المقدمة:

قد ينظر الكثير إليها على أنها أمر بسيط، وقد ينظر البعض على أنها مجرد منظر غير مقبول أو تشويه لجمال الجسد ، وقد يفطن القليل إلى خطورتها ومع ذلك يقفوا مكتوفي الأيدي غير قادرين على إيقافها.

السمنة ليست بالمرض البسيط فحسب بل تعد مرضاً من الأمراض الخطرة، إنها مرض من أمراض عصرنا الحديث يشكو منها الصغير والكبير.

تاريخ السمنة:

اعتبرت السمنة تاريخياً علامةً على الثروة والرخاء.

كان اليونانيون هم أول من تعرَّف على السمنة كإضطرابٍ صحيٍ، حيث كتب أبقراط «إن البدانة ليست مرضاً في ذاتها فقط، لكنها نذيراً لغيرها من الأمراض أيضاً .«

هذا وقد ربط الجراح الهندي "سارشوتا " (القرن السادس قبل الميلاد) بين أمراض السمنة والسكري واضطرابات القلب .كما أوصى بممارسة العمل الجسدي من أجل علاجها وعلاج آثارها الجانبية .

وقد كانت شائعة بين كبار موظفي الدولة في أوروبا في العصور الوسطى وعصر النهضة وأيضاً في الحضارات القديمة بشرق آسيا.

وفى عام ١٩٩٧ أعلنت منظمة الصحة العالمية أن السمنة هي من أخطر المشاكل التي تواجه البشرية ،وقد أكدت منظمة الصحة العالمية على خطورة السمنة وذلك في موضوع يوم القلب العالمي في(٢٠٠٥/٩/٢٩) تحت شعار " راقب وزنك يصحَ قلبك "

يؤكد هذا الشعار حقيقة أن السمنة من عوامل الخطر الرئيسية المسببة للأمراض القلبية الوعائية ، والسكري من النمط الثاني، وفرط ضغط الدم ، والسكتة .

تهدف المنظمة إلى التأكيد على أهمية الحفاظ على وزن صحي للتمكن من الحد من احتمال ظهور تلك الأمراض ، حيث تعد السمنة من ألد أعداء الجمال والشباب.

زادت السمنة في العالم بأكثر من الضعف منذ عام ١٩٨٠.

في عام ٢٠١٤ كان أكثر من ١.٩ مليار بالغ، من سن ١٨ عاماً فأكثر، من زائدي الوزن .

وكان أكثر من ٦٠٠ مليون شخص منهم مصابين بالسمنة ، وكان ٤١ مليون طفل دون سن ٥ سنوات زائدي الوزن أو مصابين بالسمنة.

تعيش غالبية سكان العالم في بلدان تفتك فيها زيادة الوزن والسمنة بعدد من الأرواح أكبر مما يفتك به نقص الوزن.

أهم أهداف البحث:

-معرفة ما هي السمنة و مناطق انتشارها.

-معرفة أنواع السمنة.

-التعرف على طرق قياس البدانة و معرفة أسبابها ، وتشخصيها.

-معرفة أهم الأمراض الناتجة عن السمنة و التعرف على طرق علاجها.

- الوقاية من السمنة وكيفية علاجها.

السمنة ،أسبابها، الأمراض التي تسببها وعلاجها

❖ **ما هو مرض السمنة ؟**

السمنة من أمراض العصر، وهي نوع من أنواع سوء التغذية، وظاهرة مرضية ، 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.

وتعتبر السمنة من الأمراض المزمنة و المعقدة مثلها كمثل مرض السكر و الضغط المرتفع

❖ ***تعريف السمنة :***

السمنة هي زيادة وزن الجسم عن حده الطبيعي نتيجة تراكم الدهون فيه قد يكون التراكم في جميع أجزاء الجسم او في مواضع محددة فيه .

وهذا التراكم ناتج عن عدم التوازن بين الطاقة الذي يوفرها الطعام والطاقة المستهلكة في الجسم ، وينتج تراكم الدهون في الجسم نتيجة زيادة حجم الخلايا الدهنية أو بسبب زيادة عددها ،

أي زيادة الطاقة الحرارية للغذاء عن احتياجات الجسم فتتراكم على هيئة دهون تخزن بالجسم يقوم الجسم بتخزين الطاقة الفائض عن حاجته في صور متعددة و ذلك بهدف الاستفادة منها عند الحاجة فبعضها يخزن في الكبد و العضلات على شكل سكريات مركبة و البعض يخزن في مناطق الجسم المختلفة على شكل خلايا دهنية .

...يحتوي جسم الانسان الطبيعي على حوالي ٣٠_٣٥بليون خلية دهنية يزيد حجمها عند زيادة الوزن ومع استمرار الزيادة تتكون خلايا دهنية جديدة وهذه الخلايا الجديدة يصعب على الجسم التخلص منها فيما بعد و هذا سبب صعوبة انقاص الوزن بعد الزيادة الكبيرة .

تختلف الخلايا الدهنية في وظائفها و تتنوع في تركيبها و أماكن تواجدها

تقسم الخلايا الدهنية الى نوعين :

White fat cell :

هي تقوم بتخزين الطاقة وعزلها و توجد تحت الجلد مباشرة و خاصة حول الارداف و الفخذين و على البطن و تمثل نحو ٩٠% من الدهون الموجودة بالجسم

Brown fat cells:

فهي توجد بشكل اعمق في الجسم حول العمود الفقري و حول أعضاء الجسم الداخلية ووظيفتها هي استخدام و استهلاك الطاقة المخزنة فهي تحول السعرات الحرارية الى حرارة و هي بذلك تمد الجسم بالطاقة مستخدمة الدهون التي نتناولها

ان توزع الدهون البنية و الدهون البيضاء في الجسم هو نظام يتحدد بواسطة الجينات و لكن نسبة الدهون البيضاء الى الدهون البنية تتغير مع التقدم في العمر

الخلايا البنية يتناقص عددها كلما تقدم الانسان بالعمر وفي المقابل يزداد عدد الخلايا البيضاء وهذا يفسر سبب ميل الجسم الى الزيادة في الوزن مع التقدم بالعمر وكلما حاول الانسان انقاص وزنه فان ذلك يؤدي الى تقليل الخلايا البنية و البيضاء معا اما عندما يكتسب وزنا زائدا فإن الخلايا البيضاء فقط هي التي تزداد

ان من يعانون من زيادة الوزن تميل أجسادهم الى تحويل السعرات الحرارية الزائدة الى دهون مخزنة خلايا بيضاء بدلا من تحويلها الى طاقة عن طريق الخلايا البنية ولكن عندما تستقبل الخلايا الدهنية إشارات المخ الملائمة فإن السعرات الحرارية الزائدة تستهلك و تتحول الى حرارة وطاقة ولكن عندما تكون الخلايا الدهنية البنية غير فعالة او غير كافية فإن السعرات الحرارية تتحول تلقائيا الى دهون بيضاء مخزنة وبالتالي ويزداد الوزن

❖ **أنواع البدانة :**

النوع الأول : و هو الذي يبدأ من الطفولة و يستمر طوال العمر ويكون عادة صعب العلاج لان السمنة في الصغر تكون بسبب زيادة عدد الخلايا الدهنية في الجسم وهذه الخلايا لا يمكن التخلص منها في الكبر عن طريق الحد من السعرات الحرارية

النوع الثاني : وهو الذي يظهر في منتصف العمر ويكون لدى النساء اكثر من الرجال ويرجع سببه الى زيادة حجم الخلايا الدهنية لا الى زيادة عددها .

وهذا النوع من السمنة يمكن علاجه بالتغذية السليمة

❖ ***اشكال البدانة:***

هنالك شكلين من البدانة

البدانة الانثوية (الشكل gynoide): حيث يتوضع النسيج الدهني في الفخدين و الاوراك و الحوض و تترافق البدانة مع مشاكل {آلام و تنكس المفاصل}.

البدانة الذكورية (الشكل android) : حيث يتوضع النسج الدهني في الجدار البطني و حول المعدة و في جدار الصدر و يترافق هذا الشكل من البدانة (يتواجد عند الجنسين) مع عامل خطر وعائي مؤهب للتصلب العصيدي الشرياني ، و بالتالي امراض القلب و الاوعية و عامل خطر سرطاني و كذلك عامل خطر للإصابة بالداء السكري من النمط الثاني.

❖ **انتشار السمنة :**

قائمة البلدان حسب تفشي السمنة في الفئة العمرية من ١٥-١٠٠عام حسب احصائيات منظمة الصحة العالمية:

نسبة تفشي السمنة في الجنسين مؤشر كتلة الجسم اكبر من ٣٠كغ/م٢ – **الشكل رقم (١)**

البلد	% الذكور	% الإناث
الكويت	29.6	55.2
الإمارات العربية	24.5	42.0
السعودية	23.0	36.4
مصر	22.0	48.00
البحرين	21.2	37.9
الأردن	19.6	37.9
قطر	18.7	31.6
لبنان	14.0	27.4
ليبيا	12.7	24.9
سوريا	12.4	24.6
فلسطين	17.9	25.9
العراق	8.3	19.1
سلطنة عمان	7.7	17.0
تونس	7.7	32.6
الجزائر	6.4	16.2

❖ ***قياس السمنة:***

١- دليل كتلة الجسم :

إن من أفضل الطرق التي يمكن أن تحدد إذا ما كان وزنك طبيعي أم لا هي ما يسمى بمؤشر كتلة الجسم Body Mass Index أو BMI وذلك حسب المعادلة التالية

BMI = الوزن (بالكيلو جرام) ÷ الطول (بالمتر المربع)

الشكل رقم (٢)

Classification of adults according to BMI[a]

Classification	BMI	Risk of comorbidities
Underweight	<18.50	Low (but risk of other clinical problems increased)
Normal range	18.50–24.99	Average
Overweight:	≥25.00	
Preobese	25.00–29.99	Increased
Obese class I	30.00–34.99	Moderate
Obese class II	35.00–39.99	Severe
Obese class III	≥40.00	Very severe

أي ان اذا كانت النتيجة اقل من ١٨.٥ فان الوزن اقل من الطبيعي .... و اذا كانت بين ١٨.٥-٢٤.٩٩ يكون الوزن طبيعي ....واذا كانت بين ٢٥-٣٠ هناك زيادة في الوزن

اما ....اذا كانت بين ٣٠ - ٣٤.٩٩ يكون هناك سمنة خفيفة سمنة من الدرجة الأولى

اذا كانت بين ٣٥-٣٩.٩٩يكون هناك سمنة متوسطة (سمنة من الدرجة الثانية).

اذا كانت اكثر من ٤٠ يكون هناك سمنة مفرطة (سمنة من الدرجة الثالثة).

٢-شريط قياس *محيط الخصر*:

هذه طريقة سهلة وشائعة الاستعمال لتحديد نسبة الدهون المختزنة في منطقة البطن .وبشكل عام فإن الدهون تتركز عند النساء في الخصر والأرداف والأوراك أما عند الرجال فتتركز الدهون في منطقة الخصر والأرداف ويعتبر تجمع الدهون في منطقة البطن عامل خطورة مستقل في حد ذاته مرتبط بالسمنة وخاصة أمراض القلب. وتجمع الدهون حول الخصر يزيد من المخاطر الصحية أكثر من تجمع الدهون في منطقة الأرداف أو الأوراك. يختلف معدل محيط الخصر كعامل خطورة عند الرجال عنه في النساء:

*فالرجال عرضة للمخاطر الصحية إذا كان محيط الخصر أكثر من (١٠٢ سم)

*والنساء عرضة للمخاطر الصحية إذا كان محيط الخصر أكثر من (٨٨ سم)

الشكل رقم (٣)

Table 2.2

Sex-specific waist circumference and risk of metabolic complications associated with obesity in Caucasians[a]

Risk of metabolic complications	Waist circumference (cm)	
	Men	Women
Increased	≥94	≥80
Substantially increased	≥102	≥88

[a] This table is an example only. The identification of risk using waist circumference is population-specific and will depend on levels of obesity and other risk factors for CVD and NIDDM. This issue is currently under investigation.

❖ *مسببات السمنة:*

١-النمط الغذائي

٢-قلة النشاط و الحركة و الرياضة

٣-قلة النوم

٤- العامل الوراثي

٥-الحمل

٦- ظروف صحية معينة

٧- الإقلاع عن التدخين

٨- الجنس

٩- السن

١٠- الهرمونات و الغدد

١١- تناول بعض الادوية

١٢- الحالة النفسية

١٣- الظروف الاقتصادية و الاجتماعية

١-النمط الغذائي:

حيث أنه من المؤكد أن التهام الغذاء بسعرات حرارية عالية مع عدم صرف هذه السعرات يؤدى إلى تراكم الدهون في جسم الإنسان علماً بأن الدهون لها كفاءة أعلى من الكربوهيدرات والبروتينات في التكتل في أنسجة الجسم الدهنية وهي السبب الأوحد في ٩٠% من حالات السمنة

- **العناصر المكونة للغذاء:**

ان الغذاء الذي يتناوله الانسان يتكون من العناصر التالية: :

الكربوهيدرات..الدهون..البروتينات..المعادن والفيتامينات..الماء

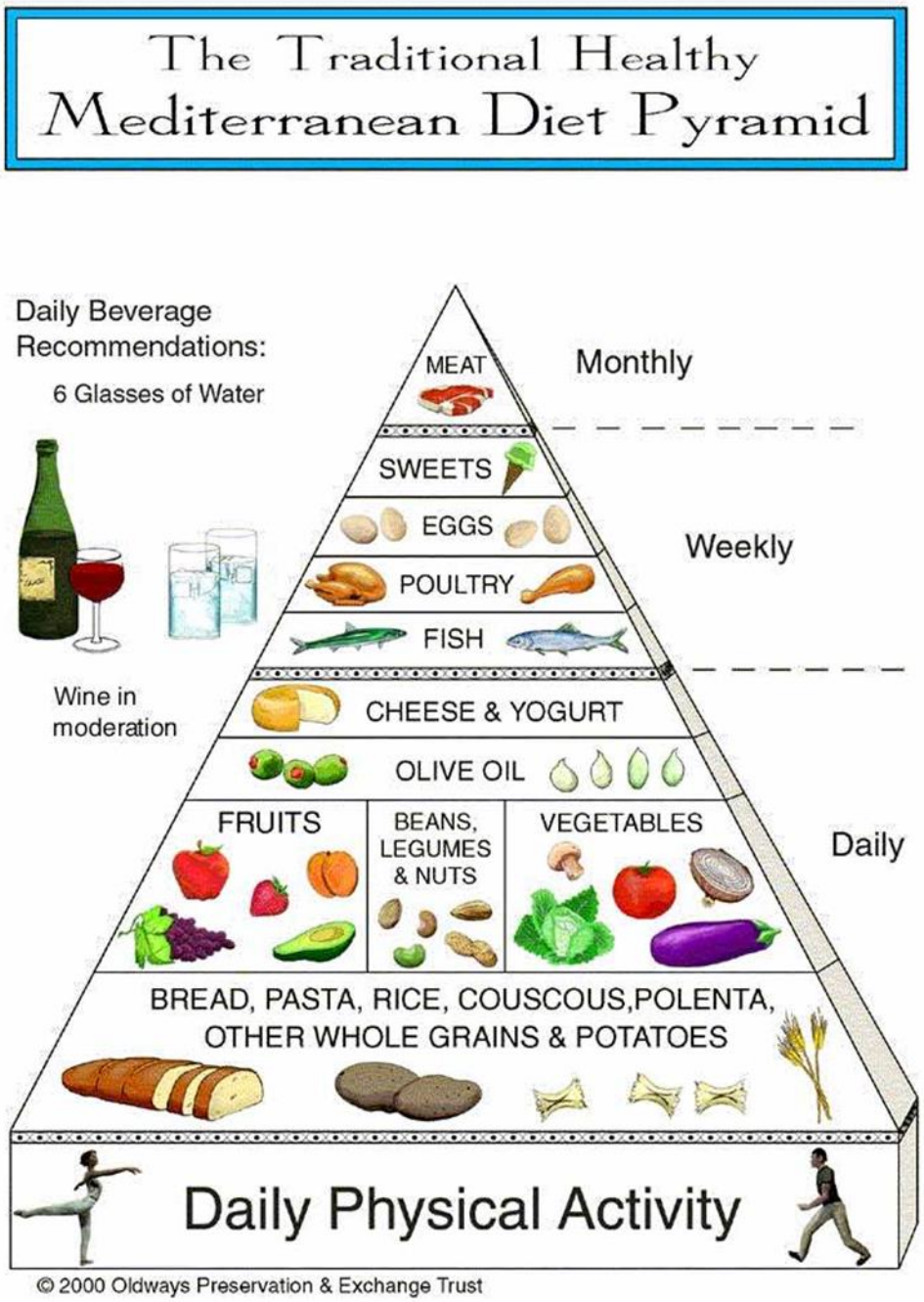
لهذه العناصر دور هام في إمداد الجسم بالطاقة . وتختلف الأغذية في محتوياتها من هذه العناصر فبعض الأغذية تحتوى على جميع العناصر الغذائية ولكن بنسب متفاوتة .

فإذا ما تناول الإنسان الكربوهيدرات تتحطم في جسم الإنسان إلى سكريات أحادية بسيطة (الجلوكوز) وذلك ليستخدم مباشرة كوقود ليمد جسم الإنسان بالطاقة ، كما يخزن جزء منه في الكبد على صورة جليكوجين وما زاد عن الحاجة بعد ذلك يتحول إلى دهون تخزن في الأنسجة الدهنية للجسم.

وبالنسبة للبروتينات فإنها تتحلل إلى مركبات بسيطة وحموض أمينية تمتص إلى الأنسجة والعضلات أو أنها تتحول إلى جلوكوز لاستخدامه كطاقة فورية ، أو أنها تتحول إلى دهون تخزن في الأنسجة الدهنية لجسم الإنسان . الدهون فإنها إما تتحول إلى جلوكوز تستخدم مباشرة لإنتاج الطاقة الفورية أو أنها تخزن في الأنسجة الدهنية للجسم.

- **الهرم الغذائي :**

الشكل رقم (٤)



يتناول الانسان الطعام لتامين الحاجات الأساسية من الطاقة و العناصر الأساسية كالفيتامينات و الاملاح و المواد الليفية ، و لتأمين هذه الطاقة و العناصر عليه تناول بعض أصناف الطعام بكميات اكبر من بعضها الاخر

يتكون الهرم الغذائي من مجموعات متدرجة من الأغذية، مكونة المجموعات الغذائية الخمس الرئيسية التي يجب على كل شخص الالتزام بها لبناء جسمه والتمتع بصحة جيدة، وهذا يشير إلى النظام الغذائي الصحي اليومي:

- مجموعة النشويات.
- مجموعة الخضار.
- مجموعة الفواكه.
- مجموعة الدهون.
- مجموعة مشتقات الألبان.
- مجموعة اللحوم، والدواجن، والأسماك، والبيض، والبقول الجافة، والمكسرات.

وتم ترتيب تلك المجموعات حسب درجة احتياج الجسم لها، وهي تترتب كالتالي:

١-قمة الهرم: (الدهون والزيوت والحلويات)

وهي تمثل الجزء العلوي الصغير من الهرم(أي يجب التقليل منها) : الدهون والزيوت والحلويات، تتضمن هذه المجموعة الزيوت والزبد والكريمة والسمن النباتي والسكريات والحلويات،

وينصح خبراء التغذية بتناول أغذية تلك المجموعة باعتدال وبكميات قليلة، لسعراتها الحراري العالية، وقلة فوائدها الغذائية.

٢- المجموعة الثانية: (الألبان)

وتحتوي على الأغذية المكونة من الحليب واللبن والجبن، وهي مصدر غني بالكالسيوم.

٣- المجموعة الثالثة: (البروتين)

وتحتوي على اللحوم والطيور والسمك والبقوليات المجففة والبيض.

والمجموعتين السابقتين في معظمهما من مصادر حيوانية، وهي مصدر مهم للبروتين والكالسيوم والحديد والزنك.

٤-المجموعة الرابعة: (الخضروات)

تحتوي هذه المجموعة على الأطعمة النباتية، ويحتاج معظم الناس إلى "تناول المزيد" من هذه المجموعة لإمداد الجسم بما يحتاجه من الفيتامينات والمعادن والألياف.

٥-قاعدة الهرم (أي تناول المزيد): الخبز والحبوب والأرز والمعكرونة:

وهي الأطعمة الموجودة في قاعدة الهرم الغذائي، وتتكون معظمها من الحبوب، وتزودنا هذه المجموعة بالألياف والكربوهيدرات والفيتامينات والمعادن.

فيجب تناول المزيد من الأغذية الموجودة في قاعدة الهرم و التقليل من الأغذية في قمة الهرم

- **الطاقة التي يحتاجها الجسم :**

كلما نقصت حاجة الجسم من الطاقة او كلما كان الوارد منها عن طريق الطعام و الشراب يفوق حاجة الجسم كلما تحولت هذه الطاقة الى احماض دسمة يتم تخزينها في الخلايا الدهنية و هذا ما يؤدي الى امتلاء الجسم بالخلايا الدهنية و الذي يتظاهر على شكل بدانة

تتواجد الطاقة التي يستخدمها الجسم في عناصر الغذاء الاساسية و هي السكريات و البروتينات و الدهون و اما العنصر الاساسي الذي تستخدمه خلايا الجسم من اجل الحصول على الطاقة فهو الغلوكوز (glucose سكر الدم) حيث ان حرق غرام منه يولد ٤ سعرات حرارية

يقوم الجهاز الهضمي بتفكيك الطعام الى العناصر الاولية الثلاث (السكريات و الحموض الامينية و الحموض الدسمة) ثم يقوم ب امتصاصها عبر جدار الامعاء و من ثم تصل الى الكبد عبر التوعية الدموية

يعتبر الكبد المصنع الرئيسي للطاقة في الجسم حيث يقوم بتحويل العناصر الاساسية الى غلوكوز من اجل استهلاكه من قبل خلايا الجسم المختلفة اما الفائض من الغلوكوز فيتم تخزينه في الكبد وفي الخلايا العضلية على شكل Glycogene و هو احتياطي جاهز للاستخدام في اي وقت وعندما تمتلئ المخازن بالغليكوجين تقوم الخلايا بتحويل الغلوكوز الى حموض دسمة يتم تخزينها في الخلايا الدهنية وهو احتياطي ثانوي من الطاقة

عندما تحتاج الخلايا للطاقة يتحول الغليكوجين الى غلوكوز و عند نفاذ المخزون الكبدي منه يقوم الجسم باستعمال الطاقة المخزنة في الخلايا الدهنية

كلما نقصت حاجة الجسم من الطاقة او كلما كان الوارد منها اليه عن طريق الطعام و الشراب يفوق حاجة الجسم ،وكلما تحولت هذه الطاقة الى احماض دسمة يتم تخزينها في الخلايا الدهنية و هذا بدوره يؤدي الى امتلاء الجسم بالخلايا الدهنية و الذي يتظاهر على شكل بدانة

يصرف الجسم هذه الطاقة عن طريق الاستقلاب او الجهد الفيزيائي او عن طريق توليد حرارة

- **واحدة قياس الطاقة :**

تعتبر الحريرة calorie هي وحدة قياس الطاقة في الاغذية و المشروبات التي تتناولها الكائنات الحية .

تعرف الحريرة فيزيائيا ب انها كمية الطاقة الكافية لرفع درجة حرارة غرام واحد من الماء درجة مئوية واحدة ،أما قيمة الطاقة في الاغذية فتحسب بالكيلو حريرة كح او السعرة حرارية koli calories k cal. وهي تعادل ١٠٠٠ حريرة

اما وحدة القياس العالمية فهي الكيلو جول kjoule وكل ١ كيلو حريرة يعادل ٤.١٨كيلوجول

تختلف حاجة الجسم من السعرات الحرارية طبقا للعمر و الجنس و درجة الجهد العضلي المبذول على مدار اليوم

ففي حالة الجهد العضلي المعتدل تبلغ الحاجة اليومية ٢٠٠٠ كح للمرأة و ٢٣٠٠ للرجل اما في حالة الجهد العضلي الشديد فترتفع الحاجة اليومية الى ٣١٠٠كح عند المرأة و ٣٥٠٠ عند الرجل

ويمكننا حساب احتياج الإنسان من الطاقة باستخدام المعادلة التالية:

إذا كان الشخص نشيطاً = الوزن × ٤٠

إذا كان الشخص متوسط النشاط = الوزن × ٣٧

إذا كان الشخص قليل النشاط = الوزن × ٣٤

وعادة ما يحتاج الإنسان العادي المتوسط الوزن حوالى ٢٩٦٠ سعرا حرارياً

تناول المزيد من السعرات الحرارية التي لا تحرق في النشاط اليومي وتقليل ممارسة الرياضة يسبب السمنة مع مرور الوقت.

٢-وجود نمط الحياة المستقرة (غير نشطة)وترك ممارسة الرياضة:

يحتاج الرياضي الى كميات إضافية من الطاقة للتعويض عن الطاقة المستهلكة في التمارين لذلك يتعود الرياضي على تناول كميات اكبر من الأطعمة الغنية بالطاقة وعند التوقف عن ممارسة الرياضة تقل الطاقة المستهلكة دون ان تترافق ب انقاص الوارد الغذائي و زيادة الطاقة يحولها الجسم الى نسيج دهني

٣-قلة النوم:

والتي يمكن أن تؤدي إلى التغيرات الهرمونية التي تجعل الفرد يشعر بالجوع و الحاجة لتناول الطعام

٤-العامل الوراثي:

والتي يمكن أن تؤثر على كيفية تمثل الطعام في الجسم وتحويله الى طاقة وكيفية تخزين الدهون

هنالك شكلان من الوراثة المرتبطة بالبدانة

الشكل وحيد المورثة : حيث تكون مورثة واحدة مسؤولة عن حدوث البدانة و هو قليل التصادف و يشاهد عادة عند الأطفال

الشكل متعدد المورثات : وهو الشكل الأكثر شيوعا حيث هناك تأهب وراثي يتحمل مسؤوليته عدد من المورثات حيث تعمل هذه المورثات على اضعاف قدرة الشخص التكيفية للحفاظ على وزن ثابت

٥-الحمل :

ان الوزن المكتسب خلال فترة الحمل يمكن أن يكون من الصعب أن تخسره المرأة بعد الولادة ويمكن أن يؤدي في نهاية المطاف إلى السمنة لدى النساء.

٦-قد تؤدي ظروف صحية معينة أيضا إلى زيادة الوزن .

وتشمل هذه:

- متلازمة المبيض المتعدد الكيسات :(PCOS) شرط أن أسباب وجود خلل في الهرمونات التناسلية الأنثوية
- متلازمة برادر ويلي: حالة نادرة تتمثل بولادة فرد لديه غياب في سبعة مورثات (او بعض منها) في الكروموسوم رقم ١٥ والتي تسبب الجوع المفرط وبالتالي الافراط في تناول الطعام و السمنة
- متلازمة كوشينغ: الناجمة عن وجود كمية زائدة من هرمون الكورتيزول
- الغدة الدرقية : الغدة الدرقية لا تنتج ما يكفي من بعض الهرمونات الهامة
- هشاشة العظام (وغيرها من الظروف التي تسبب الألم الذي قد يؤدي إلى الخمول)

٧- **الاقلاع عن التدخين.** الإقلاع عن التدخين أمر جيد، ولكن الإقلاع عن التدخين يمكن أن يؤدي أيضا إلى زيادة في الوزن.

ان التدخين يزيد معدلات الاستقلاب في الجسم حتى ١٠% و النيكوتين الموجود في الدخان من العوامل التي تزيد من تولد الحرارة

فعند التوقف عن التدخين تقل معدلات الاستقلاب بالجسم و اذا حافظ المقلع عن التدخين على نفس الوارد الغذائي فإن يؤدي لزيادة في الوزن

ولذلك فمن المهم التركيز على النظام الغذائي وممارسة التمارين الرياضية عند الإقلاع عن التدخين

٨– الجنس والعرق:

هناك بعض الأجناس أكثر عرضة للسمنة في منطقة حوض البحر المتوسط والأمريكيين من أصل مكسيكي و الزنوج الأمريكان . بينما تقل بين أجناس الشرق الأقصى مثل " اليابان و الصين " و الأجناس البيضاء في اوروبا.

٩–السن :

تزداد معدلات السمنة مع التقدم في العمر

و سبب ذلك هو تناقص معدلات الاستقلاب مع التقدم في العمر وبالتالي تقل حاجة الشخص من السعرات الحرارية

من المقبول أن يزداد الوزن بمعدل (٢ – ٤ كجم) كل ١٠ سنوات .

١٠–الهرمونات و الغدد :

و هناك فترات حرجة للإصابة بمرض السمنة و أهمها فترة البلوغ و الحمل و الرضاعة و فترة انقطاع الطمث . و من المعروف أن هذه الفترات يصاحبها اضطرابات في هرمونات الجسم و خاصة هرمونات الأنوثة و لذلك فالإصابة بالسمنة بالنسبة للإناث ضعف الرجال.

قصور الغدة الدرقية تعتبر الهرمونات الدرقية من الهرمونات التي تزيد معدل الاستقلاب عن طريق حرقها للنسيج الدهني ، وفي حال نقص افراز هذه الهرمونات بسبب حدوث قصور بالغدة الدرقية تنقص معدلات الاستقلاب و يتظاهر ذلك بزيادة في الوزن مع شعور بالكسل و التعب الجسدي.

سنتحدث عن هرموني الجوع والشبع (الغريلين واللبتين) فيما بعد ..

١١–العوامل النفسية وغيرها

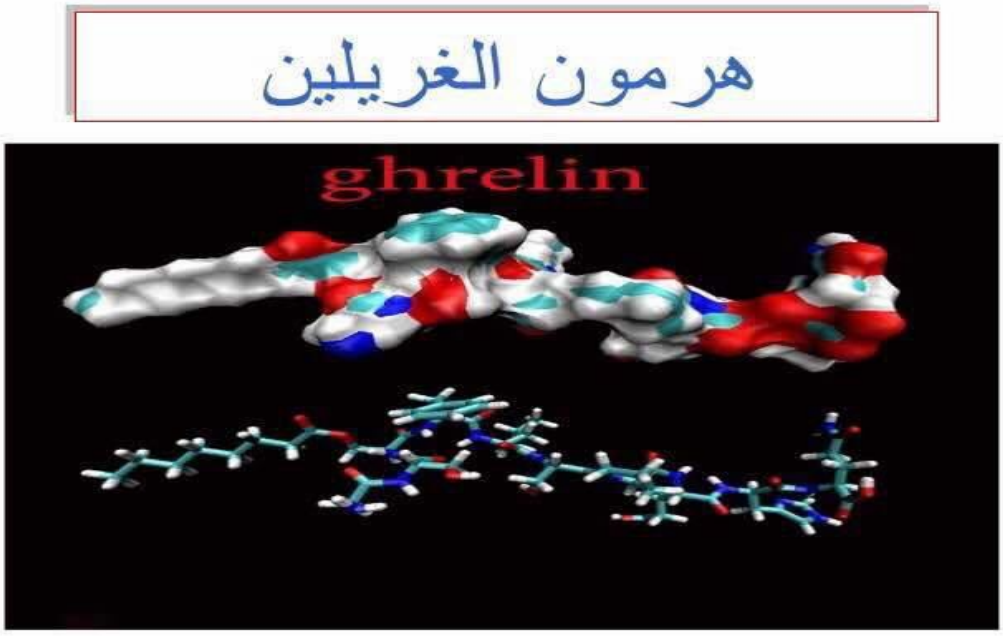
الاكتئاب يمكن أن يؤدي في بعض الأحيان إلى زيادة الوزن، كما يتحول الفرد إلى الطعام للراحة النفسية .

١٢-تناول بعض الادوية.

هنالك بعض الادوية التي قد تؤدي الى كسب الوزن عند استخدامها المديد من أهمها:

- الكورتيزون
- الادوية النفسية خاصة مضادات الاكتئاب
- مضادات التحسس
- بعض ادوية الصرع
- الانسولين
- ادوية منع الحمل

هرموني الجوع والشبع



هرمون تم اكتشافه حديثا عام ١٩٩٩،و هو هرمون مكون من ٢٨ حمض أميني يتم انتاجه بشكل رئيسي من قبل خلية P/D١ وهي الخلايا المبطنة لأعلى المعدة (قعر المعدة) و العفج مباشرة الى الدم، وظيفته إثارة الشهية للأكل عن طريق إرسال إشارات الى المخ.

ترتفع نسبة هذا الهرمون قبل وجبات الطعام ، وتنخفض بعدها.

كما تنخفض نسبته أيضاً لدى من اجريت لهم عمليات السليف و طي المعدة و المجازة المعدية الصائمية ، و بالتالي تقل لديهم الشهية للأكل حتى في حالات الصيام المديد.

يُعتبر هرمون غريلين، الهرمون المضاد في المفعول لهرمون **ليبتين**، و هو هرمون تفرزه خلايا الأنسجة الشحمية لإثارة الشعور بالتخمة والشبع.

إلا أن عمل هرمون غريلين أسرع من اللبتين حيث يتفاعل الجسم معه بفواصل قصيرة «ما بين الوجبة والتالية لها

آلية عمل الهرمون:

عند الجوع و فراغ المعدة ترتفع نسبته في الدم سريعاً ،عندما يرتفع مستوى هذا الهرمون في الدم فإنه يذهب إلى الدماغ حيث يحرض تحت الوطاء والذي بدوره يحرض الشهية لتناول الطعام عند الأنسان ، وبمجرد امتلاء المعدة، بالأكل أو أي شيء آخر كبالون منفوخ، ينخفض مستواه. لكن المفارقة، التي قد تحير البعض، هي أن نسبة هذا الهرمون تقل في أجسام الأشخاص البدينين مقارنة بالنحيفين إلا أن الإنسان حينما يبدأ بحمية غذائية سواءً كانت قاسية أم لا، فإن نسبة هرمون غريلين تبقى مرتفعة بشكل متواصل، مما يزيد من العبء على الدماغ بسبب الشعور الدائم بالجوع و الحاجة إلى تناول الطعام، و هذا يُؤدي إلى فشل التزام المرء بالاستمرار في تلك الحمية.

وفيما يلي بعض الأسباب الأكثر شيوعاً لزيادة الغريلين :

- النوم: دائما الأشخاص الذين يسهرون ليلاً يشعرون بالجوع رغم تناولهم ما يكفيهم من الطعام وذلك لانخفاض مستويات هرمون الشبع بنسبة ٢٥% وزيادة هرمون الجوع ،
- تناول الطعام أمام شاشة التلفزيون مما يؤدي إلى عدم التركيز في تناول الطعام ما يجعل من الصعب على المخ التقاط إشارات الشبع وبالتالي زيادة الوزن.
- اتباع نظام غذائي غير صحي يؤدي لزيادة إفراز الجريلين ، ما يترتب عليه فشل الحمية بعد وقت قصير .

الغريلين هو محفز قوي لإفراز هرمون النمو من الغدة النخامية الأمامية و مستقبلاته هي من مستقبلات البروتين G المقترن ، والمعروف باسم مستقبلات افراز هرمون النمو . جريلين يرتبط مع البديل لهذه المستقبلات GHSR١a splice– وهي موجودة بكثافة عالية في منطقة ما تحت المهاد، الغدة النخامية وكذلك العصب المبهم .

كما يلعب دوراً هاما في التغذية العصبية بشكل خاص في الحصين، وضروري من أجل التكيف المعرفي مع البيئات المتغيرة وعملية التعلم.

- تتركز البحوث العلمية في الوقت الحالي على إيجاد ما يُعيق عمل أو إنتاج هرمون غريلين لمساعدة المرء على الاستمرار في حمية إنقاص الوزن لأنه عندما يتم تقليل مستوى هرمون جريلين في المرضى، يتسبب في الشبع قبل أن يحدث بشكل طبيعي.
- هناك بحوث جدية تهدف لإنتاج لقاح يقوم بتخريب الهرمون بالجسم بآلية مناعية مما يمنع وصول هرمون غريلين إلى خلايا الدماغ، وبالتالي منع تأثرها بمفعول هذا الهرمون، كوسيلة لإنقاص الوزن و قد أثبت هذا اللقاح فعالية كبيرة لدى الفئران .و هو يبشر بعلاج سحري مستقبلي (لقاح ضد البدانة).

هرمون اللبتين Lptin:

اللبتين هو هرمون بروتيني مشتق من كلمة ليبتوز الليونانية والتي تعني التنحيف ، تنتجه الخلايا الدهنية Adipocytes ، وهو مسؤول عن العديد من الإجراءات ؛ فهو يشير إلى الدماغ بالشعور بالشبع ويحفز النشاط الأيضي ويؤثر في الخصوبة والإنجاب، عادة عندما تكون الخلايا الدهنية مليئة بالغذاء ، تفرز هرمون الليبتين ويدخل المخ لكبح الشهية ، والذي يجعل الشخص يشعر بالشبع والرضا .

إذا كان مستوى هرمون الليبتين منخفض جدا ، هناك احتمالات بوجود القليل من الدهون بالجسم أو أن الشخص يعاني من سوء تغذية.

يشير العلماء أن ارتفاع نسبة هرمون اللبتين يمكن أن يحفز حرق الدهون .

زيادة هرمون اللبتين :

الطريقة الأكثر فعالية لزيادة كمية هرمون الليبتين في الجسم هو من خلال وجود الأطعمة التي تزيد من حساسية هرمون الليبتين في الجسم ، استهلاك هذه الأطعمة سيزيد ليس فقط حساسية الليبتين ، ولكن سوف يساعد أيضا في تحفيز النشاط الأيضي بشكل أفضل ، وهذا يؤدي إلى انفاض الرغبة الشديدة في الطعام ، والسيطرة على وزن الجسم ،

الأطعمة التي توفر اللبتين :

١. البروتين :

هذا هو واحد من أفضل الأطعمة لزيادة حساسية الليبتين ومستوياته ، والبروتين يساعد على تنشيط الجسم .

٢. الأسماك الدهنية :

تناول الأسماك الدهنية مع العديد من الفيتامينات الأساسية ،وكما هو معروف أنها تحتوي على كميات غنية من أحماض أوميغا ٣ الدهنية ، تساعد على زيادة حساسية الجسم لهرمون الليبتين ، وسوف تكون قادر على الحفاظ على الوزن تحت السيطرة ، وهذا يؤدي إلى صحة القلب والحفاظ على مستويات الكولسترول.

٣. الزنك :

قد أظهرت العديد من الدراسات أن الأشخاص الذين يعانون من قصور هرمون الليبتين عادة ما يكون بسبب نقص الزنك ، وقد وجد أن الناس الذين يعانون من السمنة المفرطة يعانون من نقص الزنك ، أفضل طريقة لزيادة حساسية الليبتين وزيادة كمية الزنك التي تستهلك هي عن طريق تناول لحوم البقر والكاكاو والمكسرات والمأكولات البحرية واليقطين في النظام الغذائي.

٤. الخضر الورقية:

الخضر الورقية تحتوي على معظم العناصر الغذائية اللازمة دون إضافة الدهون غير المرغوب فيها، الخضروات مثل الكرنب والقرنبيط والسبانخ جيدة وخاصة لأنها غنية أيضا بالألياف ، وقد عرفت الألياف لتعزيز مستويات هرمون الليبتين وخفض الكولسترول LDL .

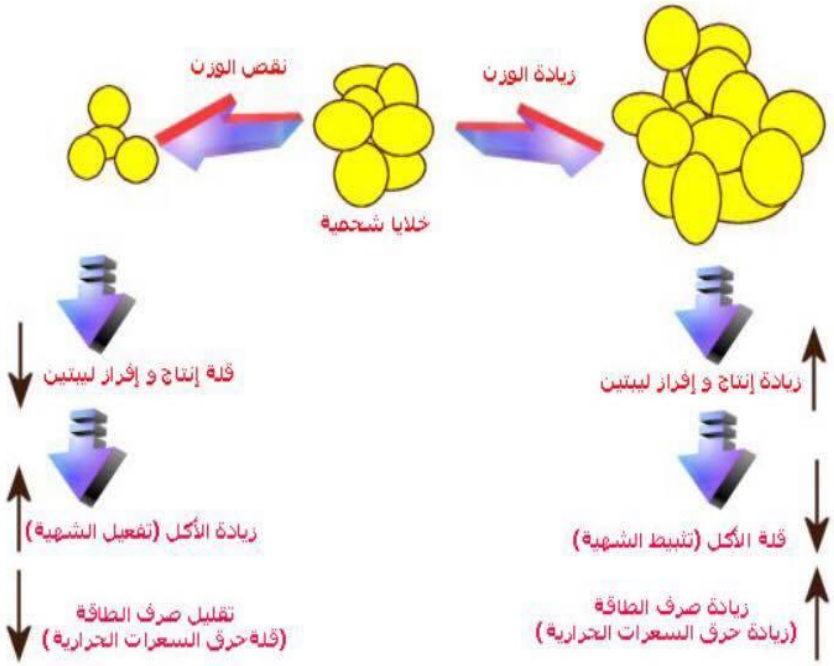
الأطعمة التي تقلل حساسية اللبتين :

مثل الكربوهيدرات المصنع والوجبات المعلبة يؤثر سلبا على حساسية الليبتين الخاص بالجسم ويقلل ذلك ، ويمكن أن يؤدي إلى مضاعفات كثيرة.

الحفاظ على مستويات صحية لهرمون اللبتين :

اللبتين هو أمر مهم للجسم ويؤدي العديد من الوظائف ، اللبتين يساعد على تنظيم الشهية عن طريق تقييد الإفراط في إنتاج الهرمونات الذي يزيد من الشهية، وبالتالي القيام بدور قامع للشهية ، اللبتين يعمل جنبا إلى جنب مع الأديبونكتين لمكافحة متلازمة التمثيل الغذائي.

الشكل رقم (٥)



صورة تبين الية عمل اللبتين

الشكل رقم (٦)



أعراض السمنة :

ان علامة التحذير الرئيسية للسمنة هي ان يكون وزن الجسم اعلى من المتوسط

ف اذا كان الشخص بدينا قد يواجه الاعراض التالية:

١- اضطرابات في النوم

٢- ضيق في التنفس و توقف تنفس اثناء النوم (تنفس غير منتظم و دوري و يتوقف أثناء النوم)

٣- توسع في الأوردة

٤- مشاكل في الجلد ناجمة عن الرطوبة التي تتراكم في طيات الجلد

٥- حصى في المرارة

٦- هشاشة في عظام المفاصل التي تحمل هذا الوزن و خاصة الركبتين

إن البدانة تزيد من خطر :

ارتفاع ضغط الدم

وكذلك الإصابة بمستويات عالية من السكر (السكري)

❖ **مضاعفات السمنة:**

السمنة تؤدي إلى أكثر من ذلك بكثير من زيادة بسيطة بالوزن ،و وجود نسبة عالية من الدهون في الجسم مما يفرض ضغطا على العظام وكذلك الأجهزة الداخلية الخاصة بك .كما أنه يزيد من تواتر حدوث الالتهابات في الجسم، والتي يعتقد بأنها تتسبب بالسرطان .السمنة هي أيضا سبب رئيسي لمرض السكري من النوع ٢ .

وقد تم ربط السمنة إلى عدد من المضاعفات الصحية، وبعضها مهدد للحياة:

- داء السكري من النوع ٢
- مرض القلب
- ضغط دم مرتفع
- بعض أنواع السرطان (الثدي والقولون، والرحم)
- السكتة الدماغية
- أمراض المرارة
- مرض الكبد الدهني
- توقف التنفس أثناء النوم ومشاكل في التنفس الأخرى
- التهاب المفاصل
- العقم

الجلد والسمنة:

هناك تغيرات كثيرة تحدث في الجلد من جراء السمنة منها الخطوط التي تتكون من جراء تمدد واتساع الترسبات الدهنية تحت الجلد وما ينتج عن ذلك من ضغط على الجلد.

كذلك قد تصاب النساء بظاهرة نمو الشعر بشكل غير اعتيادي في أماكن كثير من الجسم.

ويحدث ذلك كنتيجة للتغيرات الهرمونية التي تصاحب السمنة والتي تزيد من إفراز هرمون(تستوستيرون)وهو هرمون الذكورة(وهو يفرز بكميات قليلة عند النساء في الأحوال الطبيعية)،إلا أنه يفرز بكثرة عند النساء المصابات بالسمنة.

كذلك يزداد إفراز العرق بكثرة في حالة السمنة مما يؤدي إلي حدوث التهابات جلدية وتكرار حدوث الدمامل أو إصابة الجلد بالفطريات وخاصة في منطقة تحت الإبط ومنطقة بين الفخذين وتحت الثديين عند النساء فهذه الأماكن توفر المناخ الملائم لنمو الجراثيم (من بكتيريا وفطريات وغيرها) حيث تتوفر الرطوبة ودرجات الحرارة المناسبة لنموها.

مشاكل أخرى مرتبطة بالسمنة :

هناك مشاكل أخرى عديدة ترتبط بالسمنة ،مثل كثرة مرات التبول نتيجة للضغط الواقع على المثانة ،كذلك تكون حصوات في المثانة نتيجة لعدم القدرة على تفريغ المثانة من البول بالكامل وبالتالي يتجمع البول في المثانة مما يساعد على تكون الحصيات.

السمنة أثناء الحمل:

تزيد من خطر حدوث مضاعفات الحمل المختلفة:

١. الإصابة بسكر الحمل:

المرأة البدينة أكثر عرضة للإصابة بداء السكرى خلال فترة الحمل عن المرأة التي يكون وزنها طبيعي أثناء الحمل .

٢.تسمم الحمل:

المرأة البدينة تكون أكثر عرضة للإصابة بارتفاع ضغط الدم، وزيادة نسبة البروتين بالبول أثناء الحمل بعد مرور ٢٠ أسبوع من الحمل، وهو ما يعرف بتسمم الحمل .

٣. العدوى:

المرأة البدينة تكون أكثر عرضة للإصابة بالتهابات المسالك البولية أثناء الحمل وأيضا بالعدوى بعد الولادة، سواء ولد الطفل قيصرياً أو طبيعيا .

٤.عدم القدرة على التنفس أثناء النوم:

المرأة البدينة أثناء الحمل ربما تكون معرضة أكثر لاضطرابات النوم الخطيرة والتي منها توقف تنفسها أثناء النوم ثم عودته مرة أخرى ..

٥.تأخر موعد الولادة:

فالسمنة تزيد من احتمالية تأخر موعد الولادة المحدد أو المتوقع

٦.حدوث مشاكل بالولادة :

السمنة أثناء الحمل تزيد من احتمالية الولادة القيصرية ، ومشاكل اخرى مثل تأخر التئام الجرح وحدوث التهاب بالجرح، كما تقل فرصة ولادتها ولادة طبيعية في الحمل الثاني .

تأثير بدانة المرأة الحامل على جنينها :

السمنة يمكن أن تسبب مشاكل صحية مختلفة للجنين أو للطفل المولود ومنها :

١.ولادة طفل كبير الحجم والوزن :

المرأة البدينة تزيد احتمالية ولادتها لطفل أكبر من المتوسط، ويكون لديه نسبة دهون أكبر بجسمه، لذا فهو معرض أكثر من أقرانه .

٢.إصابة الطفل بالأمراض المزمنة :

السمنة أثناء الحمل للأم تزيد من مخاطر إصابة طفلها ببعض الأمراض المزمنة فيما بعد مثل أمراض القلب والسكري .

٣.العيوب الخلقية :

السمنة أثناء الحمل ربما تزيد قليلا من مخاطر إصابة الجنين بالعيوب الخلقية، مثل وجود مشكلة بالقلب أو بعض العيوب الخلقية بمخه أو حبله الشوكي .

الأمراض التي تسببها البدانة :

علاقة البدانة بالسرطانات

هناك علاقة واضحة بين البدانة والسرطان مثل سرطان القولون و الثدي و الرحم و الكلية و المري حيث اكدت الدراسات ان البدانة و قلة الحركة مسؤولتان عن حوالي ٢٥% من هذه السرطانات

-علاقة البدانة بسرطان الثدي :

لا يزداد خطر الاصابة بسرطان الثدي عند المرأة البدينة في سن النشاط التناسلي ولكن يرتفع هذا الخطر عند دخول المرأة مرحلة سن الضهي حيث يزداد الخطر ١.٥ مرة مقارنة مع النساء طبيعيات الوزن كما ان خطر الوفاة بسبب سرطان الثدي يزداد لدى المرأة البدينة

يرتبط ارتفاع خطر الاصابة بسرطان الثدي وخطر الموت بسببه عند البدينات في مرحلة سن الضهي بارتفاع مستوى الاستروجين الدموي فقبل هذه المرحلة يكون المبيض هو المصدر الاساسي للاستروجين على الرغم من انتاجه كذلك في النسيج الدهني ولكن عند وصول لمرحلة سن الضهي يتوقف المبيض عن افراز الاستروجين و يبقى النسيج الدهني هو المصدر الاساسي لإفرازه حيث لوحظ ان نسبة الاستروجين الدموي تزداد من ٥٠ الى ١٠٠% عند البدينات في هذه المرحلةالعمرية مقارنة بالنساء طبيعيات الوزن و بالتالي تتعرض الانسجة الحساسة للاستروجين لحث استروجيني اقوى يؤدي الى نمو اكثر سرعه الأورام الثدي المستجيبة للاستروجين

هناك عامل آخر يفسر ارتفاع نسبة الوفاة عند النساء البدينات بسبب سرطان الثدي مقارنة مع النساء النحيلات وهو كشف الورم في المراحل المتقدمة بسبب صعوبة كشف الورم عند البدينات مقارنة بالنحيلات.

علاقة البدانة بسرطان القولون:

يصاب البدينين عادة بازدياد احتمال أصابتهم بسرطان القولون مقارنة بالأشخاص طبيعي الوزن حيث توجد علاقة ثابتة بين ارتفاع نسبة الاصابة بسرطان القولون وبين ارتفاع الوزن عند الرجال ، اما عند النساء فهذه العلاقة تكون ضئيلة الاهمية او غائبة

بخلاف سرطان الثدي يعتبر الاستروجين عامل وقاية عند النساء عموما .

هنالك العديد من الاليات التي تشرح سبب ارتفاع نسبة الاصابة بسرطان القولون عند البدينين و اكثرها حضورا تلك التي تعطي اهمية لارتفاع مستوى كل من الانسولين و عوامل النمو المرتبطة بالأنسولين عند البدينين كعامل محرض لنمو الورم

علاقة البدانة بسرطان الكلية:

يبدو ان هناك علاقة اكثر ثباتا بين سرطان الكلية وبين النساء البدينات حيث يتضاعف الخطر هنا من ٢_٤ اضعاف مقارنة مع النساء طبيعيات الوزن

كما ان هنالك ارتفاع في خطر الاصابة بسرطان الكلية عند كلا الجنسين بما يقدر بحوالي ٣٦٪ بالنسبة لزائدي الوزن و ٨٤%بالنسبة للبدينين مقارنة بالأشخاص طبيعي الوزن

لم يتم الى الآن تحديد الآلية التي تؤدي الى هذا الارتفاع في سرطان الكلية عند البدينين ولكن يعتقد ان التعرض المتزايد للإستروجين و الاندروجين هو من الآليات المحتملة

علاقة البدانة بسرطان المري:

هنالك نوع من سرطان المري يتضاعف خطر الاصابة به عند الاشخاص المصابين بالبدانة ويدعى السرطان الغدي و هناك ارتفاع طفيف في الاصابة بسرطان الفؤاد { جزء المعدة المتصل مع المري } وماتزال الآلية المفسرة لذلك غير واضحة

البدانة وأمراض القلب

القلب يمكن تشبيهه بمضختين ماصتين تعملان بشكل متوازٍ تماما و يتراوح عدد ضربات القلب بين ٧٢ و ١٠٠ ضربة في الدقيقة بالنسبة للرجل العادي وتزيد عند بذل مجهود غير اعتيادي كالجري أو حمل شيء ثقيل لتصل إلى أكثر من ١٠٠ ضربة حسب المجهود ومدته وتقل في حالة الراحة فتهبط إلى ٤٠ضربة أما إذا زاد عدد النبضات أو نقص عن ذلك فهذا نذير خطر يستدعي مراجعة الطبيب المختص .

♡ ما علاقة البدانة بالقلب؟

عوامل الخطورة التي تهدد القلب هي :

١. ارتفاع الكولسترول

٢. ارتفاع ضغط الدم

٣. محيط الخصر

وتعتبر البدانة أهم المسببات لهذه الأمراض الثلاث.

ما علاقة البدانة بارتفاع الكولسترول؟

الكولسترول هو أحد انواع الدهون التي يحتاجها الجسم لبناء الصحة السليمة، وبسبب ارتباط الكولسترول بأمراض القلب يربط الناس الكولسترول بالعوامل السيئة وهو عامل أساسي في تكوين بعض أنواع الهرمونات وهو من أهم العناصر التي تدخل في تكوين أغشية الخلايا ولكن عندما يرتفع مستوى الكولسترول وثلاثي الغلسريد في الدم نتيجة البدانة ترتفع نسبة الدهون التي تحوي الكولسترول في الاوعية الدموية و مع الوقت تقوم هذه الدهون الزائدة بتضييق الأوعية وسدها مما يهدد تدفق الدم في الجسم وقد تؤدي إلى تصلب الشرايين .

تزيد الدهون المشبعة نسبة كولسترول الدم في حين تخفض الدهون غير المشبعة من نسبة كولسترول الدم ولكن قد تساعد على حدوث أكسدة وقد تؤدي الأكسدة الى بناء كتل داخل الشرايين أما الدهون الأحادية غير المشبعة فهي تخفض الكولسترول في الدم ولا تؤدي إلى الأكسدة لذلك تعتبر هي الافضل وهي تتواجد في زيت الزيتون.

من الافضل ان تكون نسبة LDL البروتين الشحمي منخفض الكثافة قليلة جدا وكميةHDL البروتين الشحمي مرتفع الكثافة عالية لأن ذلك يساعد على تخفيف فرصة الإصابة بانسداد الشرايين التاجية .

المستوى الامثل للكولسترول

يعتبر المستوى الامثل للكولسترول في الدم هو أقل من ٢٠٠ملغ في كل ليتر عشري أي mg/dl

مستوى HDL أكثر من ٤٥ملغ في الليتر العشري

. مستوىLDL أقل من ١٣٠ملغ في الليتر العشري الأعراض

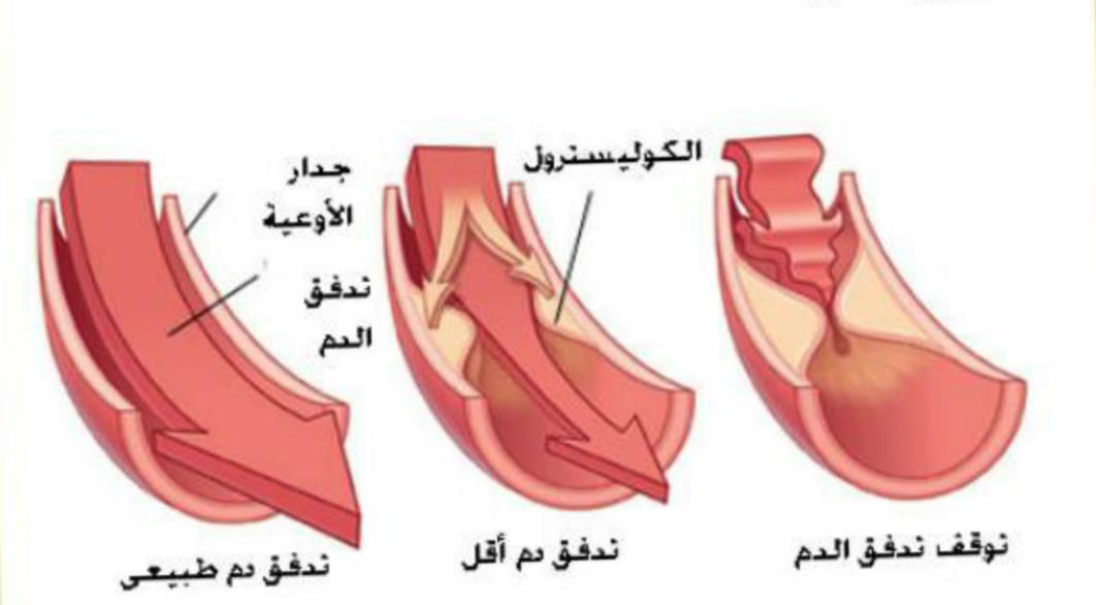
* ما هي أعراض ارتفاع الكولسترول؟

ارتفاع الكوليسترول في الدم عادة لا يسبب أي أعراض ولكن يسبب الأحداث الطارئة فقط.

على سبيل المثال نوبة قلبية أو السكتة الدماغية يمكن أن تنجم عن الأضرار الناجمة عن ارتفاع الكوليسترول في الدم.

.فحص الدم هو الطريقة الوحيدة لمعرفة ما إذا كان الكولسترول مرتفع جداً حيث يكون مستوى الكوليسترول الكلي في الدم فوق ٢٤٠ مليغرام لكل ديسيلتر (ملغم / دل).

الشكل رقم (٦)



<u>البدانة وارتفاع ضغط الدم</u>

يقاس ضغط الدم بقياس كمية الدم التي يقوم القلب بضخها و تدفق الدم في الشرايين؛ حيث يعتبر الشخص مصاباً بارتفاع ضغط الدم في حال زاد الرقم الانقباضي عن ١٤سم زئبقي والرقم الانبساطي عن ٩سم زئبقي.

هناك ارتباط وثيق بين البدانة وارتفاع ضغط الدم حيث يتضاعف احتمال الاصابة بارتفاع ضغط الدم ثلاث مرات عموما عند البدينين ويرتفع هذا الرقم ست أضعاف عند من لديهم بدانة مرضية حيث يصاب ٣٠الى٤٠ %من البدينين بارتفاع ضغط الدم وتنخفض هذه النسبة في حال تخفيض الوزن إلى ٠.٥الى٠.٩سم زئبقي.

*لماذا يصاب البدين بارتفاع الضغط الشرياني؟

إن آلية ارتفاع ضغط الدم حديثاً يتم التركيز على الآلية العصبية الغدية حيث تفرز الخلايا الدهنية مواد رافعه للضغط الشرياني كلما زاد وزن الجسم زادت حاجة أكبر للدم لتغذيته بالأكسجين وتكون قدرة البدين على حبس السوائل أعلى من أقرانه غير البدينين وتؤدي زيادة الدهون في الدم إلى تسمك الأوعية الدموية وزيادة تصلبها وهو ما يؤدي الى ارتفاع ضغط الدم الشرياني.

وتعتبر البدانة وارتفاع الضغط وارتفاع الكولسترول عوامل خطورة تؤهب لحدوث التصلب العصيدي حيث تؤدي عوامل الخطورة هذه الى تخرب بطانة الشرايين وهذا يساعد على ترسب الدهون ومخلفات الخلايا ومن ثم التكلس في جدرانها مكونة اللويحة العصيدية التي تؤدي الى تضيق الشرايين وتصلبها وهذا ما يسمى التصلب العصيدي وهو يهدد تدفق الدم وكمية الدم المارة عبر الأوعية والواردة إلى الاعضاء مسببة نقص تروية

*العلاج :

أفضل علاج لارتفاع الضغط هو تغيير نظام الحياة واتباع حمية تؤدي لانقاص وزن الجسم وبالتالي انخفاض الضغط بالإضافة إلى العقاقير مثل موسعات الأوعية الدموية ومضادات الكالسيوم بالإضافة الى تجنب الكحوليات والتدخين.

تصلب الشرايين:

تصلب الشرايين أو التصلب العصيدي مصطلح طبي يطلق على حالة تراكم وتجمع مواد شحمية ودهنية متأكسدة على طول جدران الشرايين وتفاعلها مع جدار الشريان، وترسب الدهون وتجمع الصفائح الدموية والمواد الليفية على جدار الشرايين مسببة تضيقها .ومع مرور الزمن وتراكم المواد الدهنية والشحمية التي تصبح كثيفة وقوية تضيق الشرايين، وبالتالي تفقد ليونتها ومرونتها وربما انسدادها، الأمر الذي يؤدي إلى تقليل تدفق الدم والأكسجين عبر هذا الشريان للعضو الذي تتم تغذيته فيؤدي ذلك إلى ضعف حيوية ووظيفة هذا العضو .

وإذا حصل انسداد كامل للشريان فهذا يؤدي إلى موت العضو أو الجزء المعتمد على هذا الشريان، كما يحدث عند موت جزء من عضلة القلب نتيجة انسداد الشريان التاجي الذي يغذي هذه العضلة، وقَد يسبب الانسداد في نهاية الأمر حدوث نوبة أو سكتة قلبية .ويمكن أن يؤثر التصلب في شرايين أي جزء من أجزاء الجسم، وتكون أكثر حالاته خطورة عندما يسد شرايين القلب أو الشرايين التي تغذي الدماغ

.آلية حدوث تصلب الشرايين:

يبدأ التصلب عادة بمجرد فقدان الشريان خاصيته ووظيفته الأساسية في الانبساط والانقباض مع تغير الدورة الدموية

نظراً لوجود الترسبات الدهنية والمواد المؤكسدة والعوامل الأخرى المساعدة على التصلب في جدار الشريان، حيث يتكون نتوء يشبه التلة مع مرور السنين، ومع تقدم الحالة والإهمال في عدم اتباع النصائح المفيدة في التعامل مع هذه الحالات قد يصل الأمر إلى انسداد تام في الشريان، إلى جانب حدوث أعراض مرضية تختلف باختلاف مكان الشريان المسدود

وقد يؤدي تصلب الشرايين إلى اصابة أعضاء أخرى مثل:

•القلب حيث يسبب تصلب الشرايين الإصابة بأمراض القلب .

•الدماغ حيث يسبب تصلب الشرايين الإصابة بالسكتة الدماغية .

•الأطراف مثل الساقين حيث يسبب تصلب الشرايين ضعف الدوران أو الغرغرينا .

•الأمعاء، حيث يسبب تصلب الشرايين موت أجزاء منها .

عوامل الخطر للإصابة بمرض تصلب الشرايين قسمان الأول مفروض علينا وغير قابل للتعديل والتغيير ويشمل ما يلي:

• التقدم في السن

• .العِرق

• العوامل الوراثية

•الجنس

.أما القسم الآخر من هذه العوامل فهي التي نستطيع السيطرة عليها والتحكم بها منها:

•السمنة المفرطة: ويمكن تجنبها باتباع نظام غذائي صحي مفيد ومتوازن، وبالتمارين الرياضية يوميا كالمشي مثلا والتحكم بالوزن.

• الكوليسترول العالي: ويمكن تجنبه بعدم الإكثار من المأكولات الدهنية خصوصا الحيوانية منها .

•التدخين

•ضغط الدم

•مرض السكري

* .الوقاية من مرض تصلب الشرايين للوقاية يمكن اتباع الآتي :

•الإقلال من تناول المأكولات الدهنية المحتوية على نسبة عالية من الكوليسترول مثل الحلويات والبيض والزبدة واللحوم.

• المحافظة على ممارسة التمارين البدنية مثل المشي أو السباحة ...

•الإقلاع عن التدخين .

•الإكثار من تناول الفاكهة والخضار الطازجة.

• التحكم في وزن الجسم ومحاربة البدانة

مرض السكري Diabetes type :

يعتبر السكري من النوع الثاني أحد أنواع أمرض السكري والذي يؤدي لارتفاع مستوى الجلوكوز بالدم وهذا يؤدي بدوره إلى حدوث مقاومة من خلايا الجسم للأنسولين، وهذا يرجع فى الحقيقة لعدة عوامل أهمها زيادة الوزن وقلة الحركة والنشاط البدني.

السمنة و مقاومة الأنسولين:

تشير التقارير مؤخرا أن هناك ارتباط بين زيادة الوزن وحدوث مقاومة للأنسولين فزيادة الوزن تؤدي لزيادة فرص الاصابة بداء السكري من النوع الثاني بنسبة (٨٠%–٨٥%) ، فمع زيادة الوزن تقوم الشبكة الإندوبلازمية (الغشاء الداخلي المبطن للخلايا) بإرسال إشارة لتهدئة مستقبلات الأنسولين الموجودة في الخلايا ، فيؤدي إلى ارتفاع تراكيز سكر الجلوكوز في الدم و بالتالي الإصابة بداء السكري من النوع الثاني .

وهناك علاقة غير مباشرة بين السمنة وحدوث السكري من النوع الثاني بالرغم من أن الأبحاث أثبتت مؤخرا دور السمنة في حدوث السكري من النوع الثاني إلا أن السمنة من الممكن أن تؤدي لحدوثه بطريقة غير مباشرة عن طريق الاصابة بارتفاع ضغط الدم و زيادة نسبة الدهون الثلاثية في الدم وكلاهما يؤدي للإصابة بداء السكري.

- العلاقة بين زيادة الدهون في منطقة البطن والسكري من النوع الثاني :

إن وجود الدهون في منطقة البطن يؤدي لإفراز مواد كيميائية من الخلايا الدهنية الموجودة في جدار البطن ، فتقل حساسية خلايا الجسم للأنسولين، كما أنها أيضا تؤدي لحدوث تغييرات في عملية التمثيل الغذائي في الجسم ، فتقوم بتحفيز الخلايا الدهنية على افراز جزيئات الدهون في الدم ، وبالتالي تزداد مقاومة الجسم للأنسولين.

- السمنة وهرمون الرزيستين والسكري من النوع الثاني :

أثبتت الدراسات أن هناك علاقة بين زيادة الوزن وافراز هرمون الرزيستين ، فهرمون الرزيستين يتم افرازه من الخلايا الدهنية ، وهرمون الرزيستين يعمل على زيادة مقاومة الجسم للأنسولين و هذا ما أثبتته الدراسات العلمية التي أجريت على الفئران ، ومازالت الأبحاث العلمية قائمة بهذا الشأن كما أن الرزيستين يعمل أيضا على زيادة مقاومة الأنسولين الموجود في خلايا الكبد.

تقليل فرص الإصابة بداء السكري من النوع الثاني بمحاربة السمنة: -

محاربة السمنة يؤدي لتقليل فرص الإصابة بداء السكري من النوع الثاني ، فقد أشارت الدراسات مؤخرا إلى أن تقليل الوزن من (٧% ل ١٠ %) يؤدي لخفض نسبة حدوث السكري من النوع الثاني للنصف .

ما علاقة السمنة بمرض السكري: –

إن كل خلية في الجسم عليها مواد تستقبل هرمون الأنسولين الذي يعطي الطاقة للجسم نتيجة حرق الجلوكوز وتسمى هذه المواد مستقبلات الأنسولين وإذا لم توجد هذه المستقبلات أو قل عددها فإن الأنسولين لن يعمل على هذه الخلية وبالتالي لن يستفاد من الجلوكوز فترتفع نسبة السكر (الجلوكوز) في الدم، وهذه المستقبلات نسبتها ثابتة على الخلية الدهنية العادية فإذا زاد حجم الخلية كما هي الحال في الشخص البدين فإن عدد المستقبلات يكون قليلا بالنسبة لمساحة الخلية كبيرة الحجم . ولذلك فإن تخفيض الوزن للبدين هو العلاج الأمثل لمرض السكر من النوع الثاني حيث ان تخفيض الوزن يساعد على تحسين حالة إفراز الأنسولين واستقباله عند هؤلاء المرضى

الاستجابة الالتهابية: –

وتشير الدراسات إلى أن الدهون في منطقة البطن تساعد على افرازمواد الكيميائية "المفرزة للالتهابات"، والتي يمكن أن تجعل الجسم أقل حساسية للأنسولين التي تنتجها عن طريق تعطيل وظيفة الخلايا لاستجابة للأنسولين وهذا مايعرف بمقاومة الأنسولين – السمة المميزة لمرض السكري من النوع الثاني ..

<u>السمنة وامراض المفاصل:</u>

أثبتت الدراسات العلمية أن السمنة تؤثر على العظام والمفاصل بشكل كبير حيث يشكو المريض من الام في المفاصل و خصوصا مفصل الركبة والقدمين نتيجة الحمل الزائد عليها ، حيث تزداد هذه المعاناة كلما زاد الوزن، خاصة أثناء المشي وقد يشكو من آلام بمفصل الحوض أو بمؤخرة العمود الفقري، مما يؤدى إلى حدوث خشونة بغضاريف هذه المفاصل وتآكلها وإصابتها بالالتهاب المزمن، وف بعض الأحيان تتجمع كمية من السائل بها نتيجة للوزن الزائد.

فالسمنة تزيد من الأحمال على مفصلي الفخذ و الركبة مما يساعد على تآكل الغضاريف. و كل كيلو جرام من الوزن يزيد التحميل على مفصل الركبة بمقدار ٤ كيلوجرامات

فلو كان وزن المريض زائدا عشرة كيلوجرامات مثلا فإن هذا يضع أربعون كيلوجرام من الوزن الزائد على مفصل الركبة مع كل خطوة يخطوها

كما ثبت أن تقليل الوزن بمقدار ٥ كيلوجرامات يقلل من احتمال حدوث خشونة بنسبة ٥٠ %

وقد تكون للسمنة بعض الفوائد، حيث لوحظ أن وهن العظام يقل في السيدات البدينات بعد سن اليأس نتيجة لتصنيع هرمون الأستروجين في النسيج الدهني، وهذا الهرمون يحمى من وهن العظام .

تنكس المفاصل عند البدينين :

كما ثبت علميا ان الأنسجة الدهنية في الجسم تقوم بإفراز مواد تؤدي الى زيادة التهابات المفاصل و تزيد من حدة الخشونة ليس في مفصل الركبة فقط بل في جميع مفاصل الجسم و هذا يفسر سبب زيادة آلام المفاصل حتى في مفاصل اليد و الرقبة في حالات السمنة رغم أن هذه المفاصل لا تحمل جزء كبير من وزن الإنسان ، و لذا فقد ثبت بشكل قاطع أن أهم خطوة في علاج خشونة الركبة هي تقليل الوزن الزائد و الحفاظ على الوزن المثالي للشخص ،

يتضح أنه كلما زادت السمنة كلما زادت نسبة حدوث أنواع مختلفة من الألم وكذلك – شدة الألم.

الألم يمكن أن يكون مع أو بدون مصدر محدد، وبالتالي حتى فحوصات المسح والتصوير المختلفة لا تجد دائما مصدر الألم .

علاقة السمنة بالربو :

هناك علاقة وثيقة بين السمنة ومرض الربو ، فالربو أكثر شيوعا عند الذين يعانون من السمنة ، لأن السمنة تسبب عملية التهاب مستمر في الجسم مما قد يؤثر على أعضاء كثيرة منها الرئتان ،

كما أن السمنة تزيد من أعراض ارتجاع الحمض من المعدة إلى المريء والتي بدورها تزيد أعراض الربو.

و بشكل عام ان السمنة المفرطة تؤثر على الجهاز التنفسي وتؤدى الى قصور في وظيفة الرئتين وذلك لعدة اسباب منها :

١. تراكم الشحوم على القفص الصدري وتحت الحجاب الحاجز مما يعوق تمدد الرئتين اثناء عملية الشهيق الزفير.

٢.الارتخاء في عضلات البلعوم والجزء الخلفي من عضلة اللسان أثناء النوم:

حيث يؤدى ذلك إلى تراجع اللسان إلى الخلف مسببا ضيقا في الحنجرة .

ومن الأعراض التي قد تظهر على الشخص البدينين ايضا :
الشعور بضيق وسرعة التنفس خصوصا أثناء القيام بمجهود او عند الاستلقاء على الظهر أو عند النوم.

حيث يشكو المريض اثناء النوم من خلل في عملية التنفس أو توقف التنفس لفترات قصيرة، وتتكرر هذه النوبات وتتخللها فترات تيقظ يأخذ فيها المريض وضع الجلوس أو الوقوف، ليقلل من صعوبة التنفس ويزيد من امتلاء الرئتين بالهواء،

ونتيجة لاضطراب النوم والقلق اثناء الليل يبدو الشخص مرهقا ويميل إلى النوم أثناء النهار .
نتيجة للقصور في التنفس يقل معدل غاز الأكسجين في الدم بينما يرتفع معدل ثاني أكسيد الكربون، مما يؤدى إلى الميل للنوم والشعور بالصداع أثناء النهار .

إذا تركت السمنة بدون علاج لسنوات طويلة أدى هذا إلى ارتفاع ضغط الدم الشرياني الرئوي وهبوط البطين الأيمن مما يسبب تورما بالقدمين واحتقان الكبد مع زرقة بالجلد والأغشية المخاطية

وهذا ما يعرف بالهبوط الدوري التنفسي .

<u>بعض المتلازمات المترافقة مع السمنة :</u>

مُتلازِمة كوشينغ (Cushing's Syndrome) أو فرط نشاط قشر الكظر :

هو حالة مرضية ليست شائعة تنتج من اضطراب هرموني يؤدي لزيادة مستوى الكورتيزول في الدم وتحدث الاعراض نتيجة تعرض الجسم لمستويات مرتفعة من الكورتيزون . ويكون انتشارها بين النساء خمسة أضعاف ما هو بين الرجال وعادة تصيب الاعمار ما بين ٢٠-٥٠ عاماً، السبب الأكثر شيوعاً لداء كوشينغ هو أن يقوم الجسم بتصنيع الكورتيزول أكثر من اللازم ، كما يمكن أن تنتج من استخدام دواء الكورتيكوستيرويد عن طريق الفم.

أسباب مُتلازِمة كوشينغ:

- زيادة جرعة الأدوية الكورتيكوسترودية corticosteroid medications، مثل بردنيزون prednisone وبردنيلزون prednisolone التي قد تستخدم لعلاج أمراض أخرى مثل التهاب المفاصل .
- زيادة انتاج الهرمون المحفز له ACTH بسبب مرض في الغدة النخامية pituitary gland أو ورم وهذا الورم يكون حميد في الأغلب .
- ورم في الغدة الكظرية adrenal gland .
- ورم في جزء آخر من الجسم يقوم بإنتاج الكورتيزون .
- ورم في جزء آخر من الجسم يقوم بإنتاج الهرمون المحفز للكورتيزون ACTH .
- امراض الاكتئاب و ادمان الكحول و الخوف الهلعي تترافق مع مستويات عالية من الكورتيزون.

- وهنا علينا أن نميز بين حالتين متداخلتين هما مرض كوشينغ ومتلازمة كوشينغ، ففي الأولى ينتج الاعتلال عن ورم نشط في الغدة النخامية يفرز هرمون حاثة القشرة أما في الحالة الثانية فإن الغدة النخامية لا تستجيب للتلقيم الراجع السلبي وتستمر في إفراز هرمون حاثة القشرة، بعض الحالات (ومن أكثرها شيوعاً) علاجية المنشأ وتحدث نتيجة التداوي الخاطئ بالستيروئيدات وتؤدي لحدوث متلازمة كوشينغ.

أعراض وعلامات متلازمة كوشينغ :

–زيادة الوزن وتمركز الوزن الزائد في منطقة البطن ونحف الأطراف.



– وجه دائري كبير و يسمى بوجه القمر moon face .

– بطء في النمو لدى الأطفال .

– حب الشباب .

– علامات زرقاء الى بنفسجية في منطقة البطن .

– يكون الجلد رقيق يسهل ترك كدمه عليه.

– وجع في الظهر وفي العظام والمفاصل .

– تجمع الدهون في أعلى الظهر فيحدث تحدب للظهر buffalo hump.

– اضطرابات في الدورة الشهرية .

– تكسر عظام القفص الصدري والعمود الفقري .

– زيادة ظهور الشعر في جميع مناطق الجسم .

–فـرط العطـش.

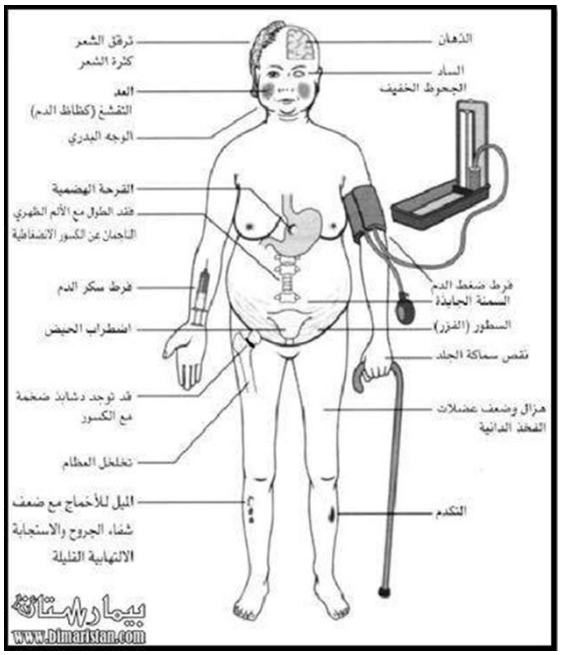
– زيادة القابلية للإصابة بالعدوى.

- القصور الجنسي .

- الصداع والتعب العام.

- بطء التئام الجروح.

الشكل رقم (٧)



تشخيص متلازمة كوشينغ:

يتم تشخيص مُتلازِمة كوشينغ عن طريق :

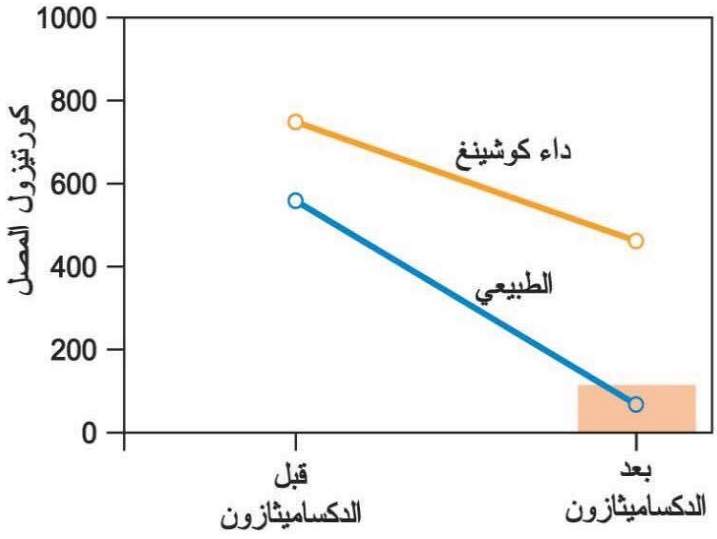
- سيرة مرضية مفصلة و فحص سريري مفصل
- فحص دم يظهر ارتفاع في سكر الدم و في عدد الصفائح الدموية و انخفاض نسبة البوتاسيوم في الدم
- فحص مستوى الكورتيزون في الدم Serum cortisol levels
- فحص مستوى الكورتيزون في اللعاب salivary cortisol Levels.

- فحص مثبط الكورتزون Dexamethasone suppresn test .
- فحص مستوى الكورتيزون في بول ٢٤ ساعة .
- فحص مستوى الهرمون المحفز للكورتيزون ACTH level.
- فحص تحفيز الهرمون المحفز للكورتيزون ACTH (cosyntropin) stimulation test
- صورة طبقية لمنطقة البطن CT.
- صورة رنين مغناطيسي للغدة النخامية MRI.
- فحص مستوى الشحوم والكوليسترول في الدم triglycerides and high-density lipoprotein

فحص التثبيط بالديكساميثازون:

يتم في هذا الفحص إعطاء المريض عدة جرعات من مادة الديكساميثازون كل ثماني ساعات وتقاس تراكيز كل من هرموني الكورتيزول وهرمون حاثة القشرة. في حال لم تثبط إفراز الكورتيزول من قشر الكظر لدى استعمال جرعات منخفضة من الديكساميثازون تستعمل جرعة أعلى منه، إن حدث التثبيط مع الجرعة الأعلى كان التشخيص هو مرض كوشينغ (ورم الغدة النخامية) وفي حال لم يتم التثبيط حتى مع الجرعة العالية من الديكساميثازون يكون التشخيص إما ورماً في قشر الكظر أو الإفراز المنتبذ للهرمون الكظري القشري (هرمون حاثة القشرة). كما أن قياس تركيز الكورتيزول في عينة من تجميع البول لمدة ٢٤ ساعة له نفس القدرة التشخيصية .

الشكل رقم (٨)



علاج متلازمة كوشينغ:

تهدف علاجات لمتلازمة كوشينغ لخفض المستوى العالي من الكورتيزول في الجسم. فخيارات العلاج تشمل ما يلي:

– وقف الأدوية المسببة و الحد من استخدام ادوية الكورتيكوستيرويد .

– معالجة الورم جراحيا أو بالعلاج الكيماوي أو الاشعاعي و بعد العملية، سوف يحتاج المريض إلى تناول أدوية استبدال او تعويض الكورتيزول لتوفر للجسم الكمية الصحيحة من هرمون الكورتيزول .

– بعد العملية يجب تعويض الكورتيزون في الجسم .

من مضاعفات مُتلازِمة كوشينغ:

- السكري .
- زيادة حجم الورم في الغدة النخامية .
- حدوث كسور ناتجة من هشاشة العظم .
- ارتفاع ضغط الدم .
- حصوات في الكلى.
- العدوى المتكررة.
- فقدان كتلة و قوة العضلات .

التعايش مع متلازمة كوشينغ:

١- زيادة الأنشطة الرياضية ببطء.

٢- الحصول على ما يكفي من الكالسيوم وفيتامين د والتي يمكن أن تساعد على تقوية العظام، مما يساعد في مواجهة فقدان كثافة العظام الذي يحدث في كثير من الأحيان مع متلازمة كوشينغ.

٣- مراقبة الصحة النفسية. الاكتئاب يمكن أن يكون من الآثار الجانبية لمتلازمة كوشينغ، ولكنه يمكن أن يستمر أيضا و يتطور بعد بدء العلاج.

٤- تهدئة الأوجاع والآلام : يمكن للحمامات الساخنة والتدليك و التمارين الرياضية المائية ، ان تساعد في تخفيف بعض آلام العضلات والمفاصل التي ترافق الانتعاش من متلازمة كوشينغ.

مآل (تكهن) متلازمة كوشينغ:

اذا لم تتم معالجته يكون خطير و يتحسن المريض كثيرا بعد المعالجة ولكن هناك احتمالية رجوع المرض كالأورام.

متلازمة الامراض الاستقلابية (متلازمة اكس او متلازمة مقاومة الانسولين او متلازمة ريافين) :

تم وصف المتلازمة الأيضية للمرة الأولى في نهاية الثمانينات من القرن الماضي وكان جيرالد ريافين (Reaven)أول من وصفها وشرحها .

هنالك الكثير من العلامات المرضية التي تشير إلى هذه المتلازمة لشائعة أبرزها:

– السمنة المركزية (المعروفة ايضا باسم السمنة الحشوية او الذكورية او على شكل تفاحة): حيث يكون محيط الخصر بالنسبة للرجل اكبر من ٤٠ بوصة أي ١٠٢سم والمرأة حوالي ٣٥ بوصة او اكبر أي حوالي ٨٨ سم (حسب منظمة الصحة العالمية)

– داء السكري من النوع الثاني أو اضطرابات في تحمّل السكر

– فرط ضغط الدم(Hypertension)

– اضطرابات في دهنيات الدم تتميز بارتفاع مستويات ثلاثي الغليسيريد (Triglyceride) ، انخفاض مستويات الكولسترول الجيد (HDL) وارتفاع في مستويات الكولسترول السيء(LDL)

– ارتفاع في حمض اليوريك (Uric acid) في الدم

– إفراز كميات كبيرة من البروتين في البول

– تخثر زائد في الدم (Thrombophilia)

– اضطرابات في عمل البطانة (الظهارة المبطنة للقلب والأوعية الدموية)

وكما في كل المتلازمات الأخرى، لا تحدث جميع هذه الأعراض معا وفي الوقت ذاته لدى المصاب. ففي بعض الأحيان، يظهر قسم منها مبكرا وقبل الأعراض الأخرى، وفي حالات أخرى يظهر متأخرا، بل إن بعضها قد لا يظهر مطلقا، رغم الإصابة .

الخطورة الحقيقية جراء الإصابة بالمتلازمة الأيضية هي أنها تحدث أضرار للأوعية الدموية الكبيرة. أما الأعضاء الأساسية التي تتعرض للإصابة بشكل كبير لدى الأشخاص الذين يصابون بهذه المتلازمة فهي، بالأساس: الشرايين التاجية (Coronary arteries) في القلب، الشرايين السباتية (Carotidarteries)في العنق وشرايين الدماغ. لهذا السبب، فإن الأمراض الأساسية المرتبطة بهذه المتلازمة، والتي تسبب الوفاة، هي أمراض قلبية إقفارية(Ischemic heart diseases) ، ابتداء من الذبحة الصدرية(Angina pectoris) ، الجلطات القلبية الحادة –احتشاء عضل القلب الحاد (Acute myocardial infarction)، اضطرابات نظم القلب (Arrhythmia) وحتى قصور/فشل القلب(Heart failure) ، وكذلك السكتات الدماغية (Strokes) ابتداء من النوبات الخفيفة العابرة وحتى النوبات الخطيرة والقاتلة .أما القاسم المشترك بين جميع ظواهر هذه المتلازمة فهو أن حالة متواصلة من مقاومة الإنسولين (Insulin resistance) قد تشكل أرضية خصبة لنشوء وتكوّن المتلازمة الأيضية. فمقاومة الإنسولين تكون مصحوبة بارتفاع مستويات الإنسولين في الدم، مما يؤدي على مر السنين إلى ظهور عدد كبير من أعراض الإصابة بالمتلازمة.

الإصابة بالمتلازمة الأيضية (على اختلاف أشكالها) بشكل كبير في المجتمعات الغربية. ووفقا للتقديرات المختلفة، فإن نسبتها تتراوح بين ٢٠% و ٣٠% من السكان.

<u>اساليب الوقاية :</u>

هناك أساليب عديدة للوقاية من ظهور المتلازمة كالمشي ٣٠ دقيقة يوميًا ، حمية غذائية صحية سليمة ، التقليل من السعرات الحرارية، إتباع اسلوب حياة صحي و نمط الحياة الغذائي و التقليل من منتجات الألباب يكفي كوب لبن يوميًا .

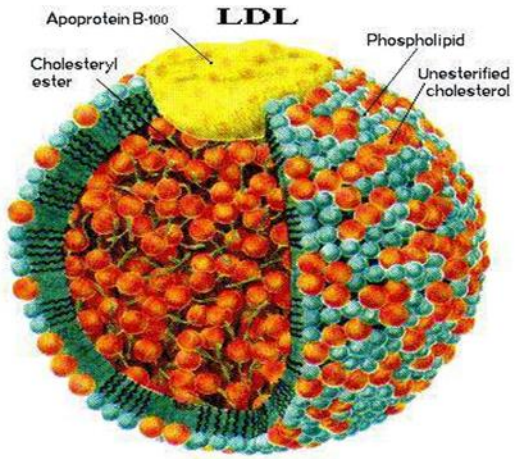
العلاج :

يتمثل العلاج بالأساس في نمط الحياة الصحي السليم، التقليل من عدد السعرات الحرارية و النشاط البدني حسب توجيه الطبيب يتم إعطاء الفرد الأدوية المدرة للبول و المثبطات لعلاج إرتفاع ضغط الدم و العقاقير المقللة من نسبة الكوليسترول السيء في الدم و ثلاث الغليسرايد و عقاقير مقاومة الأنسولين بالإضافة لتمارين القلب و الأوعية الدموية.

أغلب السمنة تترافق مع ارتفاع بالكولسترول والدهون الثلاثية :

❖ البروتينات الدهنية منخفضة الكثافة Low-density lipoproteins أو LDLs:

الشكل رقم (٩)



وهي الكوليسترول الرديء أو السيئ أو الضار الجزء الأكبر من الكوليسترول في الدم يكون محمولاً بواسطة البروتينات الدهنية منخفضة الكثافة .

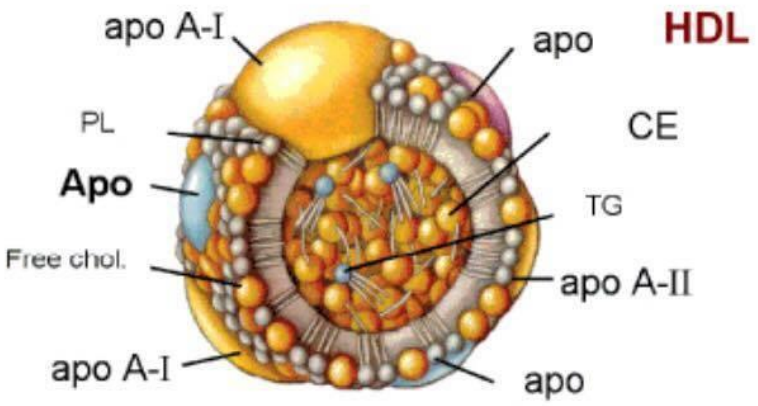
وهذا النوع من الكوليسترول يعتبر المصدر الأساسي لترسب الكوليسترول في الشرايين وضيقها وانسدادها، فكلما ارتفع تركيز كوليسترول البروتينات الدهنية منخفضة الكثافة LDL-cholesterol في الدم كلما ارتفعت مخاطر الإصابة بأمراض القلب التاجية coronary heart disease أو CHD.

النسبة الطبيعية أقل من ١٣٠ ملغ/دسلتر.

❖ البروتينات الدهنية عالية الكثافة High-density lipoproteins

:

الشكل رقم (١٠)



هي الكوليسترول الجيد أو المفيد ، البروتينات الدهنية عالية الكثافة تحمل الكولسترول في الدم وتنقله من أجزاء الجسم المختلفة إلى الكبد ليتم التخلص منه إلى خارج الجسم .

وبهذا فإن البروتينات الدهنية عالية الكثافة HDLs تساعد الجسم في التخلص من الكوليسترول وتمنع ترسبه في جدران الشرايين .

وإن كان تركيز كوليسترول البروتينات الدهنية عالية الكثافة HDL–cholesterol أقل من ٣٥ ملغ / ديسيلتر mg/dL ، فالشخص يكون معرض لمخاطر الإصابة بأمراض القلب التاجية .

فكلما ارتفع تركي البروتينات الدهنية عالية الكثافة كلما كان ذلك أفضل .

ومتوسط تركيزه في الرجال ٤٥ ملغ / ديسيلتر ، وفي النساء ٥٥ ملغ / ديسيلتر.

❖ الدهنيات الثلاثية Triglycerides:

عبارة عن نوع من الدهون المحمولة في تيار الدم.

فمعظم الدهون الموجودة في أجسامنا تكون على هيئة دهنيات ثلاثية وتخزن في الأنسجة الدهنية ، وتكون نسبة قليلة منها في تيار الدم ، النسبة الطبيعية للدهون الثلاثية اقل من١٥٠ ملغ /دسلتر ويجدر الإشارة إلى أن ارتفاع تركيز الدهنيات الثلاثية في الدم لوحدها لا يؤدي إلى تصلب الشرايين ، ولكن البروتينات الدهنية الغنية بالدهنيات الثلاثية تحتوي أيضا على الكوليسترول ، والذي يسبب تصلب الشرايين عند بعض الأشخاص المصابين بارتفاع تركيز الدهنيات الثلاثية. إذا ، ارتفاع تركيز الدهنيات الثلاثية ربما يكون علامة لوجود مشكلة في البروتينات الدهنية من الممكن أن تساهم في أمراض القلب التاجية.

إذاً ليست كل أنواع الكوليسترول ضارة ، ويستطيع الطبيب معرفة المستوى الكلي للكوليسترول بواسطة اختبار دم بسيط . والمستوى الكلي للكوليسترول يتضمن وبشكل كبير على مستوى البروتينات الدهنية منخفضة الكثافة LDL والبروتينات الدهنية عالية الكثافة HDL.

أسباب ارتفاع الكولسترول:

مستوى الكوليسترول في الدم لا يتأثر بالطعام فقط ولكن يتأثر أيضاً بمقدرة الجسم على سرعة إنتاج الكوليسترول وسرعة التخلص منه،

من أهم الاسباب التي ترفع الكولسترول :

١- عوامل وراثية:

الجينات تحدد إنتاج الكوليسترول الضار LDL وسرعة التخلص منه ، ويوجد نوع من أنواع ارتفاع الكوليسترول الوراثي familial hypercholesterolemia والذي يؤدي عادة إلى الإصابة بأمراض القلب مبكراً .

٢- الغذاء :

إن أهم الاغذية التي ترفع مستوى الكولسترول بالجسم :

- الدهون المشبعة saturated fat : وهي نوع من الدهون الموجودة بشكل أساسي في الطعام الحيواني المنشأ.

- الكوليسترول: يحصل عليه الجسم فقط من منتجات حيوانية .

ولهذا فإن إنقاص كمية الدهون المشبعة والكوليسترول التي يتم تناولها يعتبر خطوة مهمة جداً لإنقاص مستوى الكوليسترول الضار في الدم .

٣- الوزن :

الزيادة الكبيرة في الوزن **(السمنة)** تساهم في رفع مستوى الكوليسترول الضار ، وإنقاص الوزن ربما يساعد في خفض مستوى الكوليسترول الضار. إنقاص الوزن يساعد أيضا في خفض الدهنيات الثلاثية ورفع مستوى البروتينات الدهنية عالية الكثافة HDL أو الكوليسترول الجيد .

٤- النشاط الحركي:

النشاط الحركي يمكن أن يخفض من مستوى الكوليسترول الضار ويرفع الكوليسترول الجيد HDL .

٥- العمر والجنس:

يكون مستوى الكوليسترول الكلي قبل سن اليأس (النضج) عن النساء أقل من مستواه عند الرجال في نفس الفئة العمرية ، وبتقدم العمر عند الرجال والنساء يرتفع مستوى الكوليسترول لديهم إلى أن يصلوا إلى عمر ٦٠ أو ٦٥ .

بالنسبة للنساء ، فإن الوصول إلى سن النضج (اليأس) يؤدي إلى ارتفاع مستوى الكوليسترول الضار وخفض مستوى الكوليسترول الجيد HDL ، وبعد سن الخمسين يكون مستوى الكوليسترول الكلي أعلى في النساء منه في الرجال من نفس العمر .

٦- الكحول:

تناول الكحول يؤدي إلى رفع مستوى الكوليسترول الجيد ولكنه لا يخفض مستوى الكوليسترول الضار.

وليس واضحاً إن كان ذلك يقلل من الإصابة بإمراض القلب التاجية ، وبما أن تناول الخمور يسبب ضرر للكبد وعضلة القلب ، ويؤدي إلى الإصابة بارتفاع ضغط الدم ، ورفع مستوى الدهنيات الثلاثية ، فإنه لا يجب تناول الكحول كطريقة لخفض مخاطر الإصابة بأمراض القلب التاجية .

٧- الضغوط النفسية:

أثبتت عدة دراسات أن الضغوط النفسية طويلة الأمد تؤدي إلى رفع مستوى الكوليسترول الضار ، وربما كان سبب ذلك أن الضغوط النفسية تؤثر في العادات الغذائية ويميل البعض مثلاً إلى تناول أغذية دهنية تحتوي على دهون مشبعة وكوليسترول .

علاج ارتفاع الكولسترول :

١- تناول الأغذية التي تحتوي على مستوى منخفض من الدهون المشبعة والكوليسترول، والإكثار من الأغذية الغنية بالألياف .

٢- الإكثار من النشاط الحركي الجسماني (ربما رياضة).

٣- **الحفاظ على وزن مثالي صحي، وتجنب البدانة.**

٤- يوجد عدة أنواع من الأدوية التي تستخدم لعلاج ارتفاع مستوى الكولسترول ويطلق عليها (خافضات الكوليسترول cholesterol-lowering medications) وهي:

- **ستاتين statins :**

وتستخدم كخيار أولي في بعض أنواع ارتفاع الكوليسترول .

ويوجد حالياً ٥ أدوية مرخصة هي :

atorvastatin

cerivastatin

fluvastatin

pravastatin

simvastatin

هذه المجموعة تثبط أنزيم يتحكم في نسبة تصنيع الكوليسترول في الجسم ، وهي بالتالي تخفض مستوى الكوليسترول عن طريق خفض سرعة تصنيع الكوليسترول وزيادة مقدرة الكبد في التخلص من الكوليسترول الضار الموجود في الدم .

وهي عادة تؤخذ مساءً مع وجبة العشاء أو عند النوم للاستفادة من الحقيقة القائلة بأن الجسم ينتج كميات أكبر من الكوليسترول ليلاً .

ويجدر التنبيه هنا إلى أن تأثير هذه المجموعة الأقصى يحدث بعد ٤-٦ أسابيع ، وبالتالي يستطيع الطبيب إجراء أول فحص للكوليسترول الضار بعد ٦-٨ أسابيع من استمرار تعاطي الدواء .

تستطيع هذه المجموعة من خفض الكوليسترول الضار بنسبة ٣٠-٤٠% ، والدهنيات الثلاثية بنسبة ١٠-٢٠% . وهي بصفة عامة آمنة ويتحملها معظم المرضى ، والأعراض الجانبية الخطرة نادرة .

بعض المرضى الذين يتناولون هذه الأدوية يعانون من اضطراب في الجهاز الهضمي (انتفاخ ، غازات ، مغص) وهي عادة تكون خفيفة إلى متوسطة الشدة وتختفي مع تعود الجسم عليها .

- فيبرات fibrates

هذه المجموعة تخفض بشكل كبير نسبة الدهنيات الثلاثية ، ويوجد حالياً عدة أدوية مرخصة ، هي :

bezafibrate

ciprofibrate

fenofibrate

gemfibrozil

هذه المجموعة تستطيع خفض الدهنيات الثلاثية بنسبة ٥٠% ورفع مستوى الكوليسترول الجيد بنسبة ١٠-٢٥% . أما الكوليسترول الضار فربما يرتفع أو ينخفض وذلك يعتمد على نوع الخلل الذي يتم علاجه .

والأعراض الجانبية الخاصة هي :

اضطرابات بسيطة في الجهاز

الهضمي

وبالإمكان أن تؤثر على العضلات myopathy.

ومن محظورات تناولها أمراض المرارة ، إذ بمقدورها رفع مستوى الكوليسترول المفرز في المرارة.

- راتنجات أو راتينات تبادل الشوارد السالبة Anion-exchange resins

مثل cholestyramine and colestipol ويطلق عليها أحيانا فاصلات أو عازلات أحماض الصفراء bile acid sequestrants ، لأنها ترتبط بأحماض الصفراء في الأمعاء وتمنع إعادة امتصاصها وبهذا يقوم الكبد بتحويل المزيد من الكوليسترول إلى أحماض الصفراء وبالتالي يقل مستوى الكوليسترول في الدم ، وهذه المجموعة تخفض من مستوى الكوليسترول الضار في حدود ١٠-٢٠% ، ولكن ربما تسبب في زيادة مستوى الدهنيات الثلاثية في الدم. وتوصف عادة مع مجموعة الستاتين لبعض المرضى المصابين بأمراض القلب التاجية لزيادة التأثير والحصول على نسبة أعلى لخفض الكوليسترول تصل إلى ٤٠%.

وهي أيضا تعيق امتصاص الفيتامينات الذائبة في الدهون ، ولهذا إن استمر تناولها لفترة طويلة ربما يتطلب ذلك تناول فيتامين أ ، د و ك .

ومن أعراضها الجانبية الشائعة اضطرابات الجهاز الهضمي (انتفاخ ، غازات ، إمساك) .

وهي قد تعيق امتصاص الأدوية الأخرى أيضا ، ولتحاشي ذلك يجب تناول الأدوية الأخرى قبل تناول هذه الأدوية بساعة أو بعد تناولها بـ ٤ إلى ٦ ساعات .

- حمض النيكوتين (نياسين) Nicotinic acid – niacin

الأعراض الجانبية لحمض النيكوتين (وهو أحد الفيتامينات في مجموعة فيتامين ب.

وتعزى فائدته بسبب مقدرته على خفض مستوى الدهنيات الثلاثية عن طريق خفض الأحماض الدهنية الحرة أو الطليقة free fatty acids .

تقدر نسبة الخفض لمستوى الدهنيات الثلاثية بـ ١٤-٤٥% ومثلها كذلك للكوليسترول الضار بنسبة ١٠ إلى ٢٠% ، وترتفع نسبة الكوليسترول الجيد من ١٥-٣٥.

-الأدوية الطبيعية Neutraceuticals

من الممكن أن يفيد زيت السمك Omega-٣ marine triglycerides – fish oils في حالات ارتفاع دهنيات الدم الثلاثية الكبير .

ويعتقد بأنها تحفز الجسم على اتباع مسار بديل لإستقلاب الدهون .

أسباب ارتفاع الدهون الثلاثية :

١- وراثية.

٢- أيضية.

٣- دوائية.

٤- السكر الغير منضبط بالعلاج.

٥- البدانة.

٦- نقص إفراز الدرقية.

٧- بعض الأدوية مثل جرعات مدرات البول الزائدة، أو جرعات محصرات مستقبلات بيتا، وتناول حبوب منع الحمل ذات المحتوى المرتفع من الأستروجين.

٨- تناول كميات كبيرة من المواد الكربوهيدراتية بالطعام.

٩- شرب الكحوليات.

فحوص الدهون الثلاثية :

١-الدهون الثلاثية بالدم بعد صيام ١٠-١٢ ساعة.

٢-الدقائق الكيلوسية عند زيادة الدهون الثلاثية بالدم عن ١٠٠٠ ملجم/عشر لتر.

٣- مستوى السكر بالدم.

٤- هرمون الدرقية.

٥- فحص عينة نسيجية من الممكن أن يكشف عن تجمع للدهون.

علاج ارتفاع الدهون الثلاثية :

١- عند زيادة مستوى الدهون الثلاثية عن ٥٠٠ ملجم/عشر لتر يعطى المريض علاج مخفض للدهون الثلاثية للوقاية من حدوث التهاب للبنكرياس.

٢- علاج الأسباب الثانوية مثل **البدانة**.

٣- تغيير نمط الحياة الخاملة.

٤- تغيير الطعام الذي يحتوى على نسب دهون مرتفعة أو تراكيز عالية من الكربوهيدرات المكررة(تجنب العصائر والصودا).

٥- الإكثار من الأطعمة الحاوية على ألياف.

٦- الأدوية :

توجد ٣ مجموعات من الأدوية تخفض مستوى الدهون المرتفع بالدم وهي:

- مشتقات حمض الفبريك fibric acid derivatives.

- والنياسين أو حمض النيكوتين niacin. - الأحماض الدهنية لأوميجا ٣.

- الجرعات العالية من مستحضرات ستاتين strong statin تخفض الدهون الثلاثية بنسبة قد تصل إلى ٥٠% تقريبا.

٧- النشاط:

ممارسة الرياضة بانتظام على الأقل لمدة ٢٠-٣٠ دقيقة ليومين في الأسبوع.

اهم الطرق المستخدمة في فصل البروتينات :

١- التثفيل العالي.

٢- الرحلان الكهربائي:

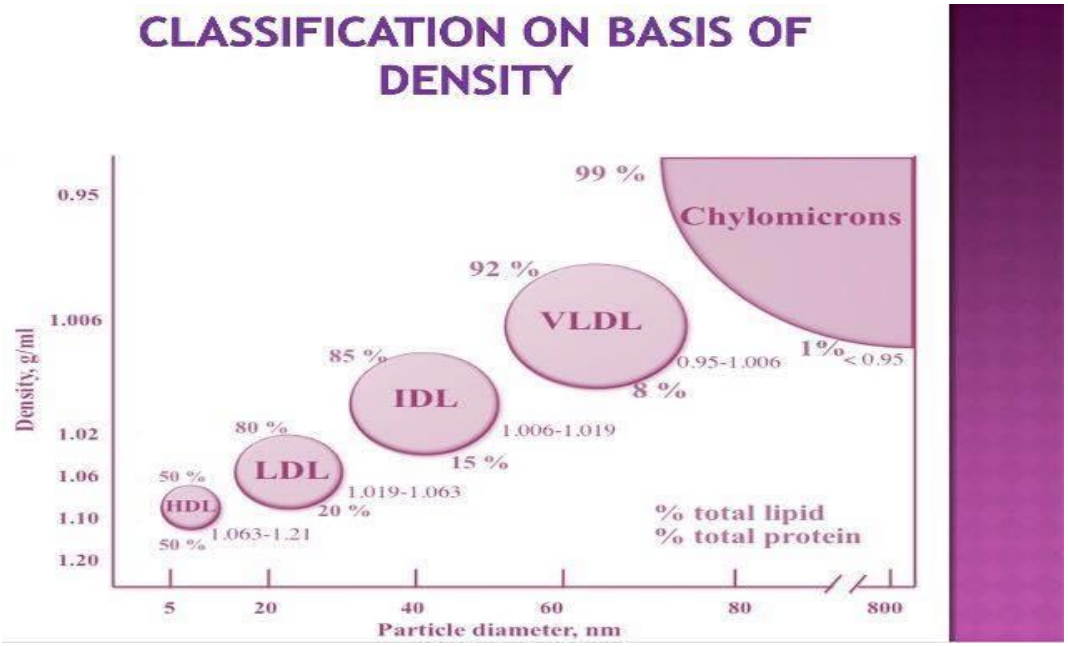
١- الطريقة الاولى:

المبدأ : إن الشحم أقل كثافة من البروتين و بالتالي كلما ازداد الشحم على البروتين أصبح البروتين الشحمي أقل كثافة و أكبر حجماً و العكس صحيح .

وانطلاقاً من ذلك تم فصل البروتينات الشحمية بالاعتماد على مبدأ الكثافة (معدل بروتين / شحوم) وقد وجد بأن كثافة الشحوم تساوي ٣٠.٩ g/cm ومع زيادة نسبة البروتين تزيد الكثافة لتصل الى حوالي ١.٠ g/cm٣ وبناء على ذلك :

تم تحديد أربع زمر رئيسية ضمن البروتينات الشحمية الهامة فيزيولوجياً في التشخيص السريري:

الشكل رقم (١١)

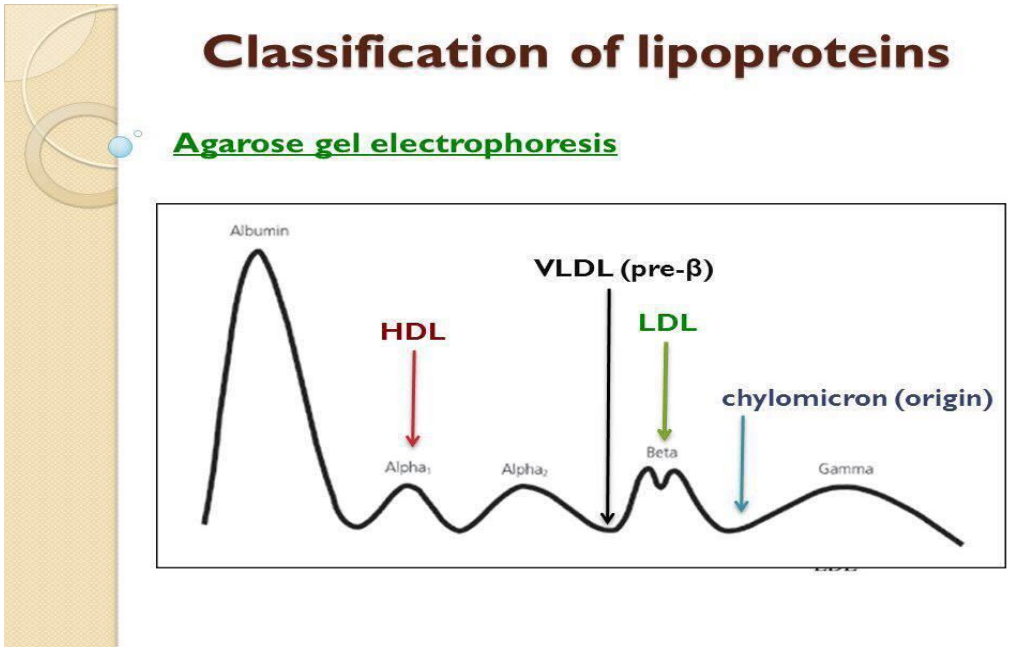


٢- الطريقة الثانية :

يتم فصل البروتينات الشحمية باستخدام الرحلان الكهربائي ، ويعتمد على مرور التيار الكهربائي ، وبدرجة ٨.٦ PH وبالتالي فإن الاختلاف في الشحنات الكهربائية للبروتينات الشحمية يساعد في انفصالها إلى عدة زمر ، تم تحديد خمسة انواع :

الفا١ – الفا٢- بيتا- غاما – الغلوبولينات .

الشكل رقم (١٢)



فرط شحميات الدم :

يتم تحديد فرط شحميات الدم hyperlipidemia (وهو ارتفاع مستوى الكولسترول أو الدهون الثلاثية)حسب تقسيم فريدريسكون والذي يعتمد على عملية تنبيذ فائق ultracentrifugation (عملية فصل المواد ذات الكثافة المختلفة باستخدام جهاز طرد مركزي له سرعة عالية جداً) يعقبها عملية رحلان كهربائي،

إلى خمسة أنواع :

- النوع ١:

نادر ويميزه ارتفاع شديد بالدقائق الكيلوسية chylomicrons ، وارتفاع كبير جدا بالدهون الثلاثية والذي يصل دائما أعلى بكثير من ١٠٠٠ ملجم/عشر لتر(ديسي لتر أو ١٠٠ مللي لتر)، ولكنه نادراً ما يرتفع إلى ١٠,٠٠٠ ملجم/عشر لتر أو أكثر، وهو يحدث بسبب تحور لعامل وراثي يتعلق بالتحولات الغذائية للدقائق الكيلوسية والبروتينات الدهنية منخفضة الكثافة جداً أو بعامل وراثي

مساعد، وعلى خلاف المعقول فإنه بالرغم من الارتفاعات الكبيرة جدا للدهون الثلاثية، وفي بعض الحالات للكولسترول الكلي total cholesterol، فإن هذه التحورات لا يبدو أنها تحمل مخاطر لحدوث مرض تصلب الشرايين atherosclerotic disease وربما تكون هذه الحقيقة قد ساهمت في الاعتقاد– عديم الأساس unfounded belief – أن زيادة الدهون الثلاثية بالدم ليس من عوامل خطر الإصابة بتصلب الشرايين، وبالرغم من أن الدقائق الكيلوسية تحتوي على كولسترول أقل بكثير من البروتينات الدهنية الأخرى الغنية بالدهون الثلاثية، فإنه عند الزيادة الشديدة للدهون الثلاثية بمصل الدم فإن مستوى الكولسترول أيضا من الممكن أن يكون مرتفع جداً.

– النوع ٢ (A): يرتفع فيه الكولسترول بمصل الدم وله نوعان:

- عندما يرتفع الكوليسترول وترتفع معه البروتينات الدهنية منخفضة الكثافة (low density lipoprotein (LDL يسمى النوع ٢ (A)
- عندما يحدث ارتفاع الكولسترول وترتفع الدهون الثلاثية بمصل الدم وفيه ترتفع البروتينات الدهنية منخفضة الكثافة، والبروتينات الدهنية منخفضة الكثافة جدا (very low density lipoprotein (VLDL يسمى النوع ٢ (B)

يكون فرط نمطي مختلط لشحميات الدم classic mixed hyperlipidemia (مستوى عالي للكولسترول والدهون الثلاثية) وهو يحدث بسبب ارتفاعات للبروتينات الدهنية منخفضة الكثافة، والبروتينات الدهنية منخفضة الكثافة جداً.

– النوع ٣: intermediate density lipoprotein (IDL):

يعرف بشذوذ البروتين الشحمي بيتا بالدم dysbetalipoproteinemia، والمرضى بهذه الحالة يكون لديهم ارتفاع بمستويات الكولسترول الكلي والدهون الثلاثية، ويسهل حدوث خلط بينهم وبين المرضى بالنوع الثاني (B) من فرط شحميات الدم، والمرضى بالنوع الثالث يحدث عندهم ارتفاع للبروتينات الدهنية المتوسطة الكثافة، والبروتينات الدهنية منخفضة الكثافة جدا، وهم معرضين لخطر هام للإصابة بمرض شرايين القلب.

– النوع ٤:

يميزه ارتفاعات غير عادية بالبروتينات الدهنية منخفضة الكثافة جداً، ويكون مستوى الدهون الثلاثية مرتفع لكن أقل من ١٠٠٠ ملجم/عشر لتر، ويكون مستوى الكولسترول الكلي بمصل الدم طبيعي.

– النوع ٥ :

يميزه ارتفاعات بالدقائق الكيلوسية والبروتينات الدهنية منخفضة الكثافة جدا، وتكون مستويات الدهون الثلاثية أكثر من ١٠٠٠ ملجم/عشر لتر، كما يكون مستوى الكولسترول الكلي مرتفع ويكون مستوى البروتينات الدهنية منخفضة الكثافة منخفض عادة.

وزيادة الدهون الثلاثية عن ١٠٠٠ ملجم/عشر لتر يزيد من خطر حدوث التهاب البنكرياس الحاد acute pancreatitis، ولأن الدهون الثلاثية تكون متغيرة أو مقلقلة فإنه يجب إعطاء علاج بداية من مستوى ٥٠٠ ملجم/عشر لتر أو أكثر كركيزة أساسية في العلاج، وعندما يكون المريض أيضا معرض لخطر مرتفع للإصابة بمرض قلبي وعائي يجب أن يوضع في الاعتبار إعطاء أدوية مخفضة للبروتينات الدهنية منخفضة الكثافة.

يكون مستوى الدهون الثلاثية طبيعي عندما يكون أقل من ١٥٠ ملجم/عشر لتر، ويكون الارتفاع على الحافة من ١٥٠ إلى ١٩٩ ملجم/عشر لتر، ويكون مرتفع من ٢٠٠ إلى ٤٩٩ ملجم/عشر لتر، ويكون مرتفع جدا عندما يكون أكثر من ٥٠٠ ملجم/دسل.

(Apo A) Apolipoprotein A

صميم البروتين الشحمي، هو أحد الليبوبروتينات المكونة لليبوبروتينات الكولسترول عالية الكثافة و كما هو معلوم فهناك دائما تناسب عكسي ما بين مستوى الـHDL في الدم و خطر إصابة الشرايين الإكليلية القلبية.

الغاية من التحليل:

١-.تقييم درجة خطورة الإصابة بالتصلب العصيدي (atherosclerotic disease).

٢-الكشف عن داء تانجير (Tangier disease).

العينة المطلوبة و طريقة إجراء التحليل:

مصل أو بلاسما (على EDTA)

طريقة القياس :

المقايسة المناعية العكرية (Immunoturbidimetric Assay)

الحجم المثالي و الحجم الأصغر للعينة:

الحجم المثالي ١.٠ مل

الحجم الأصغر ٠.٥ مل

أسباب رفض العينة:

١- الدم المنحل بشدة، المصل اليرقاني ، الدهني.

٢-العينة غير المجمدة عند التخزين و النقل.

تحضير المريض:

١-صيام١٢ – ١٤ ساعة على الأقل – يسمح بشرب الماء.

٢-الامتناع عن شرب الكحول قبل ٢٤ ساعة من التحليل.

٣-الامتناع عن التدخين لمدة لا تقل عن ٤ ساعات قبل سحب الدم.

القيم الطبيعية:

العمر	الإناث (مغ/دل)	الذكور (مغ/دل)
٢٠ – ٢٩ سنة	٨٠ – ١٨٤	٨١ – ١٥٣
٣٠ – ٣٩ سنة	٨٣ – ١٨٧	٧٩ – ١٥٥
٤٠ – ٤٩ سنة	٩٣ – ١٨١	١٠٠ – ١٤٠
٥٠ – ٥٩ سنة	٧٦ – ٢٠٤	٨١ – ١٦٩
٦٠ – ٦٥ سنة	١٢٢ – ٢١٤	٨٦ – ١٦٦

الأطفال :

عند الولادة	٣٨ – ١٠٦
٦ أشهر-٤ سنوات	٦٠ – ١٤٨
٥-٧ سنوات	٩٠ – ١٥٠
٨-٩ سنوات	٩٤ – ١٥١
١٠ – ١١ سنة	٩٢ – ١٥١
١٢ – ١٣ سنة	٨٣ – ١٤٦
١٤- ١٥ سنة	٩٦ – ١٤٦
١٦ – ١٧ سنة	٩٦ – ١٥١

العوامل التي تؤثر على نتيجة التحليل:

.يرتفع مستوى الأبوليبوبروتين – آ–I خلال الإصابة بالأمراض الحادة

.تنخفض قيم الأبوليبوبروتين – آ عند المدخنين

.تنخفض قيم الليبوبروتين – آ عند الأشخاص الذين يتناولون كميات كبيرة من السكريات أو الدهون غير المشبعة

أسباب ارتفاعه في الدم :

ليس لارتفاع مستوى الابوليبوبروتين أهمية سريرية و يمكن أن يشاهد في الحالات التالية:

١–فرط الأبوليبوبروتين العائلي (Familial hyperalphalipoproteinemia)

٢–التمارين الرياضية (Exercis)

٣–تناول لحم العجل الغني بالأبوليبوبروتين – آ (Ingestion of beef increases apolipoprotein A–I)

أسباب انخفاض في الدم :

١– أسباب وراثية ..

الأدوية التي تؤثر على النتيجة:

–الأدوية التي ترفع في الدم:

– كاربامازبين (carbamazepine)

– الهيدروكربونات المكلورة (chlorinated hydrocarbons)

– كلوفيرات (clofibrate)

– ديفلازاكورت (deflazacort)

- الإستروجين (estrogen)

- الكحول الإيثيلي (ethyl alcohol)

- جيم فيبرازول (gemfibrozil)

- المعالجة الهرمونية التعويضية بالاستروجين المقترن مع الميدروكسي بروجسترون أو ١٧-بيتا

- لوفاستاتين (lovastatin)

- نياسين (niacin)

- مانعات الحمل الفموية - الحاوية على الإستروجين (oral contraceptives)

- فينوباربيتال (phenobarbital)

- فينوتوئين (phenytoin)

- برافاستاتين (pravastatin)

- سيمفاستاتين (simvastatin)

Apolipoprotein B(Apo B)

الصميم الشحمي البروتيني ب.

يعتبر(Apolipoprotein B) المكون البروتيني الاساسي الموجود في الليبوبروتين منخفض الكثافة (low-density lipoprotein) حيث يشكل أكثر من ٩٠% من هذا المكون و يشكل ما بين ٢٠ - ٢٥ % من الوزن الكلي لليبوبروتين منخفض الكثافة.

ويتم إنتاجه بشكل اساسي في الأمعاء و يوجد في الكيلوس.

الغاية من التحليل:

١- دراسة و تحديد عوامل الخطورة الخاصة بالأمراض القلبية الإكليلية.

٢- متابعة دراسة الأشخاص الذين لديهم مستويات مرتفعة من الكولسترول منخفض الكثافة (LDL cholesterol)

٣- تأكيد تشخيص حالات نقص أو الفقد الكامل لليبوبروتين بيتا ((abetalipoproteinemia، hypobetalipoproteinemia)

العينة المطلوبة وطريقة اجراء التحليل: مصل أو بلاسما .

يجب فصل المصل عن العلقة بسرعة و نقل المصل الى أنبوب بلاستيكي قبل تجميد العينة ويفضل أن تفصل عينة المصل المستخدمة في التحليل عن باقي كمية العينة المستخدمة في التحاليل الأخرى لئلا تتعرض للتذويب و التجميد مرات عديدة.

طريقة القياس:

١-المقايسة المناعية العكرية (Immunoturbidimetric assay)

طريقة حفظ ونقل العينة:

تحتفظ العينة بثباتها في:

حرارة الغرفة لمدة ٢٤ ساعة

مبردة لمدة ٨ أيام

مجمدة لعدة أسابيع

الحجم المثالي: الحجم المثالي ١.٠ مل

أسباب رفض العينة:

الدم المنحل بشدة، المصل أو البلاسما أو الشحمية أو الملوثة بالبكتريا أو المحفوظة لمدة طويلة بدون الشروط الخاصة بالحفظ.

عندما لا يكون المريض صائما لفترة كافية.

تحضير المريض:

١–صيام تام لمدة لا تقل عن ١٢ – ١٤ ساعة – يسمح فقط بشرب الماء

٢–يمتنع المريض عن التدخين لمدة لا تقل عن ٨ ساعات قبل سحب الدم

٣–يمتنع المريض عن تناول الكحول قبل ٢٤ ساعة

القيم الطبيعية:

القيم الطبيعية تختلف من مخبر لآخر بحسب الأجهزة المستخدمة و المواد و طرق القياس ... و القيم الطبيعية المذكورة هنا هي قيم مرجعية يمكن الرجوع إليها للاستئناس فقط.

العمر	الإناث (مغ/دل)	الذكور (مغ/دل)
البالغين:	٨٦–١٥٩	٩٦–١٧٤
الأطفال:		
عند الولادة	١١–٣١	١١–٣١
٦ أشهر – ٤ سنين	٢٣–٧٥	٢٣–٧٥
٥ سنوات – ٧ سنوات	٤٩–١١٠	٤٧–١٠٦
٨ سنوات – ٩ سنوات	٥٣–١٣٢	٤٩–١٠٥

١٠ – ١١ سنة	١٢١–٥٤	١١٠–٥٢
١٢ – ١٣ سنة	١١٠–٤٦	١١٣–٤٦
١٤ – ١٥ سنة	١٠٨ – ٤١	١٠٣ – ٤٤
١٦ – ١٧ سنة	٩٦ – ٤١	١٣٩ – ٤٨

العوامل التي تؤثر على نتيجة التحليل:

أسباب ارتفاعه في الدم :

–المرض الحاد (Acute illness)

–داء ألزهايمر (Alzheimer's disease)

–الذبحة الصدرية (angina pectoris)

–القهم العصابي (anorexia nervosa)

–مدخني السجائر (cigarette smokers)

–الداء القلبي الإكليلي – في المراحل المبكرة (coronary heart disease)

–متلازمة كوشينغ (Cushing's syndrome)

–الداء السكري (diabetes mellitus)

–عسر تصنع الغلوبيولين (dysglobulinemia)

–الأمراض الكبدية – الانسدادية (hepatic disease – obstruction)

–فرط (ارتفاع) الكالسيوم في الدم (hypercalcemia)

–فرط شحميات الدم (hyperlipemia)

-قصور الغدة الدرقية (hypothyroidism)

-احتشاء العضلة القلبية (myocardial infarction)

-متلازمة النفروز (nephrotic syndrome)

-البورفيريا ()porphyria

-الحمل (pregnancy)

-القصور الكلوي (renal failure)

-sexual ateliotic dwarfism

-sphingolipodystrophies

-الشدة النفسية (stress – emotional)

-متلازمة فيرنر (Werner's syndrome)

أسباب انخفاض في الدم :

١- فقر الدم – المزمن(Anemia – chronic)

٢- نقص ألفا-ليبوبروتين (alpha-lipoprotein deficiency)

٣- نقص بيتا ليبوبروتين بيتا مختلف الزيجوت (heterozygous hypobetalipoproteinemia)

٤- اضطراب وظيفة الخلية الكبدية (hepatocellular dysfunction)

٥- فرط ليبوبروتينات المصل من النمط الأول (hyperlipoproteinemia – type I)

٦- فرط نشاط الغدة الدرقية (hyperthyroidism)

٧- التهاب المفاصل (joint inflammation)

٨- نقـص إنـزيم ليسـيتين - كولسـترول أسـتيل تـرانس فيـراز (lecithin-cholesterol acyltransferase deficiency)

٩- نقص المعامل الإنزيمي ليبوبروتين ليباز (lipoprotein lipase cofactor deficiency)

١٠- سوء الامتصاص (malabsorption)

١١- سوء التغذية (malnutrition)

١٢-الورم النقوي (myeloma)

١٣- الأمراض الرئوية المزمنة (pulmonary disease - chronic)

١٤- متلازمة راي (Reye's syndrome)

١٥- الشدة الفيزيائية الشديدة (stress - acute physica)

علاج البدانة :

❖ .البدانة والحمية:

تعتبر أول و أفضل طريقة للتخلص من البدانة والمخاطر الناجمة عنها هي اتباع حمية غذائية حيث أن تحسين عادات الغذاء وممارسة النشاط الفيزيائي يساعد في خفض الكولسترول السيء وزيادة مستوى الكولسترول الجيد مما يقلل خطر الاصابة بأمراض الأوعية الدموية كما أن الإقلال من تناول الملح والسكريات يحافظ على مستويات ارتفاع الضغط الشرياني وسكر الدم.

وفيما يلي سنذكر أفضل أنواع الحميات المتبعة عالميا لتخفيض الوزن حيث أن لكل شخص نظام حمية خاص به يتناسب مع حاجته الغذائية وحالته الصحية:

١. حمية دوكان:

تنقسم حمية دوكان (Dukan Diet) إلى ثلاث مراحل بحسب قائمة الأطعمة المسموح بها، وكلما تم الانتقال من مرحلة إلى أخرى، تزداد قائمة الأطعمة المسموح بها، إلا أن الشيء الجامع بين تلك المراحل هو تناول كميات غير مقيدة من البروتينات الخالية من الدهون، وتناول ملعقتين من الشوفان يومياً، بالإضافة إلى ممارسة رياضة المشي لمدة ٢٠٠ دقيقة يومياً.

٢ – حمية أتكنز (دشتي):

حمية أتكنز (Atkins Diet) يشبه إلى حد ما رجيم دوكان من حيث كونه يرتكز على نظام غذائي عالي البروتين، ووضع حصار مشدد على الكربوهيدرات. إلا أن الغريب في رجيم أتكنز هو أنه يسمح بتناول الأطعمة الغنية بالدهون مثل شرائح اللحم المقلية، والزبدة، والقشدة، بل ويشجع عليها على عكس برامج الحمية الأخرى التي تشدد على عدم تناولها. اتكنز يحقق نتائج سريعة وملحوظة كما هو الحال مع رجيم دوكان، إلا أن ما يميزه أنه يعطي نوعاً من الشعور بالرضى والشبع من خلال تناول البروتينات والأطعمة الغنية بالدهون.

٣ – حمية زون:

تقوم فكرة حمية زون (Zone Diet) على أن الأنسولين المفرط في جسمك هو الذي يتسبب في زيادة الوزن، وللحد من تلك الكمية من الأنسولين، ينبغي الحفاظ على نسبة السكر في الدم عند مستوياته الصحية من أجل المحافظة على الوزن. ينصح رجيم زون بتناول الكربوهيدرات، والبروتينات، والدهون بنسب ٤٠:٣٠:٣٠ على التوالي.

٤ – حمية داش:

داش (DASH) هي اختصار لـ"Dietary Approaches to Stop Hypertension"، وتعني الطرق الغذائية لوقف ارتفاع ضغط الدم وتحافظ على مستويات الكوليسترول الطبيعية؛ ما يعني بأن هذه الحمية مُعدة بدرجة أساسية لأولئك الذين يعانون من ارتفاع ضغط الدم، ومع ذلك فهي لاتزال ملائمة لمعظم الأشخاص، بما في ذلك مرضى السكري والقلب، ولكن ليس مرضى الكلى.

تعتمد حمية داش على:

تناول : الفواكه و الخضروات و الحبوب الكاملة و البروتين الخالي من الدهون و الأطعمة منخفضة الدسم.

و تجنب : الأطعمة عالية السعرات و الغنية بالدهون و الحلوى و اللحوم الحمراء و تتويج ذلك بتخفيف الملح

وتم تصنيفها كأفضل حمية من قبل منظمة الصحة العالمية.

٥ – حمية وايت واتشرز:

يرتكز هذا النظام (Weight Watchers Diet) على تناول الأطعمة المفيدة، وممارسة الرياضة بانتظام، بالإضافة إلى خلق بيئة داعمة ومشجعة للاستمرار بهذا النظام ما يجعله النظام الأمثل لأولئك الأشخاص الذي يحتاجون إلى بيئة مشجعة تمكنهم من تعلم طرق التحكم في أوزانهم وفقاً لخطة فعّالة طويلة الأمد، وهي خطة تمكن الأشخاص من خلالها من التعلم كيفية تناول أطعمتهم المفضلة ولكن بنسب متوازنة. هذه الحمية تعتمد على التحكم في السعرات الحرارية وفق خطة لمدى الحياة؛ لذا فهي لا تمنع أي صنف من الأطعمة، بقدر ما تشدد على تناول الكميات المناسبة من كل صنف.

٦ – حمية الماء:

تتمثل حمية الماء (Water Fasting) بشرب كميات من الماء تبدأ بـ ٤ أكواب في اليوم الأول لتزداد تدريجياً إلى ١٠ أكواب في الأيام الأخيرة من الحمية مع الحرص قدر الإمكان على شرب الماء على معدة خالية، وعدم تناول أي طعام إلا بعد مضي ٤٠ دقيقة على الأقل.

٧ – حمية العصائر:

حمية العصائر (Juice Fasting) يشبه إلى حد ما رجيم الماء، إلا أنه لا يسبب هبوطاً حاداً في كمية الجليكوجين، والفيتامينات، والمعادن في الجسم كما هو الحال مع رجيم الماء؛ الأمر الذي يجعله خياراً أفضل لقلة أعراضه الجانبية، وفاعليته في إنقاص الوزن كونه يعمل على توفير طاقة كافية للقيام ببعض التمارين الرياضية والتي بدورها تساهم في فقدان الوزن.

٨ – حمية التفاح:

تعتبر حمية التفاح نوع من أنواع الحميات التي تقوم على تنظيف السموم من الجسم. يرتكز هذا الرجيم على تناول فاكهة التفاح بكمية غير محدّدة ولمدّة يومين والتوقف عن كل المأكولات الأخرى. قبل البدء بهذه الحمية بحوالي ١٢ ساعة، يفضّل عدم تناول أي من القهوة، المشروبات الغازية بالإضافة إلى النشويات كالأرز، المكرونة، والخبز... وليكون آخر طبق قبل البدء بالحمية يتألف من سلطة الخضار والفاكهة وزيت الزيتون وذلك لتهيئة الجسم للحمية.

٩ – حمية الزبادي:

تستند هذه الحمية على تناول ثلاث أكواب من الزبادي الخالي من الدسم ضمن حمية غذائية منخفضة السعرات الحرارية، حيث وُجد أن الأشخاص الذين يتّبعون هذه الحمية يخسرون كميّة أكبر من الدهون خاصة تلك المركزة بمنطقة البطن مع المحافظة على نسبة العضل. يعتبر الزبادي مصدر غني بالنشويات والكالسيوم والبروتين الذي يعطي شعور كبير بالشبع وبالتالي يساعد أكثر بخسارة الوزن.

❖ علاج البدانة الدوائي:

حاليا هناك الكثير من الأدوية الشائعة الاستعمال لتخفيف الوزن مثل :

sibutramine . orlistat .metformin .phentermin .mazindol .diethylpropion

وحتى نقول عن الدواء انه فعالا يجب أن ينزل الوزن ٢كغم خلال الشهر الأول من المعالجة و خلال الشهور الثلاثة التالية يجب أن يساعد على فقد ٥% من الوزن

وهنا نستعرض بعض الأدوية المستعملة في علاج السمنة

١- orlistat:

يغير من استقلاب الدسم فهو يثبط الليباز المعثكلي مؤديا للإقلال من حلمهة الدسم وبالتالي انطراحها دون امتصاص وحوالي ٣٠% من الدسم تطرح دون امتصاص ، اقل من ١% من الجرعة الفموية تمتص وتتحول إلى مستقلبين في الجسم ولا تتعارض مع امتصاص الأدوية لكن تقلل من امتصاص الفيتامينات الذوابة في الدسم

أهم آثاره الجانبية مغص وقرقرة معوية ونفخة وإسهال شحمي ونلاحظ خروج مادة زيتية من المستقيم وتحدث في ١٥-٣٠% من الحالات

التوصيات الخاصة باستخدام هذا الدواء:

-مرافقة العلاج الدوائي للقواعد الصحية الغذائية.

-تتم متابعة أخذ هذا الدواء لمدة تتجاوز الثلاثة أشهر فقط في حال كانت خسارة الوزن تعادل أو تتجاوز ٥% منذ بداية العلاج .

-تتم متابعة أخذ هذا الدواء لمدة تتجاوز الستة أشهر فقط في حال كانت خسارة الوزن تعادل أو تتجاوز ١٠% منذ بداية العلاج .

-المعالجة بهذا الدواء يجب عادة ألا تتجاوز السنة ويجب حتما ألا تتجاوز السنتين.

٢- sibutramine:

وهو عنصر جديد لعلاج السمنة حيث ادخل كعلاج عام ١٩٩٧وهو من زمرة مثبطات إعادة قبط النورابينفرين والسيروتينين في الدماغ ويستعمل بجرعة ١٠-١٥ملغ يوميا ويؤدي لانخفاض متوسط بالوزن وبالمشاركة مع الحمية قليلة الحريرات والتمارين المنتظمة يمكن أن يؤدي لنتائج جيدة

وهو يعمل على مستوى السيروتونين مؤديا لإقلال الشعور بالجوع والاحساس بالشبع وكل الدراسات تشير أن النتائج تكون أفضل إذا كان العلاج الدوائي مرافقا للحمية والتمارين وتغيير نمط الحياة بزيادة الفعالية الفيزيائية

ظهرت الآثار الجانبية في ٧-٢٠ %من المرضى وكانت على شكل:

-ارتفاع ضغط

-تسرع قلب بمعدل ٤-٦ ضربات في الدقيقة

اضطرابات نوم

كما حصل غثيان و إمساك و جفاف فم في بعض الحالات.

لذلك لا يفضل استعماله لدى مرضى ارتفاع التوتر الشرياني الغير مضبوط

استخدام هذا الدواء يجب أن يراعي النقاط التالية:

-مرافقة العلاج الدوائي للقواعد الصحية الغذائية

-الجرعة البدئية ١٠ملغ باليوم صباحا تزداد الجرعة حتى ١٥ ملغ باليوم عندما تكون خسارة الوزن أقل من ٢كغ بعد ٤ أسابيع من استخدام الجرعة القصوى

-تتم متابعة أخذ الدواء لمدة تتجاوز الثلاثة أشهر فقط في حال كانت خسارة الوزن تعادل أو تزيد عن ال١٥% منذ بداية العلاج

-مراقبة ضغط الدم بشكل دوري ويجب الامتناع عن وصف هذا الدواء في حال كان ضغط الدم أكبر من ١٤٠/٩٠ ملم زئبقي

-مدة العلاج بهذا الدواء يجب أن لا تتجاوز السنة

٣-Fluoxetine

يعتبر من الأدوية التي تثبط إعادة قبط السيروتينين في الدماغ وهو يستعمل لعلاج الاكتئاب وبعض الأمراض العصبية الأخرى.

وقد تبين أن المريض الذي يتناول ٦٠ملغ من هذا الدواء يوميا لفترة ٢٨اسبوعا يفقد كثيرا من الوزن مقارنة بمريض آخر يتناول حب التجربة الخالي من أي مادة دوائية.

ولكن لوحظ أيضا أن استمرار المريض بأخذ الدواء لمدة ٦ شهور أخرى فانه يعوض ما فقده من نقص وزن في الأشهر الأولى وهذا يعني في النهاية عدم الحصول على الفائدة المرجوة ،

الآثار الجانبية لهذا الدواء تشمل القلق والإسهال وجفاف الفم والصداع والغثيان.

٤- Diethylpropion

يستعمل كعلاج مساعد لإنقاص الوزن مع الحمية والتمارين الرياضية والية تأثيره هي تنبيه تحت المهاد لتحرير الكاتيكول أمينات في الجهاز العصبي كالنورابينفرين والدوبامين ، كما انه يثبط اصطناع الشحوم ويساعد على انحلالها .

الجرعة العادية ٧٥ملغ يوميا ووجد في بعض التجارب انه يقلل الوزن بنسبة ٢-١١ كغ مقارنة مع حبوب التجربة لدى مجموعتين من المتطوعين,

أهم آثاره الجانبية ارتفاع الضغط والخفقان وتسرع القلب وألم الصدر واضطراب النظم وارتفاع التوتر الرئوي، الأرق الدوخة والتخليط وأحيانا الاكتئاب والذهان وقد يؤدي للتعود أو الإدمان

٥- mazindol

من الأدوية المثبطة للشهية ثلاثية الحلقة ليس له علاقة باللامفيتامين الذي يثبط إعادة قبط الكاتيكول أمين، وهو يثبط مركز الشهية مركزيا وينشط تحت المهاد مسببا تناقص الشهية

جرعته اليومية ١-٣ ملغ ويتحسن مفعوله بمشاركته مع حمية قليلة الحريرات.

آثاره الجانبية تشمل تهيج ،غثيان، رجفان، إمساك، جفاف الفم، ازدواج رؤية، قد يحدث التعود.

٦- phentermine

يعمل عن طريق تنشيط تحت المهاد مؤديا لنقص في الشهية ويستعمل لفترة علاجية قصيرة بالمشاركة مع الحمية قليلة الحريرات والتمارين لمدة ١٢ أسبوع

الجرعة المقترحة ١٥-٣٠ملغ يوميا قبل الإفطار

الآثار الجانبية ارتفاع الضغط والخفقان وتسرع والقلب الدوخة والصداع

٧- **metformin**

هو دواء خافض لسكر الدم يقلل إنتاج الغلوكوز من قبل الكبد ويحسن حساسية المستقبلات للأنسولين وغالبا لا يستقلب ويطرح كما هو في البول ويستعمل عند مرضى السكري نمط٢ وقد تبين أن هذا الدواء يقلل الشهية وبالتالي نقص كمية الحريرات الواردة للجسم .

جرعته اليومية ٨٥٠ملغ مرتين يوميا إضافة لحمية قليلة الحريرات

آثاره الجانبية إسهال وغثيان و اقياء تطبل بطن عسر هضم وتحدث في حوالي ٥٠% من المرضى وتعزى لزيادة تركيزه في الأمعاء وبالتالي إنتاج حمض اللبن في جدار الأمعاء ولكن نادرا ما يكون سبب لإيقاف الدواء حيث أن ٥% فقط من المرضى لا يتحملونه ليتم إيقافه .

إن السمنة مرض مزمن يحتاج لمعالجة طويلة وليس مؤقتة ، وعند البدء بالعلاج والحصول على نتائج يجب الاستمرار وعدم التوقف .

❖ **جراحة البدانة:**

يمكن القيام بالعمل الجراجي للبدانة في الحالات التالية :

١- المرضى بين ١٨ و ٦٥ سنة .

٢- BMI> ٤٠

٣- BMI مترافق مع مرض ناجم عن البدانة كالسكري وارتفاع الضغط وارتفاع الشحوم والأمراض القلبية والتنفسية والام المفاصل والاكتئاب والعقم .

٤- المرضى اللذين ليس لديهم أمراض غدية صماوية للبدانة (كقصور الدرق مثلا يمكن أن يكون هو سبب البدانة) ولكن يمكن إجراء العملية بعد علاج السبب الغدي الذي لا يكون كاف دائما .

٥- المرضى اللذين يتفهمون الجراجة ومخاطرها وأنمخاطر الجراحة أقل بكثير من مخاطر البدانة .

٦- أن يسبق للمريض محاولات غير ناجحة لخفض وزنه بالحمية والرياضة .

٧- اللذين ليس لديهم مرض طبي يمكن أن يمنعهم من التخدير أو الجراحة .

تكميم المعدة (قص المعدة) Sleeve:

تكميم المعدة هي عملية جراحية لإنقاص الوزن، يتم فيها تقليل حجم المعدة إلى حوالي ٢٥٪ من حجمها الأصلي، من خلال الاستئصال الجراحي لجزء كبير من المعدة ، تقلل العملية حجم المعدة بشكل دائم، مع العلم أنه من المحتمل أن يتم توسع المعدة في وقت لاحق من العمر .

يترك جزء صغير من المعدة بحجم حبة الموز حيث يتغير شكلها من جيب إلى كم وهذا هو سبب تسميتها، يصبح بالإمكان الحد من كمية الطعام المتناولة والشعور بالشبع خلال فترة قصيرة.

فوائد عملية تكميم المعدة :

١- تحسن في نسبة الكوليسترول و فقدان الوزن:
٧٧٪ من الأشخاص الذين خضعوا لعملية التكميم وجدوا تحسن في نسبة ارتفاع الكوليسترول، وهناك مزايا أخرى مثل التحسن في فقدان الوزن من خلال تقليل حجم الوجبة الطعامية المتناولة للربع بسبب امتلاء المعدة السريع وبكميات قليلة من الطعام ولو حاول الأكل سيتألم أو يتحرض لديه الإقياء.

٢- التقليل من الإحساس بالجوع عن طريق استئصال جزء المعدة المفرز للهرمون المحرض للجوع وهو ghrelin.

٣- لا يتم تغيير مجرى الطعام الطبيعي .

٤--تحسن في الحالات الصحية بسبب إجراء جراحة التكميم:

يساعد تكميم المعدة في التحكم بالنوع الثاني من داء السكري ٤٥-٥٨% ، تم علاج حالات ضغط الدم المرتفع ٥٠% ، تم علاج حالات ارتفاع الكوليستول ٧٧% ، تم علاج حالة انقطاع النفس الإنسدادي خلال النوم ٦٠% و كذلك آلام المفاصل.

٥- إقامة أقصر في المستشفى وشفاء سريع:

أغلب عمليات التكميم تتم عن طريق إستخدام الحد الأدنى لتقنية المنظار، مما يؤدي على ندوب أصغر وألم أقل من العمليات الجراحية المفتوحة.

٦- نوعية حياة أفضل .

مخاطر ومضاعفات عملية التكميم:

١- الغثيان :

يواجه عدد قليل من المرضى الانزعاج في البطن والغثيان بعد الجراحة عادة ما يحدث هذا في الشهرين أو الثلاثة أشهر الأولى بعد الجراحة، لأن المريض يكون في فترة التعود على النظام الغذائي الجديد وعادات الأكل، وهذا الانزعاج يمكن حله بسهولة عن طريق زيارة اختصاصي التغذية .

٢- الجفاف :

من المهم شرب حوالي ٢ لترمن السوائل يوميا خلال الأشهر القليلة الأولى من فقدان الوزن السريع بعد جراحة تكميم المعدة، وقد يكون من الصعب شرب هذه الكمية من السوائل في الأسابيع القليلة الأولى بعد الجراحة، ولكن يتم التغلب على هذه الصعوبات الأولية عندما يعتاد المريض على طريقة الأكل وعادات الشرب الجديدة.

٣-تساقط الشعر :

تساقط الشعر لدى بعض المرضى نتيجة انخفاض نسبة فيتامين ب٦ أو عموماً اتباع نظام غذائي غير كاف في الزنك، حمض الفوليك والأحماض الدهنية، يجعل الشعر خفيفاً. لكن يمكن التقليل من تساقط الشعر من خلال الحفاظ على كمية كافية من البروتين، مع الفيتامينات المتعددة يومياً .

٤-الشعور بالبرد:

الشعور بالبرد بعد البدء في مرحلة فقدان الوزن لبعض المرضى، وهذا ناتج عن تغيير في عملية التمثيل الغذائي وفقدان طبقة الدهون في الجسم، في مثل هذه الحالات يرجى استشارة اخصائية التغذية.

٥-عدم تحمل الطعام:

بعض المرضى قد يرفضون بعض أنواع الأطعمة بعد الجراحة، لأنه يأكل أجزاء أصغر، ويتناول الطعام ببطء أكثر، ويجب علية مضغ الأطعمة جيداً وتجنب الأطعمة عالية السكر. ويمكن حل مشكلة عدم تحمل الطعام أيضاً باتباع نظام غذائي يعتمد على السوائل.

الشكل رقم (١٣)

