

- قد يحدث زيادة في حمض البوريك مما يؤدي للإصابة بالنقرس.
- ومن الآثار الجانبية الأخرى الإمساك أو الإسهال – فقر الدم – اضطرابات الدورة الشهرية.

خصائص الرجيم الغذائي الآمن

- يهدف إلى الوصول للوزن الصحي واستمرارية المحافظة عليه.
- يحقق التوازن الغذائي بتناول كل مجموعات الطعام الأساسية.
- يوفر السرعات المناسبة التي لا ترهق الجسم، ويتجنب الشعور بالجوع الشديد.
- ينقص الوزن بمعدل تدريجي من 2/1 إلى 1 كجم في الأسبوع.
- ينصح بتناول الوجبات الخفيفة بين الوجبات مثل الفواكه والألياف.
- يحتوى على أطعمة متوفرة وسعرها مناسب.
- نظام مرن يسمح بالتبديل بين الأطعمة.
- لا يعتمد على المليينات أو أعشاب التخسيس.
- يسمح بتناول الطعام الصحي خارج المنزل.
- لا يستثنى أي من الأصناف الغذائية.
- يشجع على مزاولة الرياضة.
- يدر الفرد على ممارسة أسلوب حياة صحي.

العلاج الغذائي للسمنة

تعتمد برامج تخفيض الوزن على خفض المتناول من السعرات الكلية وعلى الأخص السعرات الناتجة من المواد الدهنية مع مراعاة التوازن الغذائي وذلك بإتباع نظام الهرم الغذائي الذي يوفر جميع مجموعات الطعام الأساسية.

المقصود بالوحدة

- وحدة الخبز = ربع رغيف بر = 3 ملاعق أرز = 4 ملاعق مكرونة أو بليلة.
- وحدة الخضروات = طبق صغير من الخضار المطهى أو السلطة الخضراء.
- وحدة الفواكه = ثمرة متوسطة.
- وحدة الألبان = كوب لبن = واحد زبادي كبير.
- وحدة اللحوم = بيضة = 3 ملاعق فول = قطعة من اللحوم 30جم (حجم الإبهام).

الهرم الغذائي

تناول يومياً النشويات الغنية بالألياف الغذائية كالخبز الأسمر والبليلة، الخضروات بكمية أكبر من الفواكه، الألبان اعتدل في كمية ما تتناوله من اللحوم، وقلل من الدهون، واحرص على ممارسة الرياضة لتحثفي بوزن صحي ورشيق.

تقليل الدهون في الطعام؟

- يراعى أن يتم اختيار طرق طهي صحية كالمشي والسلق.
- تناول الألبان وكذلك منتجات الألبان كالزبادي والجبن خالية أو منزوعة الدسم.
- نزع الدهن والجلد من اللحوم والطيور والأسماك مع اختيار الأنواع القليلة الدهن.
- الإقلال من تناول المسليات مثل (اللب والسودان).

كيفية معايرة كمية الطعام؟

تقدر كميات الطعام باستخدام المعايرة بالكوب أو المعلقة أو الميزان وهذه الطريق تمكننا من تقدير حجم ما يجب أن تتناوله بمجرد النظر للطعام

حفنة اليد = نصف كوب = وحدة مطهية من المكرونة أو الأرز أو البليلة

= وحدة من الخضروات المطهية

= وحدة من شرائح الفواكه

القبضة = 1 كوب = وحدتان مطهيتان من المكرونة أو الأرز أو البليلة

= وحدتان من الخضروات المطهية أو وحدة من الخضروات الورقية

كف اليد (بدون الأصابع) = 100 جرام لحم = 3 وحدات من اللحوم أو الطيور أو السمك وتعادل حجم علبة الكونشينة أو شريط كاسيت.

حجم الإبهام = حوالي 30 جرام جبن

عقلة الإبهام = ملعقة صغيرة = ملعقة صغيرة من السكر أو الزبد

حجم 3 من عقلة الإبهام يكون تقريباً حجم ملعقة كبيرة

قبضة يد سيدة = كرة تنس = وحدة (متوسطة الحجم) من الخضار (مثل البطاطس أو الطماطم) أو الفاكهة

نموذج لنظام غذائي منخفض السعرات

الوجبة	1200 سعر	1600 سعر
الفتور	ربع رغيف بر (وحدة)	3/4 رغيف بر (3 وحدة)
	3 ملاعق فول (وحدة)	6 ملاعق فول (2 وحدة)
	1/2 كوب لبن (نصف وحدة)	1/2 كوب لبن (نصف وحدة)

وجبة خفيفة	4 ملاعق بليلة (وحدة) 1/2 كوب لبن (نصف وحدة)	4 ملاعق بليلة (وحدة) 1/2 كوب لبن (نصف وحدة)
الغذاء	6 ملاعق أرز (2 وحدة) طبق كبير فاصوليا خضراء (2 وحدة) ربع فرخه (3 وحدة) برتقالة (وحدة)	6 ملاعق أرز (2 وحدة) طبق كبير فاصوليا خضراء (2 وحدة) ربع فرخه (3 وحدة) برتقالة (وحدة)
وجبة خفيفة	2 موز صغير (2 وحدة)	2 موز صغير (2 وحدة)
العشاء	ربع رغيف بر (وحدة) طبق سلطة صغير (وحدة) 1 كوب زبادي (وحدة)	ربع رغيف بر (2 وحدة) طبق سلطة كبير (2 وحدة) 1 كوب زبادي (وحدة)

ممارسة النشاط البدني

يجب ممارسة أي رياضة خفيفة بشكل منتظم لأنها تساعد على حرق الدهون، وأنسب الرياضات هي رياضة المشي (نصف ساعة يومياً لمدة خمس أيام أسبوعياً على الأقل).
والرياضة تؤدي إلى:

- استهلاك الطاقة.
- رفع كفاءة الجهاز الدوري (القلب والأوعية الدموية).
- الإقلال من التوتر والملل اللذان يصاحبان عادة نظام إنقاص الوزن.

التغيير السلوكي في العادات الغذائية

- تناول الماء بكثرة (6-8) أكواب في اليوم.
- تناول طبق السلطة قبل الأكل.
- ضع الطعام في أطباق صغيرة.
- تناول الطعام ببطء مع المضغ الجيد.
- عدم الإشغال بأي أعمال أخرى أثناء الأكل كالقراءة أو مشاهدة التلفزيون.
- يفضل عدم الذهاب للتسوق وشراء الطعام في حالة الجوع.
- تجنب شراء الأطعمة الغير صحية.

دور الأسرة في تنمية السلوكيات الصحية

- تلعب الأسرة متمثلة في الوالدين دوراً هاماً في تنشئة الأولاد وتنمية سلوكياتهم الصحية وحيث أنهم يمثلون القدوة التي يسير على نهجها الأولاد في حياتهم ولذا ينصح أن يراعى:
- أن يجتمع جميع أفراد الأسرة على المائدة، وتقديم الخضروات والفواكه، وتناول الطعام الصحي مما يجعل من الوجبة الغذائية درساً عملياً في التربية الغذائية.
 - تخصيص وقت لأفراد الأسرة ولو بسيط لممارسة الرياضة المنظمة وذلك لتنمية السلوكيات الصحية والبعد عن الكسل والخمول، كالقيام بزيارة الحدائق والمتنزهات، أو المشي، أو المشاركة في أي لعبة رياضية.

المعالجة السلوكية:

- تتم بإشراف أطباء الأمراض النفسية، و هي تهدف إلى مساعدة المريض على:
1. تخطي الحواجز النفسية لمتابعة الحمية الغذائية أو ممارسة الرياضة.
 2. عدم تناول أية أطعمة خارج أوقات الوجبات الرئيسية.
 3. وضع برنامج توقيت واضح لوجبات الطعام.
 4. تنظيف الأسنان بشكل جيد بعد كل وجبة طعام لأن هذا الأمر يساعد في
 5. الامتناع عن الأكل بين الوجبات
 6. عدم تناول الطعام أمام التلفاز

العلاج الدوائي:

يمكن استعمال الأدوية للمرضى الذين يكون مشعر كتلة الجسم لديهم أكثر من 30، و الذين ليست لديهم أمراض تمنع استعمال هذه الأدوية. كما يمكن استعمالها لدى المرضى الذين اتبعوا التوصيات السابقة بشكل جيد لمدة 6 أشهر على الأقل، دون الحصول على النقص المطلوب في الوزن. كما لا يجب استعمال الأدوية للنحيف الجمالي فقط، بل لتخفيف الوزن الطبي.

العلاج الجراحي:

يعد العلاج الجراحي حلاً جيداً للمرضى الذين يكون مشعر كتلة الجسم لديهم أعلى أو يساوي 40، أو الذين لديهم مشعر أعلى من 35 مع أمراض أخرى مرافقة.

لا يتم اللجوء لهذا العلاج إلا بعد فشل كافة المعالجات السابقة.

هناك نوعان من الجراحة أثبتتا فعالية جيدة:

جراحات تقليص حجم المعدة (مثل التطويق) و هي الأكثر استعمالاً . وأفضل طريقة لتصغير المعدة هي طريقة الحلقة القابلة للضبط من الخارج. هذه العملية هي بلا شك من العمليات الناجحة التي قدمت للمصابين بالبدانة المرضية حلاً رائعاً دون تعريضهم لعمل جراحي كبير. حيث أن هذه العملية تُجرى بالمنظار من خلال أربع أو خمس ثقوب في البطن. وهذه الحلقة توضع حول أعلى المعدة لتشكل جيئاً صغيراً أعلى المعدة مجرد امتلائه بكمية قليلة جداً من الطعام يعطي للشخص شعوراً بالشبع يدوم فترة طويلة. وبذلك تساعد البدين على إنزال وزنه الزائد بشكل متوازن وثبات وزنه بعد ذلك بشكل دائم. ليس لهذه العملية أية آثار سلبية فيما لو تم تركيب الحلقة بشكل جيد وببدا خبيرة واتباع المريض التعليمات المعطاة له بشكل دقيق خاصة في الأسابيع الأولى بعد التركيب.

نصائح لتلافي عودة زيادة الوزن:

بعد الحصول على وزن مثالي، يصبح الهدف الأساسي هو المحافظة عليه لذلك لا بد للمريض من متابعة الحمية الغذائية و الرياضة بشكل دائم، و عدم التوقف عن ذلك مدى العمر، لأن العودة إلى العادات السابقة سوف يعرضه لاكتساب الوزن الزائد مجدداً . كما يمكن متابعة تناول الأدوية لمدة سنتين بعد الوصول إلى الوزن المطلوب، و ذلك لمساعدة المريض على الحفاظ عليه.

العلاج السلوكي:

و هو أحدث أسلوب لعلاج مرضى السمنة لإنقاص وزنهم بصحة و المحافظة على الوزن مدى الحياة. و لابد قبل البدء إن نقيم الدافع و الهدف الأساسي لإنقاص الوزن و ماذا يتوقع المريض من البرنامج و يقوم المعالج بإشراك المريض في تصميم خطة العلاج و إنقاص الوزن ليس هو المقياس الوحيد لنجاح برنامج العلاج السلوكي بل هناك بعض الوانع لأنقاص الوزن مثل الأكتئاب و هشاشة العظام و حصوات المرارة و العلاج فقط للمحافظة على الوزن و الصحة العامة . و برنامج السلوك يعتمد على نظرية التعليم , و المعروف أن 10 % من السلوك الأنساني موروث و 90 % من السلوكيات سواء كانت سليمة أو خاطئة تكتسب عن طريق التعليم سواء المقصود أو غير المقصود مثال على ذلك تعليم الطفل معظم سلوكياته من الأم و الأب . و برنامج العلاج السلوكي هو اعادة تعليم المريض قواعد الغذاء السليم بطريقة ترتاح لها نفسه .

علاج السمنة بالأدوية والعقاقير:

هناك نوعين رئيسيين من الأدوية لعلاج السمنة هما:

1- الأدوية المؤثرة على الجهاز العصبي.

2- الحبوب التي تزيد من حجم الغذاء.

يتم وصف النوع الأول من قبل الطبيب بينما يباع النوع الثاني في الصيدليات والبقالات دون الحاجة إلى وصفة طبية.

• الأدوية المؤثرة على الجهاز العصبي المركزي:

تستخدم هذه الأدوية للتأثير على الجهاز العصبي من أجل كبت الشهية. وهذه الأدوية هي مواد الأمفيتامين (Amphetamines) أو مشتقاتها. والمواد الأصلية والمشتقة لها نفس تأثير هرمون الكاتوكلامين أي الإبنفرين (الأدرينالين) والنورإبنفرين (النورأدرينالين). وتعمل هذه الأدوية على كبت الشهية عن الأكل فتتقصر السرعات الحرارية الداخلة إلى الجسم، وتعمل على زيادة نشاط الجهاز العصبي السمبثاوي (تزداد السرعات الحرارية التي يتم حرقها)، حيث أن زيادة نشاط الجهاز العصبي السمبثاوي يؤدي إلى زيادة معدل الحرق الأساسي في الجسم. ولكن توجد تأثيرات جانبية سلبية لهذه العقاقير وهي: (صداع، جفاف الحلق، أرق وعدم قدرة، على النوم، سرعة التوتر والعصبية، الشعور بالدوخة، الارتعاش، زيادة ضغط الدم، تسارع دقات القلب).

• حبوب زيادة حجم الطعام:

تستخدم حبوب الميثاي سليولوز وحبوب الجلوكومانان من أجل أن تقوم المعدة بامتصاص الماء والمحافظة عليه داخل المعدة بحيث يختلط هذا الماء بالطعام ويعطيه حجما كبيرا، وبالتالي تشعر المعدة بالامتلاء والشبع. ويستخرج الجلوكومانان كيميائيا من جذور نوع من الخضار يزرع في اليابان ويسمى كونجاك. ومن شأن الجلوكومانان أن يشكل في المعدة مادة ليفية هلامية تعطي شعورا بالشبع. وليس هناك أي دليل قاطع على أن هذه الحبوب تعطي شعورا بالشبع يفوق شعور الشبع الناتج عن تناول غذاء صحي يحتوي على ألياف كثيرة مع العلم بأن الجزر والتفاح والخيار والبندورة والخس وغيرها من الخضراوات والفاكهة التي تنمو في أنحاء العالم أقل فاعلية في حدوث الشبع من الخضار اليابانية.

علاج السمنة بالهرمون:

من الوسائل الطبية الشائعة في علاج السمنة العلاج بالهرمونات انطلاقا من الحقيقة الفسيولوجية التي مفادها أن الهرمونات تلعب دورا هاما في زيادة العمليات الأيضية في الجسم. كما تعمل على زيادة فاعلية إحضار الدهون من مناطق خزنها وتجهيزها للاستخدام كمصدر للطاقة.

ومن الجدير بالذكر أنه حتى الآن تُعتبر المعلومات غير كافية لتؤيد أو ترفض استخدام الهرمونات في علاج السمنة خصوصا وأن الآثار السلبية للهرمونات تحدث لخلل بسيط للغاية في تركيز الهرمونات في الجسم. بعبارة أخرى، إن جسم الإنسان حساس جدا للهرمونات وبالتالي فإن زيادة ضئيلة

في تركيز الهرمونات قد تؤدي إلى نتائج عكسية، في نفس الوقت فإن أخذ هرمونات من خارج الجسم يؤدي إلى مقاومة الجسم من الداخل لهذه الهرمونات. وبسبب هذه المقاومة فإن الجرعة أو الكمية المطلوبة من الهرمون تصبح كبيرة للحصول على الفائدة المرجوة من تعاطيه. وإذا زادت مدة تعاطي الهرمون، فإن الغدد الأصلية في الجسم والتي تقوم بإفراز الهرمون بصورة طبيعية تضمر وبالتالي ينقص إفراز الهرمون الطبيعي في الجسم.

لهذه الأسباب، فإن استخدام الهرمونات في علاج السمنة يجب أن يكون تحت إشراف طبي دقيق وفقط في حالة نقص إفراز هذا الهرمون من الجسم بصورة طبيعية. وفي الواقع، فإن معظم الهرمونات التي تستخدم في علاج السمنة، يقوم الجسم بزيادة كميتها تلقائياً إذا قام الشخص بالنشاط البدني والحركي اليومي المنتظم، وبالتالي فإن العلاج بالهرمونات لا حاجة له إذا التزم الشخص ببرنامج نشاط حركي يومي وبصورة منتظمة. وفيما يلي أهم الهرمونات المستخدمة في علاج السمنة:

1-هرمون الغدة الدرقية :

تقوم الغدة الدرقية بإفراز نوعين من هرمون الثيروكسين هما ثيروكسين-3 (T3) وثيروكسين-4 (T4) إضافة لهرمون الكالسيثونين والذي يحافظ على تركيز الكالسيوم في الدم من خلال منع تسربه من العظام وادخله فيها .

ويعتبر ثيروكسين-3 هو الجزء النشط من هرمون الثيروكسين وهو المسئول عن زيادة فعاليات عملية أكسدة المواد الغذائية في خلايا الجسم، وهرمون الثيروكسين يرفع معدل الحرق الأساسي في الجسم بحدود 20-30%.

استخدام الثيروكسين في علاج أمراض السمنة قائم على فرضية خاطئة مفادها بأن السمنة تنجم بشكل خاص من إفراز الهرمونات في جسم المريض، لكن الأبحاث تدل بوضوح على أن المصابين بالسمنة لديهم إفراز طبيعي من هذا الهرمون وبالتالي فإنه لا حاجة لاستخدام هذا الهرمون في علاج السمنة إلا في حالات التأكد من أن المريض بالسمنة مصاب أيضاً بحالة مرضية تسمى نقص إفراز الغدة الدرقية والذي يحدث إما بسبب نقص مادة اليود في الطعام أو بسبب إصابة الغدة الدرقية بالورم.

2-هرمون الإتش سي جي:

يوجد هذا الهرمون في بول المرأة الحامل، وهناك فقط دراسة واحدة تدل على أن الحقن بهذا الهرمون يؤدي إلى خفض الوزن بصورة ملحوظة وسريعة. والعيب في الدراسة هو أنه تم حقن الهرمون في الجسم مع اتباع ريجيم يقتصر على 500 سعر حراري يوميا. وبالتالي فإن فقدان الوزن الذي حدث في هذه الدراسة كان بسبب الشح في السعرات الحرارية وليس بسبب الهرمون نفسه .

3- هرمون النمو:

يسبب دور هذا الهرمون في زيادة فاعلية تكسير الدهون في الجسم، فإنه استخدم قبل بضع سنوات في علاج السمنة، ولكن تم حديثاً التوقف عن استخدامه بعد ارتباطه بأعراض سلبية جانبية أهمها حدوث حالات خلل في الإيقاع الطبيعي لدقات القلب إضافة إلى دور هذا الهرمون في زيادة تكسير بروتين الجسم إلى جانب تكسير الدهون. ولهذه الأسباب تم العدول عن استخدام هرمون النمو في علاج السمنة.

علاج السمنة بالأعشاب:

1- بذور لسان الحمل Plantain :

يوجد عدة أنواع من لسان الحمل مثل لسان الحمل البيضوي المعروف علمياً باسم Plantago Ovata ولسان عشبة البراغيث Plantago Psyllium ولسان الحمل الهندي Plantago Indica وهذه الأنواع الثلاثة تستخدم من قديم الأزل.

يزرع لسان الحمل على نطاق واسع من أجل قشور ثمره وبذوره التي تستخدم لعلاج المشاكل المعوية. يحتوي لسان الحمل على مواد هلامية وزيوتاً ثابتاً ومواد نشوية. وفي دراسة إيطالية قام الباحث بإعطاء جرعات من بذور لسان الحمل بمقدار 3 جرامات تذاب في كوب من الماء وتشرب قبل الأكل بثلاثين دقيقة لعدد من النساء البدنيات وقورنت بنساء أخريات بنفس البدانة وضمن على حمية خاصة فوجد أن النساء اللاتي أعطين بذور لسان الحمل نقص وزنهن بمعدل 60% أكثر من الأخريات. وفي دراسة أجراها علماء روس وجدوا أن التأثير المخفض للوزن كان نتيجة للمواد الهلامية الموجودة في بذور النبات. ويوجد حالياً مستحضر من لسان الحمل تحت اسم Psyllium حيث تؤخذ منه ملء ملعقة صغيرة من المستحضر وخلطه مع ملء كوب عصير أو ماء وشربه قبل الوجبة، مع ملاحظة إذا حصل لديك حساسية لهذا العقار فأوقفه مباشرة ولا تستعمله مرة أخرى.

2- حشيشة القزاز Chickweed :

يشتهر هذا النبات بشعبيته كمادة مخفضة للوزن ويعرف علمياً باسم (Stellaria Media) ويوكل هذا النبات نينا مع السلطات والبعض يغليه أو يسلقه ويأكله بعد السلق مثله مثل أي خضار. وموطن هذه العشبة أوروبا وآسيا وتوجد اليوم في معظم مناطق العالم. وتحتوي حشيشة القزاز على مواد صابونية ثلاثية التربين وكومارينات وفلافونيدات وحمض كاربوكسولين وفيتامين (ج).

3- الأناناس Pineapple :

تعتبر ثمار الأناناس من أفضل المواد التي تخفض الوزن. ولا سيما إذا عرفنا أن الأناناس يحتوي على انزيم يدعى Bromelain والذي يساعد على هضم البروتينات واحراق الدهون ولكي تخفض وزنك يجب ان تأكل حبة اناناس كاملة يومياً دفعة واحدة.

5- الجوز Walnut :

بالرغم من ان الجوز غني بالدهون والمفروض ان لا يأكله الشخص البدين إلا أنه يساعد على خفض الوزن. وقد تم أثبات ذلك من خلال دراسة اجريت على 25 ألف شخص كانوا يعطون يوميا حبة اليد من الجوز وجد ان وزنهم انخفض بشكل ملحوظ وكان السبب وراء ذلك أن الجوز يحتوي على مادة السيروتونين (Serotonin) والتي تساعد على جعل الشخص يشعر بالشبع وعليه فإن اكل حبة يد يوميا من الجوز يجعلك تشعر بالشبع او التخمة وبالتالي لا تأكل اكلا كثيرا.

6- الشمر Fennel :

يعتبر الشمر من مخفضات الوزن ولا سيما الأوراق والسيقان والجذور. وطريقة الاستخدام هي: أن يؤخذ 35 جراما من مسحوق جميع اجزاء النبات عدا الثمار وتغمر في حوالي نصف لتر ماء بارد وتغطى ثم توضع على نار هادئة وتغلى لمدة 15 دقيقة ثم تراح من على النار وتترك جانبا لمدة 25 دقيقة ثم يشرب من هذا المغلي كوبا بعد وجبة الغداء وكوبا آخر بعد وجبة العشاء.

7- الفلفل الأحمر (الشطة) Red Pepper :

يوجد أنواع من الفلفل الأحمر (الشطة) أما الطويل أو المدور. وقد أجرى دراسات على الفلفل الأحمر في معهد التقنية باكسفورد في بريطانيا حيث قاسوا نسبة عملية الايض عند الأشخاص البدناء الذين يستعملون غذاء متوازنا حيث اضافوا لغذائهم ملعقة صغيرة من مسحوق الفلفل الأحمر وكذلك ملعقة صغيرة من مسحوق الخردل لكل وجبة حيث أبدت الدراسة أن الأشخاص الذين أضيف الى غذائهم الفلفل الأحمر والخردل ارتفع معدل أو نسبة الايض لديهم بنسبة 25%. وعليه فقد قالوا إذا كنت تريد إنقاص وزنك فعليك بإضافة الفلفل الأحمر والخردل الى وجبات طعامك اليومي.

8- حشيشة القزاز Chickweed:

يشتهر هذا النبات بشعبيته كمادة مخفضة للوزن ويعرف علميا باسم (Stellaria Media) ويوكل هذا النبات نينا مع السلطات والبعض يغليه او يسلقه ويأكله بعد السلق مثله مثل اي خضار. وموطن هذه العشبة اوروبا وآسيا وتوجد اليوم في معظم مناطق العالم. وتحتوي حشيشة القزاز على مواد صابونية ثلاثية التربين وكومارينات وفلافونيدات وحمض كاربوكسولين وفيتامين (ج).

9- خل التفاح:

يؤخذ ملء ملعقة اكل من خل التفاح النقي ويضاف الى ملء كوب ماء بارد ويمزج فيه جيدا ويتناول بعد كل وجبة يوميا. ويمكنك تحضير خل التفاح بنفسك دون اللجوء إلى الخل الموجود في الأسواق لانك لا تعرف مدى نقاوته ولا نوعيته. ولعمل خل التفاح يؤخذ حوالي 5 كيلوجرامات تفاح اي نوع ثم يغمر في وعاء به كمية من الماء كافية لتغطيته وهذا الماء سبق ان عومل بمادة برمنجنات البوتاسيوم (تشتري من الصيدليات وهي عبارة عن بللورات قرمزية) ويضاف الى الماء في الوعاء بعض البلورات حتى يصبح لون الماء ورديا ثم يغمر فيه التفاح ويترك لمدة ربع ساعة ثم يصب الماء

ويغسل التفاح عدة مرات بالماء, ثم يجفف تجفيفاً جيداً بالمنشفة ثم تقطع كل تفاحة دون ان تقشر ودون ان يزال منها البذور وتكون القطع متوسطة الحجم 22x3 سم تقريباً.

يحضر إناء من الفخار او برطمان زجاجي مناسب بسعة التفاح ثم يعبأ هذا الإناء حتى يمتلئ تماماً ولا يضاف له اي شيء آخر مع ملاحظة ان يكون الوعاء منشفاً تماماً قبل تعبئته بالتفاح. يغطى الوعاء بقطعة قماش بحيث تربط فوق الفوهة لوقايتها من الحشرات او التلوث بالغبار وقطعة القماش يجب ان لا تكون سميكة يجب ان تكون خفيفة كالشاش مثلاً لكي يسمح بدخول وخروج البكتيريا الموجودة في الهواء الى داخل الوعاء المحتوي على التفاح المقطع. تترك الأنينة او الوعاء في مكان دافئ حيث تتم عملية التخمير فيها حيث يتحول عصير التفاح الى خل بوساطة الجراثيم والبكتيريا الخاصة به والموجودة في الهواء والتي تباشر عملها دون تأخير.

يتم التحول الى خل خلال بضعة اسابيع تطول او تقصر تبعا لحرارة الجو ,ويستدل على التحول برائحة الخل الفواحة ومن مذاق السائل بداخله, عندما يتم ذلك يصفى الخل بوساطة كيس او قطعة كبيرة من القماش النظيف ثم يحتفظ بالخل بعد تصفيته داخل اناء زجاجي نظيف محكم الغلق تماماً بحيث لا يدخله الهواء ولا يفتح الوعاء الا عند الاستعمال فقط, ويلاحظ ان الخل لا يكون صافياً بل ممزوجاً بشيء من الثقل "شوائب" ولكن سرعان ما يذوب مع الوقت الى قاع الوعاء ولا يضر وجود هذا الثقل. وأخيراً أقول أن خل التفاح يجب أن يكون طبيعياً 100% ويؤخذ منه ملء ملعقة أكل تضاف إلى ملء كوب ماء عادي ويتناول بعد الوجبات الثلاث مباشرة وعمله انه يتدخل في عملية الهضم فيقوم على تخريب المواد السكرية والدهون.

10- عشبة رجل الأسد Lady,s Mantle :

وهو عشب معمر لا يزيد ارتفاعه على 30سم وموطن هذا النبات بريطانيا واوروبا. الجزء المستخدم جميع اجزاء النبات, يحتوي النبات على حمض العفص وحمض الساليسيليك. تعرف رجل الاسد باسم آخر هو لوف السباع وتوجد لدى اغلب العطارين، والطريقة الصحيحة للاستخدام هي ان يؤخذ ملء ملعقة صغيرة من مسحوق العشبة وتوضع في وعاء ويضاف اليه ملء كوب ماء بارد ويترك الوعاء على النار حتى الغليان ثم يبرد ويشرب الماء والاجزاء النباتية الموجودة فيه كاملة, ويشرب كوباً بعد الفطور مباشرة وكوباً آخر بعد وجبة العشاء مباشرة يومياً.

11- ورق العنب:

يؤخذ 50 جراماً من مسحوق ورق العنب الجاف ويغمر في لتر ماء بارد ثم يوضع على نار هادئة ويترك حتى الغليان وبعد بدء الغليان يترك نصف دقيقة على النار ثم يبعد عن النار ويترك جانباً لمدة ربع ساعة ثم يصفى ويؤخذ منه ثلاثة فناجين بعد الطعام فإنه يقلل الوزن.

كما توجد وصفة اخرى لورق العنب وهي أن يؤخذ 35جراماً من ورق العنب الجاف المسحوق ويضاف لها 10 جرامات من قشرة نبات النبا (منتشرة في الارياف المصرية) ويغمر الجميع في لتر ماء بارد يوضع على النار لدرجة الغليان ثم يواصل الغليان على نار خفيفة جداً لمدة 5 دقائق ثم يصفى ويشرب من هذا المغلي كويين في اليوم بين وجبات الطعام.

12- الحليب خالي الدسم:

أثبت بحث طبي جديد أن بعض مشتقات الحليب تساعد في التنحيف وإنقاص الوزن الزائد . ووجد الباحثون أن شرب الحليب القليل أو الخالي من الدسم, يجعل الإنسان يأكل كميات أقل من الطعام, وذلك باعتباره من الأغذية كبيرة الحجم, أي أن بالإمكان استهلاك كميات كبيرة منه دون الحصول على سعرات حرارية كثيرة.

وأظهرت الدراسات أن شرب كوب من الحليب خالي الدسم قبل الوجبة يقلل الكمية المستهلكة من الطعام بحوالي 150 سعرا حراريا. وقال العلماء إن عنصر الكالسيوم الموجود في الحليب يلعب دورا مهما في عملية التنحيف, فقد أظهرت الدراسات أن أوزان الأشخاص الذين تعاطوا ألف ملليجرام من الكالسيوم يوميا, وهو أقل من ثلاثة أكواب من الحليب زنة كل منها ثمانية أونصات, كانت أقل بحوالي 17 باوندا (7.7 كيلوجرامات), من أوزان الأشخاص الذين لم يتناولوا هذه المكملات. ويعتقد الاختصاصيون أن تناول جرعات عالية من الكالسيوم يوقف إنتاج الهرمون المسؤول عن زيادة حجم الخلايا الدهنية, كما يعمل حمض لينولييك المتحد (CLA) الموجود في الحليب, على حرق الدهون والشحوم المتراكمة . وأشار الخبراء إلى أن الإنسان يحتاج إلى حوالي 500 ملليجرام من الحمض المذكور للحصول على فوائده, لذلك يمكن تناول الحليب القليل أو الخالي من الدسم لتحقيق الفوائد دون الحصول على الكثير من الوحدات الحرارية.

التدخل الجراحي:

1- شفط الدهون:

عمليات شفط الدهون تدخل ضمن مليات جراحة التجميل بصفة عامة، وعمليات تحسين تناسق بصفة خاصة. فبعد أن كانت عمليات شفط الدهون قديماً تعتمد على إزالة الجلد والدهون من المنطقة المراد التخلص منها، أصبحت الآن تطور جديد وتعتمد على إزالة الدهون من فتحات صغيرة في المنطقة المراد إزالة الدهون فيها. وهي عملية آمنة ذات فعالية عالية، تسمح للرجال والنساء على السواء بتحسين تناسق أجسادهم دون ندبات كبيرة مما جعلها من أكثر عمليات التجميل شيوعاً . وينبغي القول أنه من النادر حدوث مضاعفات بعد هذه العملية، وعادة ما تكون غير ذات أهمية مثل بعض التجمعات الدموية أو تجمع السوائل تحت الجلد، ولكنها سرعان ماتزول مع مرور الوقت، وإذا حدثت مضاعفات كبعض الالتهابات فانها لا تحتاج الا الى مضاد حيوي. تستخدم هذه الجراحة كثيراً لتشكيل الجسم وإزالة

التراكمات الدهنية من تحت الذقن والبطن والخصر والأرداف والفخذين والمقعدة والركبة والساق والكاحل وتبدو حاجة الرجال الى هذه العملية بشكل أكثر عند تراكم الدهون بمنطقة الخصر، أو الذقن المزدوجة أو زيادة الدهون بجدار البطن. أما عند النساء فإن حاجتهن الى هذه العملية عادة ما تكون لازالة التراكمات الدهنية بمنطقة الرداف أو منطقة الفخذين أو البطن أو الذقن كما تستخدم كجزء مكمل لعملية شد البطن، أو شد الوجه أو تصغير الثدي، لحصول على أفضل النتائج من هذه العمليات. أما عن معدل كمية شفط الهون من الجسم، فقد كان من غير المستحب شفط أكثر من لترين أو ثلاثة لترات من الجسم في المرحلة الواحدة، الا أنه ومع زيادة الخبرة في هذه العملية، واستخدام حقن المواد القابضة للشعيرات الدموية، واستخدام تقنية الموجات فوق الصوتية، لتفتيت الدهون قبل شفطها أصبح ممكناً التخلص من 15 لتر أو أكثر في خلال العملية الواحدة. وينبغي أن نعرف أن النتيجة النهائية لهذه العملية لا تظهر الا بعد شهور من اجراءها وتختلف النتيجة من شخص لآخر حسب طبيعة الجلد، فقد يتم الحصول على أفضل النتائج عند اجراء هذه العملية للشباب، نظراً لطبيعة حالات كبار السن خصوصاً اذا لم يكن هناك ترهل للجلد.. يتم اجراؤها لهم ويتحقق الهدف منها.

الأضرار الجانبية

المشكلة الأساسية التي يمكن أن تحدث تبعاً لهذه العملية هي تموج الجلد الناتج عن شفط الدهون بطريقة غير مستوية أو ارتخائه وترهل الجلد، في مريض عنده ترهل قبل العملية، مما يؤدي الى انكماش الجلد بطريق غير ملائمة، وذلك يستلزم أحياناً اجراء عملية جراحية أخرى للوصول الى أفضل النتائج .

أما بالنسبة للتموج الجلدي فإنه لا يختفي بعد العملية المعتادة، ولذا يستلزم تطوير العملية باجراء شفط من طبقة الدهون السطحية حيث يفيد في علاج بعض الترهلات البسيطة بالجلد. أيضاً لابد من ذكر أن العملية لا تؤدي الى أورام خبيثة كما كان شائعاً قديماً ، وأيضاً لا تؤثر على القدرة على الانجاب عند النساء والرجال. وبذلك يستمتع الانسان بحياته بعيداً عن السمنة وأضرارها.

2- تدبيس المعدة:

عمليات تدبيس المعدة من الجراحات التي انتشرت بشكل كبير في الفترة الأخيرة، وتعطي نتائج جيدة مع الأشخاص الذين تنطبق عليهم الخصائص التي من خلالها نستطيع أن نقول إن المريض سوف يستفيد من إجراء الجراحة؛ وذلك لأنها عملية كبيرة ودقيقة تحتاج لمهارة من الجراح وهذه الخصائص عادة يحددها الطبيب الذي سيجري الجراحة، ولا بد من أخذ كل الاحتياطات اللازمة قبل الجراحة، سواء في الاستكفاء بعمل المحاولات الجدية لإنزال الوزن؛ ومن ثم مراعاة وجود أي أمراض أخرى تسببت فيها السمنة. وعن عملية تدبيس المعدة فهي باختصار تُجرى بطريقتين :

-**الطريقة الأولى** تشمل تدبيس المعدة فقط، وفيها يصغر حجم المعدة فيشعر الشخص بالشبع من أقل وجبة وكمية الأكل الذي يتم تناوله تكون بالطبع غير كافية لإعطاء الطاقة اللازمة لأنشطة الجسم الطبيعية؛ لذا فإن الجسم يعتمد على الطاقة المكتسبة من الدهون المخزونة في الجسم فيبدأ الجسم في فقد الوزن.

-**الطريقة الثانية** تتضمن تدبيس المعدة وتحويل مجرى الطعام بعيداً عن عصارات المعدة والكبد والمرارة والبنكرياس، وبالتالي يتحرك الطعام مباشرة من المريء إلى الجزء الصغير من المعدة ثم مباشرة إلى جزء من الأمعاء بعيداً عن العصارات المذكورة سابقاً؛ وبالتالي لا يتم هضم جزء كبير من الطعام فلا يمتص معظمه إضافة إلى أن كمية الأكل تكون قليلة، وكما ذكرنا سابقاً فإن الجسم يحصل على الطاقة اللازمة لأنشطته الطبيعية من الدهون المخزن فيقل الوزن، واختيار طريقة الجراحة يتحدد بعد الفحص ومعرفة التاريخ المرضي للشخص.

أما عن الآثار الجانبية لهذه الجراحة فهي تتضمن الآثار التي تحدث نتيجة أي جراحة من جراء التخدير، كما أن الشخص يحتاج للإقامة في الرعاية المركزة بعد العملية مباشرة للمتابعة وتجنب المضاعفات الجراحية، ولا يخلو الأمر من احتمالات حدوث التهابات في الجرح أو فتق جراحي . وبعد الجراحة فإن الشخص يتعايش مع هذه الجراحة بصورة عادية مع ملاحظة أنه لن يستطيع الإكثار من تناول الطعام كما يهوى؛ لأنه لو فعل ذلك فسيقتياً على الفور، ومن الأعراض الوارد حدوثها أيضاً نقص في بعض الفيتامينات والتي يمكن تعويضها بتناول هذه الفيتامينات على شكل أقراص.

عندما تتحول السمنة إلى مرض يكون الحل مشروط الجراح

عندما ذهبت الاسكوتلندية لورا براون (34 عاماً) الى الهيئات الطبية المختصة في غلاسغو لطلب العون والمساعدة للتخلص من الكيلوغرامات الزائدة من جسمها، التي تعيق حركتها وتثقلها وجعلت منها اسيرة منزلها، لم تلق الجواب الذي كانت تتمناه، حيث ارتأت الهيئات الطبية بأنه يتعين على براون الخضوع لحمية غذائية خاصة لمدة عام كامل، وبعدها يتم النظر في امكانية خضوعها لعملية جراحية لمساعدتها على خسارة الوزن الزائد، حيث تزن حالياً حوالي 152 كلغ. وتنوي براون حالياً مقاضاة الهيئات الطبية الاسكتلندية لحرمانها من إجراء عملية ربط المعدة التي تعتبر الحل الوحيد في حالتها للتخلص من اوجاعها والامها الناتجة عن السمنة، خاصة وأنها تعاني من مرض السمنة منذ زمن بعيد وكانت قد خضعت في الماضي لحمية غذائية صارمة ووصف لها الطبيب دواء يساعد على التخلص من السمنة، خسرت حينها حوالي 72 كلغ ولكنها سرعان ما اكتسبت الوزن الذي خسرت من جديد. جاء في دراسة نشرت اليوم أن الامريكيين يخسرون معركتهم ضد مرض السمنة بالإضافة الى ذلك تكلفهم هذه المشكلة فاتورة ثقيلة من الاموال التي تنفق على علاج المشاكل الصحية ذات الصلة

بالسمنة زادت عشرة امثال خلال 15 عاما. وقالت الدراسة التي نشرت في مجلة الشؤون الصحية انه في الفترة ما بين عام 1987 و2002 تضخمت الانفاقات الخاصة على المشاكل الصحية ذات الصلة بالسمنة من 3ر6 مليار دولار اي اثنين في المئة من اجمالي الانفاقات الصحية الى 36ر5 مليار دولار اي 11ر6 في المئة من اجمالي الانفاق. والسمنة من العناصر الاساسية التي تزيد من مخاطر الاصابة بعدد من الامراض المزمنة منها السكري وامراض القلب. ونظرا لمعاناة نحو 30 في المئة من الامريكيين البالغين الان من السمنة يؤدي علاج هذه الحالات الى زيادات هائلة في تكلفة التأمينات التي تتحملها الرعاية الصحية. وقال كين ثورب مؤلف الدراسة والاستاذ بكلية الطب بجامعة ايموري انهم مرضى مكلفون للغاية. اذا كانت شركات التأمين والموظفون جادون حقا في السعي للسيطرة على إنفاقات الرعاية الصحية يجب حينئذ ان توضع مشكلة مكافحة السمنة على قمة جدول الأعمال. درس الباحثون بيانات نحو 28 ألفا من المؤمن عليهم في الشركات الخاصة وهي عينة تمثل المجتمع الأمريكي تمثيلا جيدا. وتقول المراكز الأمريكية لمكافحة الأمراض والوقاية منها ان نحو 60 /مليون أمريكي يعانون من السمنة والزيادة في الإنفاق ترجع في الأساس إلى زيادة هذه الإعداد وليس زيادة نفقات العلاج لكل مريض. وفي عام 2002 كان الأمريكيون الذي يعانون من السمنة على رأس قائمة الذين عولجوا من أكبر عشر حالات طبية تسهم في الإنفاق الطبي ومنها أمراض شرايين الدم والربو ومشاكل الظهر والسكري والقلب.

اهم الدراسات العلمية الحديثة التي تناولت طبيعة الأنشطة البدنية اللازمة لمرضى السمنة

أثبتت دراسة أجريت مؤخرا ان التمرينات الرياضية لا تكفي لمواجهة أخطار الوفاة المتزايدة التي تنتج عن البدانة المفرطة.

وقالت الدراسة التي أجريت على أكثر من 116,000 ممرضة وأجرتها جامعة هارفارد ان التمرينات الرياضية لا تقلل مخاطر الوفاة الناتجة عن البدانة ولكن الحل يكمن في المزج بين التمرينات الرياضية وفقدان الوزن الزائد. وقدرت الدراسة أن زيادة الوزن الممزوجة بقلة الحركة تتسبب في ثلث حالات الوفاة المبكرة التي تحدث بين النساء بينما تتسبب الأزمات القلبية في الثلثين الباقيين وخصوصا في حالات السرطان التي تحدث للسيدات غيرا لمدخنات. واعتبر البحث أن قيام السيدات بمجهود لثلاث ساعات ونصف في الأسبوع كاف لكي يعتبرن نشطات بدنيا. وبالمقارنة مع السيدات النحيفات أو النشاطات وجد الخبراء أن زيادة معدلات البدانة وقلة النشاط البدني تعني زيادة مخاطر الوفاة المبكرة. وقالت الدراسة إن السيدات النحيفات اللاتي يبذلن مجهودا يقل عن ثلاث ساعات ونصف في الأسبوع ارتفعت مخاطر الوفاة لديهن بأكثر من 55 بالمئة. كما أن السيدات البدنيات اللاتي أجرين تمرينات رياضية لثلاث ساعات ونصف على الأقل زادت مخاطر الوفاة لديهن بأكثر من 91 بالمئة كما أن

السيدات البدنيات اللاتي لا يمارسن أي نوع من النشاط البدني زادت لديهن مخاطر الوفاة المبكرة بنسبة 142 بالمئة.

وقال الباحثون إن مفتاح الحياة الطويلة بالنسبة للرجال والنساء على حد سواء هو الابقاء على الوزن منخفضا والقيام بنشاط بدني بشكل منتظم.

بالنسبة إلى تأثير التمارين الاكسوجينية على مرضى السكرى من النوع الثاني فقد توصل (Eriksson & Karl, 1992) من خلال تطبيق برنامج تدريبي أوكسجيني لمدة (6) شهور على مرضى هذا النوع وجد أن هناك تحسن في مقاومة الجلوكوز وحساسية الأنسولين وذلك عن طريق التحسن في السعة الهوائية (Aerobic Capacity) بنسبة (25-30%) والى الانخفاض في نسبة الشحوم في الجسم بنسبة (7%) والى التحسن الملحوظ في عملية تحليل السكر في العضلات الهيكلية والى التحسن في مستوى أكسدة الانزيمات ، وظهور تحسن في مستوى اللياقة القلبية التنفسية والمعبر عنها بالحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين (VO_{2max}) . و اثبتت الدراسات التي اجراها نيباور (Niebauer, 2005) ان ممارسة الرياضة و التمرينات البدنية بمعدل 3-7 مرات اسبوعيا و لمدة 45-60 دقيقة و بشدة حمل قدرها 60% من اقصى نبض سوف يؤدي الى الوقاية من مخاطر الاصابة بمرض السكر كما اثبتت الدراسة ان نسبة 33% من المصابين قد تم علاجهم عن طريق المجهود البدني (Hill, Stuht, Wyatt, & Regensteiner, 2006; Kriska et al., 2006; Salvatoni et al., 2005; Scheiner, 2006).

كما اشارت دراسة تانسيسكو (Tanasescu, Leitzmann, & Rimm, 2003) التي اجريت على عدد 2803 من المصابين بمرض السكر ان نسبة 40% منهم تم علاجهم عن طريق ممارسة المجهود البدني واثبتت الدراسة ان ممارسة الرياضة 3-5 مرات اسبوعيا بشدة حمل مقدارها 60% اى مايعادل فقد سرعات حرارية مقدارها 1000-2000 كيلو سعر حرارى اسبوعيا ادت الى الوقاية من خطر الاصابة بتصلب الشرايين و امراض القلب.

البرنامج الرياضي لمرضى السمنة:

تتعدد برامج الأنشطة الحركية وتتباين باختلاف أهدافها كما يعتمد نجاح أي برنامج للتدريب البدني على الاستخدام الواعي لمبدأ التدرج في زيادة الحمل خلال الوحدات التدريبية المتتابعة منذ بداية البرنامج وحتى نهايته وأن يراعى فيه الخصائص الفردية، حيث أنه من الخطورة أن نحدد عبئا على شخص قبل أن نعرف حدود وقدرات هذا الشخص ومقدار ما يمكن أن يتحمل من عبء بدني وطبيعة تشكيل حمل التدريب من حيث الشدة والدوام وفترات الراحة البينية بالإضافة إلى عدد مرات التدريب الأسبوعية بما يتناسب مع طبيعة المريض نفسه ومستوى لياقته البدنية ونوعية مرض السمنة المصاب به وبذلك

يوصف النشاط البدني والبرنامج التدريبي بكل عناية وحذر مثله تماماً كغيره من وسائل العلاج الأخرى (عبد الفتاح أبو العلا احمد 2000).

البرنامج المقترح يجب ان يكون رياضي وتروحي، صحي وثقافي، يستهدف في المقام الأول حرق ثلاثمائة سعر حراري يوميا، وذلك عن طريق المشي بخطوة سريعة ومنتظمة لمدة 30 دقيقة يوميا على الأقل، مما يقلل من مستوى السكر في الدم بما له من تأثير مفيد على استهلاك الجلوكوز في الأنسجة الطرفية وأن زيادة حمل التدريب يتناسب طردياً مع استهلاكه ويشتمل البرنامج على جانبين (إسماعيل، كمال عبد الحميد ، عبد الفتاح، أبو العلا أحمد 2001) :

الجانب البدني:

يحتوى على تمرينات بدنية شاملة مرتبطة بالغرض البنائي العام لإعداد الأجهزة الحيوية والعضلات والمفاصل وتهيتها للعمل بطريقة منتظمة لتحمل أعباء الحمل الذي توجبه متطلبات العمل، وتمثلت هذه التمرينات في تمرينات بدون أدوات باستخدام الحركات الطبيعية التي تتناسب وطبيعة العمل كالمشي والجري والوثب والقفز والحجل، كما يشتمل البرنامج على تدريبات باستخدام كرة السلة وكرة القدم من تمرير وتصويب ومحاور وتنطيط الكرة ومباريات رياضية وذلك لتنمية التحمل العضلي والدوري التنفسي والترويح واستثمار أوقات الفراغ .

الجانب التثقيفي:

تثقيف صحي ورياضي وذلك عن طريق ندوات عن أهمية الرياضة والصحة – حقائق عن مرض السمنة، كيفية الوقاية من مرض السكر، التغذية المناسبة والمتزنة، الجرعات المناسبة من العناصر الغذائية اللازمة لمريض السمنة.

رياضة المشي

رياضة المشي خطوة للأمام من أجل جسم سليم

- تعديل المزاج والتركيز الفكري.
- التقليل من التوترات العصبية.
- تقليل الشعور بالتعب عند بذل المجهود.
- تقليل الشعور بالجوع.
- تقوية عضلات القلب وزيادة كفاءتها والتقليل من ضغط الدم.
- التقليل من مستوى الدهون الضارة في الدم وزيادة الدهون المفيدة.

- تنظيم وزن الجسم.
- تنظيم النوم والخلود إلى النوم العميق.

كيف تبدأ رياضة المشى؟

- اختار المكان الآمن والمناسب للمشى واختار صديق ليرافقك.
- ارتدى الملابس القطنية وحذاء بدون كعب ومريح ولا ترتدى المجوهرات.
- يجب أن تبدأ بالتخسين (حوالى 5 دقائق) على أن يكون تدريجياً وبطيئاً وذلك لمنع إصابة العضلات وتهيئة القلب والرئة.
- كذلك التبريد ضرورى فى نهاية المشى فتخصص الخمس دقائق الأخيرة للتقليل من حدة المشى وذلك حتى يستطيع الجسم من تنظيم دورته الدموية.
- كذلك التبريد ضرورى فى نهاية المشى فتخصص الخمس دقائق الأخيرة للتقليل من حدة المشى وذلك حتى يستطيع الجسم من تنظيم دورته الدموية.
- كذلك التبريد ضرورى فى نهاية المشى فتخصص الخمس دقائق الأخيرة للتقليل من حدة المشى وذلك حتى يستطيع الجسم من تنظيم دورته الدموية.
- كذلك التبريد ضرورى فى نهاية المشى فتخصص الخمس دقائق الأخيرة للتقليل من حدة المشى وذلك حتى يستطيع الجسم من تنظيم دورته الدموية.
- حاول أن يكون معدل المشى من 3-5مرات أسبوعياً .
- لتجنب إصابة العضلات والمفاصل. إبدأ بالتدريج خلال عدة أسابيع فتكون المدة فى الأسبوع الأول من 15-20دقيقة وتزيد تدريجياً حتى تصل إلى حوالى 40-45 دقيقة بعد ثمانى أسابيع.

كيف تمشى؟

- قف مستقيماً متجهاً إلى الأمام على أن ترخى عضلات الكتفين.
- أرجح ذراعيك بحركات منتظمة حتى لا تتورم أصابعك.
- أبدأ بخطوات بطيئة ثم تدرج فى السرعة حسب مقدرتك.

نصائح عامة لممارسة رياضة المشى

- لا تمشى بسرعة بدون تسخين.
- لا تكلف نفسك أكثر من طاقتك.

- لا تمارس المشي بعد الطعام مباشرة، فلابد من مرور ساعتين على الأقل.
- لا تمارس الرياضة وأنت مصاب بارتفاع في درجة الحرارة.
- ارتدى ملابس وحذاء مناسبين.
- التزم بالمشي وضعه على جدول أعمالك اليومي والأسبوعي.
- أحرص على شرب الماء قبل وأثناء وبعد التمارين الرياضية خاصة في الجو الحار حتى ولو لم تشعر بالعطش.

صحتك في المشي

الأسلوب الصحي الذي يجب إتباعه عند البدا في رياضة المشي

الوقت الكلى	فترة التهيئة	مدة المشي السريع	عدد الأسابيع
15 دقيقة	مشى بطئ لمدة 5 دقائق	مشى لمدة 5 دقائق	الأسبوع الأول
18 دقيقة	مشى بطئ لمدة 5 دقائق	مشى لمدة 8 دقائق	الأسبوع الثاني
21 دقيقة	مشى بطئ لمدة 5 دقائق	مشى لمدة 11 دقائق	الأسبوع الثالث
24 دقيقة	مشى بطئ لمدة 5 دقائق	مشى لمدة 14 دقائق	الأسبوع الرابع
27 دقيقة	مشى بطئ لمدة 5 دقائق	مشى لمدة 17 دقائق	الأسبوع الخامس
30 دقيقة	مشى بطئ لمدة 5 دقائق	مشى لمدة 20 دقائق	الأسبوع السادس
33 دقيقة	مشى بطئ لمدة 5 دقائق	مشى لمدة 23 دقائق	الأسبوع السابع
35 دقيقة	مشى بطئ لمدة 5 دقائق	مشى لمدة 25 دقائق	الأسبوع الثامن
40 دقيقة	مشى بطئ لمدة 5 دقائق	مشى لمدة 30 دقائق	الأسبوع التاسع
45 دقيقة	مشى بطئ لمدة 5 دقائق	مشى لمدة 35 دقائق	الأسبوع العاشر وما بعده

لابد أن يبدأ المشي بفترة تسخين حتى يصبح الجسم مستعداً للمشي فذلك يساعد على:

- مرونة العضلات فلا يحدث إصابات.
- يتأقلم القلب والجهاز بين الدوري والتنفس بالتدرج على زيادة المجهود البدنى.
- يجب قبل الانتهاء من المشي أن تقل السرعة تدريجياً يساعد على:
- استرخاء العضلات فلا يحدث أى تمزق.
- حماية القلب والجهازين الدوري والتنفسي.

المشي وصحة القلب والدم

- يزيد من كفاءة القلب حيث أنه:
- يساعد المشي على تنظيم مستوى السكر حيث أنه:
- يحسن التمثيل الغذائي للنشويات.
- يزيد من حساسية الأنسولين.
- يقلل من عوامل الخطورة لمرض السكر:
- يقلل من الوزن.
- يقلل من ضغط الدم.
- يقلل من مستوى الدهون بالدم.

المشي وهشاشة العظام

يعتبر المشي طريقة فعالة وصحية وغير مكلفة لمنع وعلاج هشاشة العظام حيث أنه يزيد من ترسيب الكالسيوم في العظام مما يساعد على زيادة كتلة العظام في الجسم. للحصول على فائدة أكبر يجب التعرض أثناء المشي لأشعة الشمس في أول وآخر النهار حيث أنها تساعد على امتصاص فيتامين د.

- الإقلال من إفراز هرمون الأستروجين.
- يقلل المشي المنتظم من حدوث سرطان القولون بالإضافة إلى تناول كمية أقل من اللحوم الحمراء والدهون وزيادة نسبة الخضروات والفاكهة الطازجة في الطعام.

مثال: برنامج رياضي لمرضى السمنة:

أولاً : طريقة حساب النبض المستهدف للحمل المتوسط المناسب لمرضى السكر :

(مستوى الشدة من 50% إلى 70%) بمعلومية أقصى نبض يتم تحديد الحمل المتوسط لكل لاعب من خلال المعادلة التالية :

$$\text{معدل النبض المستهدف} = \text{نبض الراحة} + \frac{(\text{أقصى نبض} - \text{نبض الراحة}) \times \text{الشدة المطلوبة}}{100}$$

مثال توضيحي: شخص عمره الزمني = 40 عاماً , النبض في وقت الراحة = 70 نبضة/دقيقة.

أقصى نبض = 220 - العمر الزمني 40 = 180 نبضة/دقيقة.

$$\text{معدل النبض المستهدف} = 70 + \frac{(180 - 70) \times \text{الشدة المطلوبة } 70\%}{100}$$

إذاً معدل النبض المستهدف لشدة الحمل المتوسط = 147 نبضة/دقيقة

بعد تحديد النبض المستهدف للحمل المتوسط يتم تطبيق الحمل كالاتي :

يبدء اللاعب بالجري مع المحافظة على إستمرار الأداء في هذا الحمل وبنفس السرعة في حدود النبض المستهدف للحمل المتوسط وفقاً لشدة وحجم الوحدة التدريبية المناسبة للقدرات البدنية لكل فرد على حده (عبد الفتاح, ابو العلا احمد 2003).

ثانياً : البرنامج الرياضي

- * مدة البرنامج أربعة اسابيع (مثال توضيحي).
- * (ق) تعني دقيقة.
- * (مج) تعني المجموعات
- * يكرر تدريب الأسبوع الواحد أربع مرات (كالسبت والاثنين والأربعاء, الخميس). ثم الأسبوع الثاني بنفس الطريقة ثم الثالث إلخ...
- * عند تطبيق البرنامج يراعى فترات الراحة بين المجموعات.
- * زمن الوحدة 60 دقيقة
- * محتوى الوحدة التدريبية يتضمن الآتي:
- الجزء التمهيدي ويتضمن الأحماء 10 دقائق عند معدل نبض (110 الى 120 نبضة/دقيقة).
- الجزء الرئيسي 30 دقيقة يحتوي على المشي والهرولة والجري بشدة متوسطة 50 % الى 70% بدلالة النبض المستهدف (130 – 160 نبضة/دقيقة).
- الجز الختامي 10 دقائق ويشمل تمرينات اطالة ومشى خفيف او العاب صغيرة عند معدل نبض (90 – 100 نبضة/دقيقة).
- استخدام وسيلة استشفاء مناسبة لمدة 10 دقائق مثل حمام ماء ساخن عند درجة حرارة 38 درجة مئوية, او السباحة في درجة حرارة 30 درجة مئوية.

الجدول التالي يوضح مثال لوحدة تدريبية لمرضى السمنة:

الشهر	الاسبوع	نوع النشاط	شدة الاداء	التكرار	المجموعات	الراحة
الأول	الأول	الأحماء: المشي الخفيف ثم اداء التمرينات الهوائية.	110 نبضة/ق	10ق	1 مج	
		الجزء الاساسي: مشي, هرولة, مشي	50%	8 ق	3 مج	2 ق

			الجزء الختامي: ألعاب صغيرة	90 نبضة/ق	5ق	2 مج
			الاستشفاء: حمام ماء ساخن عند درجة حرارة 38 درجة مئوية.	75 نبضة/ق	10ق	1 مج
	الثاني		الأحماء: الهرولة وتمارين الإطالة	110 نبضة/ق	5ق	2 مج
			الجزء الأساسي: مشي، مشي سريع، هرولة، مشي نشيط، تمرينات هوائية بسيطة للذراعين، الجذع، الرجلين.	55%	8ق	3 مج
			الجزء الختامي: الهرولة ثم المشي الخفيف	100 نبضة/ق	5ق	2 مج
			الاستشفاء: السباحة الخفيفة والمشي في الماء عند درجة حرارة 30 درجة مئوية	75 نبضة/ق	10ق	1 مج
	الثالث		الأحماء: تمرينات التنفس، الجري المتوسط	120 نبضة/ق	5ق	2 مج
			الجزء الأساسي: المشي السريع، الجري، الهرولة، الجري المتوسط السرعة	60%	12ق	2 مج
			الجزء الختامي: تمرينات إطالة	90 نبضة/ق	5ق	2 مج
			الاستشفاء: السباحة الخفيفة والمشي في الماء عند درجة حرارة 30 درجة مئوية	85 نبضة/ق	4ق	2 مج
	الرابع		الأحماء: تمرينات التنفس، الجري المتوسط	120 نبضة/ق	5ق	2 مج
			الجزء الأساسي: الجري المتوسط السرعة، الهرولة، تمرينات هوائية بسيطة.	65%	12ق	2 مج
			الجزء الختامي: تمرينات تنفس وإطالة	90 نبضة/ق	4ق	2 مج
			الاستشفاء: حمام ماء ساخن عند درجة حرارة 38 درجة مئوية.	85 نبضة/ق	10ق	1 مج

المراجع

مواقع الإنترنت التالية:

- http://www.kenanah.com/medical/ar/medical_articles.

- <http://www.alwatan.com/graphics/2002/12dec/20.12>
- <http://www.dewaniyat.net/forum/printthread.php?t=51187>
- <http://www.lakii.com/vb/showthread.php?t=15424>
- <http://www.alqerqaa.com/vb/showthread.php?t=24>
- <http://www.sehha.com/ebooks/obesity2.htm>
- <http://www.haridy.com/ib/showthread.php?t=30325>
- <http://www.66n.com/forums/showthread.php?t=18112>

المراجع العربية:

1. عبد الفتاح أبو العلا احمد, بيولوجيا الرياضة وصحة الرياضي, دار الفكر العربي, القاهرة, 2000.
2. عبد الفتاح أبو العلا احمد , فسيولوجيا التدريب والرياضة , الطبعة الاولى , دار الفكر العربي, القاهرة, 2003.
3. عبد الفتاح أبو العلا احمد , رضوان, أحمد نصر الدين, فسيولوجيا اللياقة البدنية , دار الفكر العربي, القاهرة, 2003.
4. إسماعيل, كمال عبد الحميد , عبد الفتاح, أبو العلا أحمد, الثقافة الصحية للرياضيين , الطبعة الاولى دار الفكر العربي , القاهرة, 2001 .
5. منظمة الصحة العالمية, تقرير الصحة في العالم 2002م والحد من المخاطر وتحسين الحياة الصحية, جنيف, منظمة الصحة العالمية, 2002م.

المراجع الأجنبية:

6. Alberti, K. G., Zimmet, P., & Shaw, J. (2007). International Diabetes Federation: a consensus on Type 2 diabetes prevention. Diabet Med, 24(5), 451-463.
7. Barber SG, S. F., Wright AD . (1979). Muslims Ramadan and diabetes mellitus. BMJ, 7, 46 - 47.
8. Bouguerra, R., Jabrane, J., Maatki, C., Ben Salem, L., Hamzaoui, J., El Kadhi, A., et al. (2006). [Ramadan fasting in type 2 diabetes mellitus]. Ann Endocrinol (Paris), 67(1), 54-59.

9. Case, J., Willoughby, D., Haley-Zitlin, V., & Maybee, P. (2006). Preventing type 2 diabetes after gestational diabetes. *Diabetes Educ*, 32(6), 877-886.
10. Ceysens, G., Rouiller, D., & Boulvain, M. (2006). Exercise for diabetic pregnant women. *Cochrane Database Syst Rev*, 3, CD004225.
11. Cotton, B., Smith, A., Hansen, I., Davis, C., Doyle, A., & Walsh, A. (2006). Physician-directed primary care intervention to reduce risk factors for type 2 diabetes in high-risk youth. *Am J Med Sci*, 332(3), 108-111.
12. Day, C. (2007). Metabolic syndrome, or What you will: definitions and epidemiology. *Diab Vasc Dis Res*, 4(1), 32-38.
13. De Feo, P., Di Loreto, C., Ranchelli, A., Fatone, C., Gambelunghe, G., Lucidi, P., et al. (2006). Exercise and diabetes. *Acta Biomed Ateneo Parmense*, 77 Suppl 1, 14-17.
14. Dwarakanathan, A. (2006). Diabetes update. *J Insur Med*, 38(1), 20-30.
15. Engelson, E. S., Agin, D., Kenya, S., Werber-Zion, G., Luty, B., Albu, J. B., et al. (2006). Body composition and metabolic effects of a diet and exercise weight loss regimen on obese, HIV-infected women. *Metabolism*, 55(10), 1327-1336.
16. Feher, M. (2006). Exercise and sport in diabetes. *J Hum Hypertens*, 20(11), 907.
17. Fulop, T., Tessier, D., & Carpentier, A. (2006). The metabolic syndrome. *Pathol Biol (Paris)*, 54(7), 375-386.
18. Gerich, J. (1998). The genetic basis of type 2 diabetes mellitus: impaired insulin secretion versus impaired insulin sensitivity. *T. Endocr Rev*, 19(4), 491-503.

19. Giannini, C., Mohn, A., & Chiarelli, F. (2006). Physical exercise and diabetes during childhood. *Acta Biomed Ateneo Parmense*, 77 Suppl 1, 18-25.
20. Greenberg, J. A., Boozer, C. N., & Geliebter, A. (2006). Coffee, diabetes, and weight control. *Am J Clin Nutr*, 84(4), 682-693.
21. Gruber, A., Nasser, K., Smith, R., Sharma, J. C., & Thomson, G. A. (2006). Diabetes prevention: is there more to it than lifestyle changes? *Int J Clin Pract*, 60(5), 590-594.
22. Heaton, P. C., & Frede, S. M. (2006). Patients' need for more counseling on diet, exercise, and smoking cessation: results from the National Ambulatory Medical Care Survey. *J Am Pharm Assoc (Wash DC)*, 46(3), 364-369.
23. Heyman, E., Briard, D., Dekerdanet, M., Gratas-Delamarche, A., & Delamarche, P. (2006). Accuracy of physical working capacity 170 to estimate aerobic fitness in prepubertal diabetic boys and in 2 insulin dose conditions. *J Sports Med Phys Fitness*, 46(2), 315-321.
24. Hill, J. O., Stuht, J., Wyatt, H. R., & Regensteiner, J. G. (2006). Physical activity in prevention and management of obesity and type-2 diabetes. *Nestle Nutr Workshop Ser Clin Perform Programme*, 11, 183-191; discussion 191-186.
25. Iafusco, D. (2006). Diet and physical activity in patients with type 1 diabetes. *Acta Biomed Ateneo Parmense*, 77 Suppl 1, 41-46.
26. Ikegami, H. (2006). [Management of diabetes in the elderly]. *Nippon Ronen Igakkai Zasshi*, 43(3), 265-273.
27. Jenkins, D. J., Kendall, C. W., Marchie, A., Jenkins, A. L., Augustin, L. S., Ludwig, D. S., et al. (2003). Type 2 diabetes and the vegetarian diet. *Am J Clin Nutr*, 78(3 Suppl), 610S-616S.

28. Kanade, R. V., van Deursen, R. W., Harding, K., & Price, P. (2006). Walking performance in people with diabetic neuropathy: benefits and threats. *Diabetologia*, 49(8), 1747-1754.
29. Knowler, W. C. (2006). Optimal diet for glycemia and lipids. *Nestle Nutr Workshop Ser Clin Perform Programme*, 11, 97-102; discussion 102-105.
30. Kocic, R., Spirovski, D., Ciric, V., & Velija-Asimi, Z. (2007). Impact of diet, physical activity, lipid status and glycoregulation in estimation of score (systematic coronary risk evaluation) for ten years in postmenopausal women. *Bosn J Basic Med Sci*, 7(3), 197-204.
31. Kriska, A. M., Edelstein, S. L., Hamman, R. F., Otto, A., Bray, G. A., Mayer-Davis, E. J., et al. (2006). Physical activity in individuals at risk for diabetes: Diabetes Prevention Program. *Med Sci Sports Exerc*, 38(5), 826-832.
32. Lombard, K. A., Forster-Cox, S., Smeal, D., & O'Neill, M. K. (2006). Diabetes on the Navajo nation: what role can gardening and agriculture extension play to reduce it? *Rural Remote Health*, 6(4), 640.
33. Mahtani, M. (1996). Mapping of a gene for type 2 diabetes associated with an insulin secretion defect by a genome scan in Finnish families. *Nat Genet*, 14(1), 90-94.
34. Meadows, M. (2006). Taking care of your feet. *FDA Consum*, 40(2), 16-24.
35. Monami, M., Marchionni, N., Masotti, G., & Mannucci, E. (2007). Prognostic value of International Diabetes Federation and Adult Treatment Panel III definitions of metabolic syndrome in Type 2 diabetic patients: what makes the difference? *J Endocrinol Invest*, 30(8), 626-630.

- 36.Niebauer, J. (2005). Stellenwert krperlichen Trainings bei der aktuellen Therapie koronarkranker Diabetiker. Deutsche Zeitschrift fuer Sportmedizin, Jahrgang 56, Nr. 1, 6-11.
- 37.Olufunsho. (1990). Beliefs, attitudes and practices of diabetic patients during Ramadan fasting, : Its Effects On Health And Diseases - Basic Principles And Cl:n:cal Practice. college Of Medicine King Saud University. Riydh.
- 38.Oshida, Y., & Ishiguro, T. (2006). [Exercise therapy for the aged diabetics]. Nippon Rinsho, 64(1), 81-86.
- 39.Pejic, R. N., & Lee, D. T. (2006). Hypertriglyceridemia. J Am Board Fam Med, 19(3), 310-316.
- 40.Qureshi, B. (2002). Diabetes in Ramadan. J R Soc Med, 95(10), 489-490.
- 41.Radzeviciene, L., & Ostrauskas, R. (2006). [Smoking and type 2 diabetes mellitus]. Medicina (Kaunas), 42(7), 559-565.
- 42.Rashed, A. H. (1992). The fast of Ramadan. Bmj, 304(6826), 521-522.
- 43.Rosenbloom, C., & Bahns, M. (2006). What can we learn about diet and physical activity from master athletes? Holist Nurs Pract, 20(4), 161-166; quiz 167-168.
- 44.Salvatoni, A., Cardani, R., Biasoli, R., Salmaso, M., De Paoli, A., & Nespoli, L. (2005). Physical activity and diabetes. Acta Biomed Ateneo Parmense, 76 Suppl 3, 85-88.
- 45.Scheiner, G. (2006). Sports & fitness. The great blood glucose balancing act. Diabetes Self Manag, 23(5), 48-52.
- 46.Shahzad, A. (2003). Diabetes in Ramadan. J R Soc Med, 96(1), 52; author reply 52.

47. Sievenpiper, J. L., Jenkins, A. L., Whitham, D. L., & Vuksan, V. (2002). Insulin resistance: concepts, controversies, and the role of nutrition. *Can J Diet Pract Res*, 63(1), 20-32.
48. Sigal, R. J., Kenny, G. P., Wasserman, D. H., Castaneda-Sceppa, C., & White, R. D. (2006). Physical activity/exercise and type 2 diabetes: a consensus statement from the American Diabetes Association. *Diabetes Care*, 29(6), 1433-1438.
49. Skelly, A. H., Dougherty, M., Gesler, W. M., Soward, A. C., Burns, D., & Arcury, T. A. (2006). African American beliefs about diabetes. *West J Nurs Res*, 28(1), 9-29; discussion 30-41.
50. Sulimani R.A. Laajim M, A.-A. O. (1991). The effect Of Ramadan Fasting on Diabetes control in type II diabetic patients. *Nutr Res*, 11, 261-264.
51. Tanasescu, M., Leitzmann, M., & Rimm, E. (2003). Physical activity in relation
52. to cardiovascular disease and total mortality among men with type 2 diabetes. *Circulation* 107, 2435-2439.
53. Tsalikian, E., Kollman, C., Tamborlane, W. B., Beck, R. W., Fiallo-Scharer, R., Fox, L., et al. (2006). Prevention of hypoglycemia during exercise in children with type 1 diabetes by suspending basal insulin. *Diabetes Care*, 29(10), 2200-2204.
54. Twedell, D. (2006). Metabolic syndrome. *J Contin Educ Nurs*, 37(4), 150-151.
55. Whitelaw, D. (2005). Management of diabetes during Ramadan. *Diabet Med*, 22 Suppl 4, 21-23.
56. Yoh, K. (2006). [Diabetes mellitus and exercise]. *Clin Calcium*, 16(8), 107-112.

57. Zieba, R. (2007). Obesity: A review of currently used antiobesity drugs and new compounds in clinical development. Postepy Hig Med Dosw (Online), 61, 612-626.