الصحة و السكري

مجلة دورية تصدر عن المركز الوطني للسكري والغدد الصم والوراثة
العدد الثلاثون - نيسان 2017

الصحة والسكري

مجلة دورية تصدر عن المركز الوطني للسكري والغدد الصم والوراثة

المقدمة	4
شيوع السكري	6
السكري الكامن	11
أسئلة وخواطر	21
مرض السمنة	27
كيف ينشأ مرض السمنة ؟	35
الغدة الدرقية	46
أمراض الغدة الدرقية	50
فرط نشاط الغدة الدرقية	56
هشاشة العظام	60
الغدد الكظرية «الفوق كلوية»	76
قصور الغدة الكظرية	81
قصور الغدد الجنسية سريرياً ومخبرياً وشعاعيا	89
السكري والصيام	101

المدير المسؤول

- د. كامل العجلوني

هيئة التحرير

- د. علي مشعل
- د. رشاد نصر

رئيس الجمعية الأردنية للغدد الصم والسكري

- د.محمد الزاهري
- د. محمد الخطيب
- د. نهلة خواجا
- د. دانا حياصات
- د. موسى أبوجبارة
- الصيدلانيه رغد الكردي
- كفاية سلهب

مساعدة تحرير

مدير التحرير

نزيه القسوس

المركز الوطني للسكري والغدد الصم

عمان - الأردن - شارع الملكة رانيا

Phone: +962 6 5347810

Fax : +962 6 5356670

ص.ب: 13165 عمان 11942 الأردن

E-mail :ajlouni@ju.edu.jo

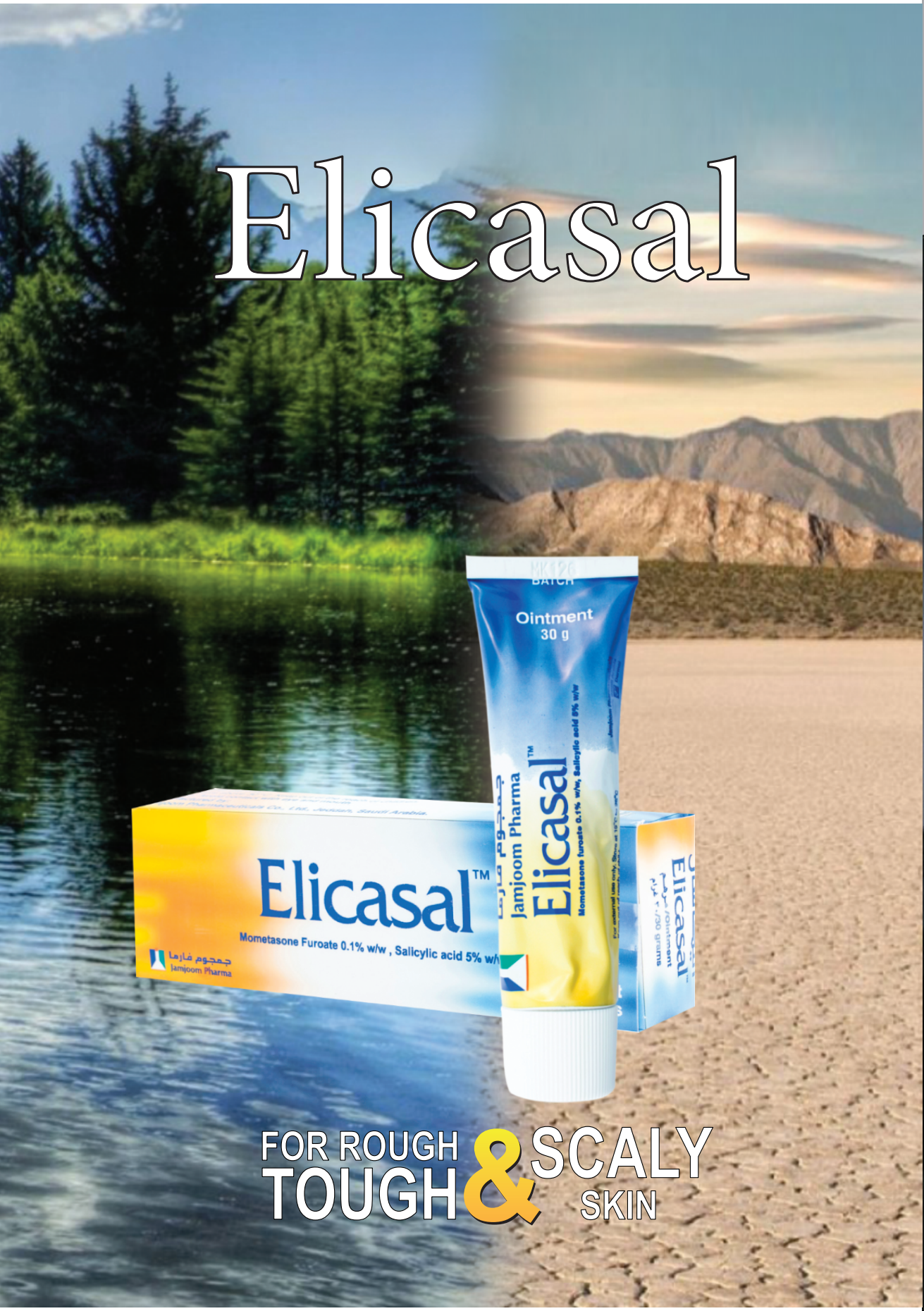
NCDEG المركز الوطني للسكري والغدد الصم والوراثة

الاشتركات والإعلانات يتفق بشأنها مع الإدارة

Elica

Mometasone furoate 0.1% w/w

Elicasal



FOR ROUGH & SCALY
TOUGH SKIN

المقدمة

عزيزي القارئ،

يسعـدني وهيئة التحرير أن نضع العدد الثلاثين من مجلة الصحة والسكري بين يديك بصورة مختلفة عن الاعداد السابقة التي كانت تقدِّم في كل عدد كتاباً خاصاً يعنـى بموضوع مهم من أمراض الغدد الصم واعتلالاتها بلغة تخدم المواطن، سواء كان مريضـاً في ذلـك المرض أو لم يكن، وعائلته، والمجتمع الأردني بشـكل عام، بالإضـافة إلى طلبة كلية الطب والأطباء العامين وأطبـاء الاسرة والمجتمع وغيرهم من الاختصاصـات الطبية. فكان كتاب الغدة الدرقية، ثم كتاب السـمنة، وكتاب هشاشـة العظام، ثم كتاب السـكري على ثلاثة أجزاء، ثم كتاب التناسل، وكتاب الغدة الكظرية.

يختلف هذا العدد بتركيزه على مواضيع شتى تهتم بجوانب كثيرة من الامراض نفسـها وذلك لتكون مادة للمطالعة ومؤكدة على أهم النقاط في المواضيع السالفة الذكر، والتي قدمت بشـكل شـمولي، نتوقع أن قراءة هذا العدد بمواضيعه المختلفة ستكون شيقة وأقل عبئاً للمطالع الكريم.

ولكـي نسـتطيع أن نقـدم خدمة أفضـل، نرجو من القـرّاء الكـرام تزويدنا بتعليقاتهم وتوجيهاتهم عن أسلوب الكتابة، واختيار المواضيع ووضوح الفكرة أو غموضـها، نريد نقداً ولا نريد مجاملة لنستطيع الوصول إلى المستوى الذي نرجوه ويستحقه المواطن.

بروفسور كامل العجلوني

رئيس المركز الوطني للسكري والغدد الصم والوراثة

نغتنم فرصة اقتراب شهر رمضان الكريم أولاً لنهنئ الجميع بحلول هذا الشهر الفضيل وثانياً بنصحنا للمريض أن يتقيد بأحكام الشريعة الإسلامية بالنسبة للرخص الممنوحة للمريض دون مخاطرة في صحته التي يمكن ألا تتوافق مع الصيام، ولذا أفردنا مقالة لهذا الموضوع المهم ونريد أن نذكر أن الصيام الذي يلحق الضرر بصحة المريض هو منهي عنه، والآيات القرآنية هي المرجع الوحيد «شَهْرُ رَمَضَانَ الَّذي أُنزِلَ فيه الْقُرْآنُ هُدًى لِّلنَّاسِ وَبَيِّنَاتٍ مِّنَ الْهُدَى وَالْفُرْقَانِ فَمَن شَهِدَ منكُمُ الشَّهْرَ فَلْيَصُمْهُ وَمَن كَانَ مَرِيضًا أَوْ عَلَى سَفَرٍ فَعِدَّةٌ مِّنْ أَيَّامٍ أُخَرَ يُرِيدُ اللّهُ بِكُمُ الْيُسْرَ وَلاَ يُرِيدُ بِكُمُ الْعُسْرَ وَلِتُكْمِلُواْ الْعِدَّةَ وَلِتُكَبِّرُواْ اللّهَ عَلَى مَا هَدَاكُمْ وَلَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ» البقرة (١٨٥).

بالإضافة إلى القاعدة الشرعية التي تقول صحة الابدان مقدمة على صحة الأديان، هذا دليل على أن الإسلام أعطى الحياة والصحة اهتماماً ما بعده اهتمام، فعلى كل مريض بالسكري أن يسأل طبيبه ماذا عليه عمله في رمضان من أجل توقيت جرعات الدواء بعد الحصول على إذنه بالصيام او الالتزام بالرأي الشرعي بالإفطار ودفع الكفارة. جعل الله صيامكم مقبولاً.

والله من وراء القصد

بروفسور كامل العجلوني

شيوع السكري

يعد السكريّ في الوقت الحاضر من الأمراض الشائعة، إذ ينتشر في كافة أنحاء العالم ويصيب أجناس البشر كافة فهو لا يميز بين غني وفقير أو كبير وصغير ويعد حجم الإصابة به كبيراً حيث يصيب مئات الملايين في العالم بأسره. ولعل من أهم الأسباب الكامنة وراء زيادة معدلات الاصابة بهذا المرض، تحسن الظروف المعيشية والاجتماعية للسكان، وانخفاض معدلات الوفيات، وارتفاع العمر المتوقع للفرد عند الولادة، التي أدت إلى تحول ديموغرافي تتمثل في الازدياد المتسارع في أعداد الكهول والمسنين، وبروز الأمراض غير السارية كمشكلة صحية كبرى. كما أن تغير النمط الحياتي الغذائي وازدياد الخمول البدني أسهم في هذا التحول السريع.

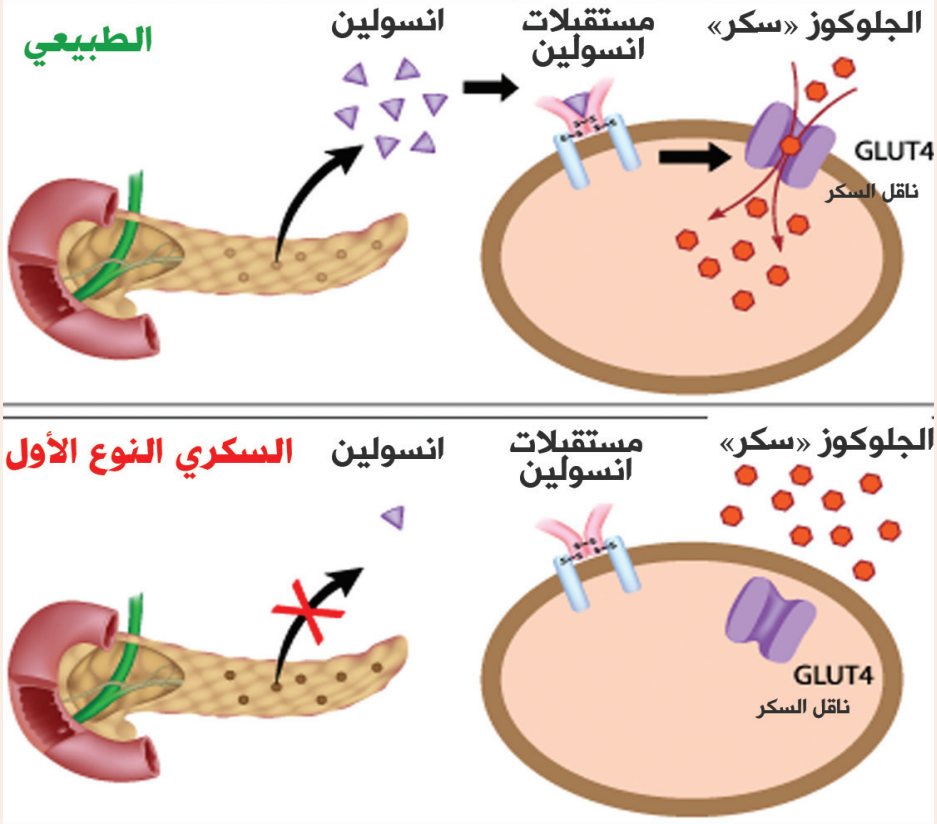
وتشكل الأرقام الاحصائية مصدر قلق للنظم الصحية، إذ يزداد سكري الأطفال بمعدل 3 بالمئة سنوياً بين الأطفال قبل سن المدرسة، فيما يصاب بالمرض70 ألف شخص سنويا من الفئة العمرية تحت سن الـ 15عاما على المستوى العالمي، فيما بينت الدراسات التي أجرتها وزارة الصحة الأردنية، بالتعاون مع المنظمات والهيئات الدولية والجهات المختلفة محليا على الفئة العمرية 18 سنة فأكثر، أن نسبة المصابين بهذا المرض مرتفعة بشكل ملحوظ، إذ قفزت نسبة الإصابة بالسكري و السكري الكامن من ٪13 في عام 1996 إلى ٪30 عام 2007. هذا فضلاً عن ارتفاع معدلات الإصابة بعوامل الخطورة الأخرى ذات الصلة الوثيقة بالإصابة بالسكري، كزيادة الوزن، والسمنة، وارتفاع الكوليسترول والشحومات الثلاثية.

وتشير الدراسة الوطنية التي أجريت على سبعة آلاف شخص أردني عام 2012 أن ٪40 من الأردنيين فوق سن 25 سنة مصابون بالسكري والسكري الكامن و٪30 بالتوتر الشرياني و٪50 باختلاط الدهنيات و٪82 بالسمنة وزيادة الوزن. في حين ان نسب هذه المتلازمات ترتفع لدى السكريين بنسب كبيرة وهي 78 ٪ لاختلاط الدهنيات و٪73 للتوتر الشرياني و٪34 لاعتلال الشبكية و٪62 للضعف الجنسي.

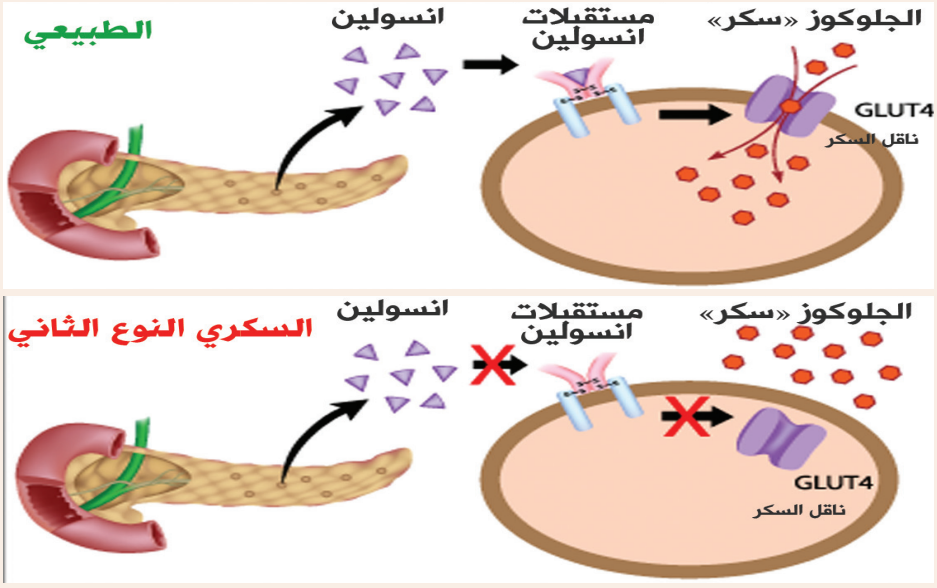
والجدير بالذكر أن السكري هو المسبب الاول للإصابة بالفشل الكلوي والسبب الاساس بفقدان البصر، وهو المرض الأم للإصابة بالذبحات الصدرية والجلطات وبتر الاطراف واعتلال الكلى والشبكية والأعصاب وهو المسؤول عن ٪75 من حالات

دخول المستشـفيات في المملكة؛ ما يترتب عليه اهميـة تكثيف الجهود على النواحي الوقائية، واشـراك المجتمع بالأنشـطة المطلوبة لإحداث التغيير في عوامل الاختطار وتعزيز انماط الحياة الصحية السـليمة، والبرامـج التي تركز على العوامل الاجتماعية والاقتصادية والسلوكية وتقديم النصائح حول السكري ومضاعفاته وعلاجه والوقاية منه لفئات المجتمع كافة.

- **أنـواع الـسكري بشكل عام:**
- **السـكري النوع الأول:** وهو في العادة مرض مناعي ينتج عن انتاج أجسـام مضادة تهاجـم الخلايـا التي تفرز الأنسـولين فـي البنكريـاس (خلايا بيتـا) التي تفرز الأنسـولين وينجم عن ذلك نقص مطلق لهرمون الأنسـولين (فقدان الأنسولين تمامـاً فـي الدم). ولقد زادت نسـبة حدوثه في السـنوات الأخيرة زيـادة ملحوظة فـي جميع أرجاء العالم؛ هذه الزيادة أوقعت الدهشـة والحيـرة والقلق في مختلف الاوسـاط الطبية. ويعتمـد المريض المصاب بهذا النوع من السـكري اعتمادا كليا على علاج الأنسولين.



- **السكري النوع الثاني:** يتميز بوجود مقاومة للأنسولين في الأنسجة إذ لا تستجيب له؛ ما فينتج عنه زيادة إفراز الأنسولين في بداية الامر، ثم يقل تدريجيا حتى يعجز الجسم عن إفراز الأنسولين. ومما يميز هذا النوع عدم اعتماد المريض على علاج الأنسولين في بداية الامر الا في الحالات المتقدمة من هذا المرض. ومن الجدير بالذكر أن هذا النوع آخذ بالانتشار لدى الأطفال بسبب زيادة معدلات السمنة عند هذه الفئة العمرية.



- **سكري الحمل:** ويظهر هذا النوع أثناء فترة الحمل لزيادة متطلبات الأنسولين في الجسم ويُعد سكري من النوع الثاني.

- **أنواع أخرى من السكري (ثانوية):**
- **وراثي:** ويحدث نتيجة وجود خلل في الصبغة الوراثية؛ ما يؤدي إلى نقص في تكوين وإفراز الأنسولين (ومن هذه الأنواع الوراثية مرض السكري عند حديثي الولادة).
- التهاب البنكرياس المزمن الناتج عن حصى القنوات المرارية أو تناول الكحول أو التهاب فيروس سايتوميغالو ما يسبب تلفاً في خلايا البنكرياس التي تفرز الأنسولين او غيرها.
- **أمراض الغدد الصماء مثل:** متلازمة كوشينج الذي ينتج عنه فرط إفراز الكورتيزون في الجسم، فرط إفراز الغدة الدرقية ومرض العملقة. وهذه الأمراض يصاحبها إفراز زائد لهرمونات مضادة للأنسولين بالإضافة الى كونها رافعة لتركيز السكر في الدم.
- تناول بعض العقاقير مثل: هرمون الكورتيزون. وفي الواقع إن هذه الأدوية ترفع سكري

الدم عند الأشخاص المعرضين للإصابة بهذا المرض ولا تسبب السكري بحد ذاته كمرض.

- **اعراض السكري:**

يجب لفت الإنتباه ان السكري في البداية لا أعراض له وهو مرض صامت حتى يبلغ السيل الزبى فطالما السكر أقل من(200 ملغم/ دل) فلا أعراض له في أغلب الحالات وعندما يرتفع تركيز السكر في الدم أعلى من قدر معين يسمى عتبة الكلى (Threshold) ، لا يستطيع الجسم امتصاص كافة الكمية من السكر التي تمر في الكلية، ونتيجة ارتفاع السكر في الدم يبدأ بعد تخطيه العتبة (أكثر من -200 250 ملغم/ دل) بالخروج من البول على شكل بلورات تعمل على زيادة الضغط الأسموزي للبول، فتسحب بلورات السكر الماء والاملاح الأخرى. ومن هنا ينتج التبول الكثير فيحاول الجسم تعويض الماء فينتج العطش الشديد الذي يحفز على شرب كميات كثيرة من الماء، و إذا زادت خسارة الماء وفقدان سوائل الجسم فإن ذلك يؤدي الى الجفاف الشديد. ومن اهم أعراض السكري عند مرضى السكري :

- التبول الزائد و التبول الليلي اللاإرادي
- شرب كميات كبيرة من الماء بسبب العطش والجفاف الناتجين عن التبول الزائد
- نقص الوزن رغم النهم الزائد: كنتيجة للإصابة بالسكري، لا يتم تحويل السكر إلى طاقة؛ مما يؤدي إلى توافر كميات زائدة منه في الدم ومن ثم خروجه خلال البول عن طريق الكلى، والتسبب بفقدان الوزن.
- الخمول والتعب المستمر.
- ضعف الرؤيا .

كما و يشخص مرض السكري عند ٪40 من الاطفال عند ظهور ما يسمى بالاحمضاض السكري؟ DKA (Diabetic Ketoacidosis) وهو مضاعفة حادة ناجمة عن ارتفاع السكر مع احمضاض دم ناجم عن عدم قدرة الجسم على استعمال سكر الجلوكوز في التزود بالطاقة واستعمال الدهون كبديل لذلك. أما النوع الثاني فيمكن أن يكون صامتا لفترة من الزمن، ويكتشف السكري عند ظهور المضاعفات المزمنة سواء كانت الوعائية الصغرى او الكبرى

- **كيف يتم التشخيص؟**

الفحوصات المخبرية التي يجريها المريض والتي يتم من خلالها تحديد الإصابة بمرض السكري وهي:

- السكر في حالة الصيام: (أي بعد الامتناع عن تناول الطعام لمدة ثماني ساعات) فإذا كان مستوى السكر في الدم اكثر او يساوي 126ملغ/100 مل فيعد الشخص مصابا بالسكري. وقد استخدمت قيمة 126 ملغم/100 مل الأساس المنطقي لتشخيص مرض السكري من خلال معايير اعتلال الشبكية (الحد الذي تبدأ عنده التغيرات الباثولوجية في شبكية العين)

أو

- فحص قدرة تحمل السكر: أي فحص مستوى السكر في الدم بعد ساعتين من إعطاء الشخص محلولا سكريا يحتوي على 100غم جلوكوز. فإذا كان مستوى السكر في الدم اكثر او يساوي 200ملغ/100 مل بعد ساعتين من أخذ المحلول السكري فيعتبر الشخص مصابا بالسكري.

أو

- يعتمد تشخيص السكري على مستوى السكر في الدم إذا اخذت عينة عشوائية لسكر الدم وكان مستواه 200ملغ/100مل او اكثر مع وجود اعراض السكري دل ذلك على الإصابة به.

أو

- الهيموجلوبين المتعسلن : اذا كانت نسبة الهيموجلوبين المتعسلن (HbA1c) 6.5٪ او اكثر فيعد الشخص مصابا بالسكري.

- **عوامل مسببة أو مشاركة في إظهار الإصابة بالسكري:**

لا يزال السبب الحقيقي للإصابة بالسكري غير معروف حتى الآن ولكن هنالك عدة عوامل تساعد على ذلك منها:

- الاستعداد الوراثي : إذا كان أحد أفراد العائلة مصاباً بالسكري النمط الثاني (غير المعتمد على الأنسولين) فإن هنالك قابلية للإصابة به لدى بقية أفراد العائلة.
- السمنة: زيادة الوزن تؤدي لإجهاد جسمي ونفسي، وتقلل من فاعلية الأنسولين، ولذلك تتضاعف احتمالات الإصابة بالسكري النمط الثاني (غير المعتمد على الأنسولين) عند الاشخاص البدينين.
- قلة النشاط الحركي: قلة النشاط الحركي تؤدي للسكري عند من لديهم استعداداً لذلك.
- الأمراض والأزمات: الأمراض والعمليات الجراحية وكذلك الازمات النفسية كالقلق والتوتر تلقي أعباء زائدة على البنكرياس وتؤدي إلى ظهور السكري عند من لديهم قابلية لذلك.
- الأدوية: مدرات البول ومركبات الكورتيزون وحبوب منع الحمل عند استعمالها مدة طويلة تؤدي إلى ظهور السكري لدى الأفراد الأكثر استعداداً.
- الالتهابات: بعض الالتهابات الفيروسية التي تساعد على تغيير الاستجابة المناعية للجسم وتؤدي إلى الإصابة بالسكري المعتمد على الأنسولين (النمط الاول).
- تناول المشروبات الروحية بكميات كبيرة يعمل على إتلاف غدة البنكرياس بشقيها الهرموني والانزيمي ويساعد على ظهور السكري.

هو حالة من اعتلال السكري عندما يكون مستوى السكر في الدم أعلى من الحد الطبيعي وأقل من الحد الذي يتم من خلاله تشخيص حالة المريض بأنه مصاب بالسكري وهو رقم اعتباري وليس بيولوجياً. فقد كان حتى نهاية القرن الماضي مستوى السكر في الدم 140 ملغم\دل يدل على وجود سكري ثم أصبح 126 ملغم\دل. ثم كان السكري الكامن 110 ملغم\دل وما فوق وتم تخفيض الرقم الى 100ملغم \دل لتلازم هذا الرقم مع وجود المضاعفات. وغالبا ما يكون وراء السكري الكامن خلل في إفراز الأنسولين من غدة البنكرياس أو وجود مقاومة للأنسولين في الأنسجة العضلية والدهنية. وتكون هذه الحالة صامتة ومن غير أعراض.

- **كيف يتم التشخيص؟**

- هنالك نوعان من الفحوصات المخبرية التي يجريها المريض والتي يتم من خلالها تحديد الإصابة وهي:

- **السكر في حالة الصيام:** (أي بعد الامتناع عن تناول الطعام لمدة ثماني ساعات).
- **فحص قدرة تحمل السكر:** أي فحص مستوى السكر في الدم بعد ساعتين من إعطاء الشخص محلولا سكريا.
- فالسكري هو زيادة السكر بالدم بما يعادل 126 ملجم/ديسيليتر او اكثر عند تحليل سكر الدم في حالة الصيام او هو زيادة السكر بالدم بما يعادل 200 ملجم/ديسيليتر او اكثر وذلك بعد ساعتين من تناول الشخص عن طريق الفم لمحلول سكري يحتوي على 75 جرام جلوكوز ويتم إجراء هذا الفحص بعد الامتناع عن تناول الطعام لمدة ثماني ساعات.

- اما المقصود بالسكري الكامن (Prediabetes) هو أن يكون الشخص مصابا بإحدى الحالات الآتية:

- **اعتلال تحمل السكري(Impaired glucose tolerance):** عندما يكون مستوى السكر بالدم يتراوح من 140 ملجم/ديسيليتر إلى 199 ملجم/ديسيليتر وذلك بعد ساعتين من تناول الشخص عن طريق الفم لمحلول سكري يحتوي على 75 جرام جلوكوز.
- **اعتلال السكر الصائم (Impaired Fasting glucose):** عندما يكون مستوى السكر في الدم يتراوح من 100 ملجم/ديسيليتر إلى 125 ملجم/ديسيليترعند تحليل سكر الدم في حالة الصيام او على الريق (أي بعد الامتناع عن تناول الطعام لمدة ثماني ساعات).
- **السكري التراكمي:** وفي توصيات جمعية السكري الأمريكية للعام 2010 (America Diabetes Association) تم اعتماد السكري التراكمي (الهيموجلوبين المتعسلن HbA1c في تشخيص السكري الكامن بحيث ان الأشخاص المصابين بالسكر الكامن تكون لديهم النسبة ما بين 5.7 ٪ - 6.4 ٪ .

هذه الحالات الثلاث فقط هي ما يعرف "بمرحلة ما قبل السكري» (Prediabetes)

- وقد اظهرت الدراسة التي اجراها المركز الوطني للسكري والغدد الصم برئاسة البروفيسور كامل العجلوني العام 2008م أن نسبة الأردنيين المصابين بالسكري والسكري الكامن 30.5 ٪. وكذلك دراسات وزارة الصحة المتكررة قد تبين منها جميعا بأن السكري والسكري الكامن آخذا في الانتشار اكثر فأكثر.

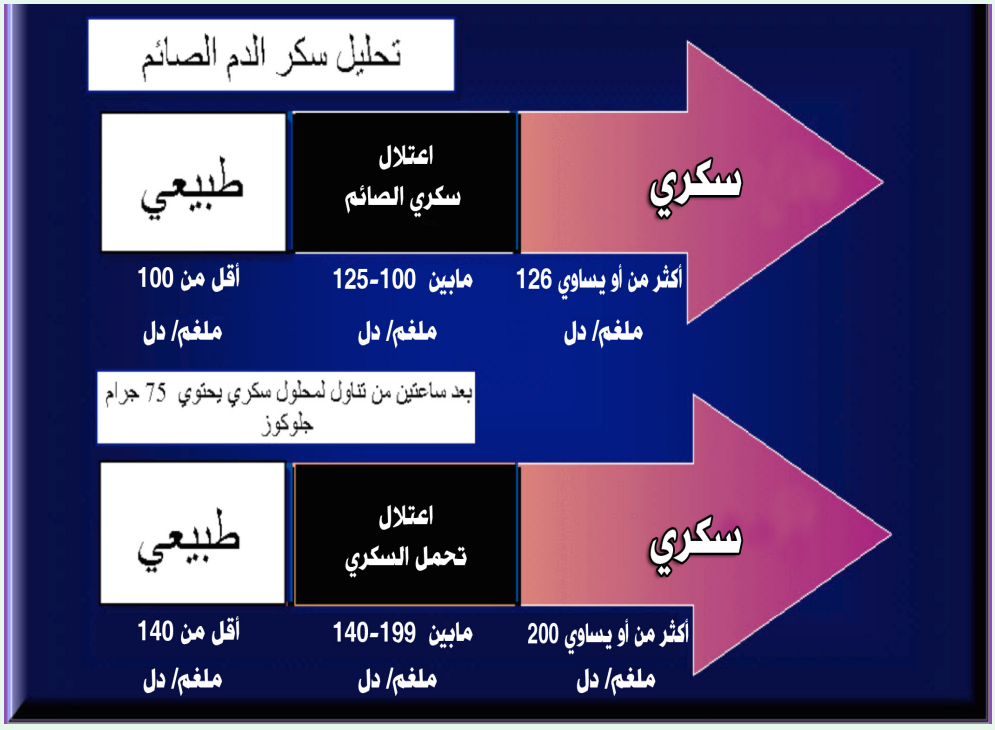
ما هي خطورة الاصابه بالسكري الكامن ؟

إن مشكلة السكري الكامن ليست في مجرد ارتفاع نسبة السكر في الدم وحسب ، بل في المضاعفات التي تنتج عنها إذ ان جميع الدراسات والبحوث العالمية تؤكد انه لا فرق بين السكرى والسكرى الكامن من حيث الإصابة بمضاعفات السكرى فهذا يعني بأن المصاب بالسكري الكامن معرض للإصابة بالسكري ومضاعفاته من أمراض شرايين وجلطات الدماغ وارتفاع دهنيات الدم ومن مضاعفات على العين والأعصاب والكلى و حالات العجز الجنسي.

ومن الجدير بالذكر ان الشخص المصاب بالسكري الكامن لا يعاني من اية اعراض سريرية . ولكن المضاعفات الخطيرة ما تلبث أن تحدث بسبب عدم ملاحظة الإصابة بهذا النوع من المرض او ملاحظتها واهمالها.

ويبين الجدول التالي مقارنة بالمشاكل الصحية ما بين الاشخاص الذين لا يعانون من السكري الكامن (الطبيعي) مع الاشخاص الذين يعانون من السكري الكامن حسب الدراسات العالمية.

مقارنه ما بين السكري الطبيعي والسكري الكامن



	الطبيعي	السكري الكامن	السكري
اعتلال الشبكية	٪ 2	٪ 10	26٪
اعتلال الكلى	٪ 4	٪ 16	21٪
اعتلال الأعصاب	٪ 3.9	٪ 11.2	26٪
الجلطات القلبية	٪ 8.5	٪ 14.1	35٪
الجلطات الدماغية	٪ 7	٪ 16	21٪
العجز الجنسي	٪ 7	٪ 14	60٪

- **من هم الاشخاص المعرضون للإصابة بالسكري والسكري الكامن ؟**

الأشخاص الذين هم اكثر عرضة للإصابة بالسكري الكامن والسكري بشكل عام هم الاشخاص الذين يعانون من:-

- زيادة في الوزن عن الوزن المثالي وكلما زاد الوزن زادت الخطورة اكثر.
- ارتفاع ضغط الدم (90/140 ملليمتر زئبقي أو أكثر).
- نقص معدل الكوليسترول الجيد (HDL) في الدم (أقل من 35ملليجرام/ديسيلتر) وزيادة في معدلات الدهون الثلاثية (أكثر من 250ملليجرام/ديسيلتر).

- إصابة أحد أفراد العائلة المقربين بالسكري.
- انتماء الشخص إلى إحدى السلالات المعروفة تاريخياً بإصابتها بالسكري والعرب من هذه السلالات المعروفة.
- مرض تكيس المبايض(مرض يصيب النساء يعرضهن لاضطرابات في الطمث وزيادة في نمو الشعر).
- وجود تاريخ سابق للاصابه بسكر الحمل.

- **ما دور زيادة الوزن في الإصابة بالسكري والسكري الكامن؟**

السمنة وزيادة الدهون في منطقة البطن تلعب دوراً مهماً في مقاومة الأنسولين، ولكن أيضا طريقة توزيع الدهون في الجسم مهمة جداً. فزيادة الوزن حول البطن والجزء العلوي من الجسم (كرش الوجاهة) له علاقة بمقاومة الأنسولين وحدوث مرض السكري والسكري الكامن، ومرض القلب، وزيادة ضغط الدم والجلطة الدماغية، وزيادة معدلات الكوليسترول الضارة. وتفسير ذلك أن الخلايا الدهنية الموجودة في التجويف البطني تكون نشطة بيوكيمائيا وتطلق مواد تضر الجسم. وقد خلصت الدراسات إلى أنه إذا كان محيط الخصر أكبر من 80 سم عند النساء و94 سم عند الرجال فان ذلك قد يؤدي إلى زيادة خطورة الإصابة بمرض السكري والسكري الكامن، من هنا تأتي اهمية تشخيص السكري الكامن واهمية علاجه.

- **يمكن الوقاية من الإصابة بالسكري والسكري الكامن عن طريق :**

1. **إنقـاص الـوزن:** و يجب ان لا يسـتهان بأي وزن يتـم فقدانه، ان فقـدان ما يعادل ٪5 مـن الوزن (5 كغم لشـخص يزن100 كغم) فقط قـد يكون كافياً لمنع حدوث مرض السكري. وان تنزيل 10 كغم من وزن الشخص المصاب بالبدانة يسهم في تقليل الوفاة بنسبة ٪10 والاصابة بالضغط بنسبة 20 ٪ والسكري بنسبة 30 ٪ وارتفاع الدهنيات بنسبة ٪40.

ان الذين يعانون من السمنة ترتفع نسبة تعرضهم لخطر الاصابة بأمراض الضغط وارتفاع الدهنيات والسكرى ثلاثة اضعاف الانسان العادي. واظهرت الدراسات العالمية ان الخلايا الدهنية المتراكمة حول الاعضاء البطنية نشيطة في النظام الاستقلابي أي انها تفرز في الدم مواد هرمونية تؤدي الى الاصابة بمرض السكرى والزيادة المفرطة في الشحوم الثلاثية مع نسبة منخفضة للكولسترول الجيد (الحميد) بالدم وارتفاع ضغط الدم.

2. تناول الطعام الصحي نظام غذائي يعتمد على الأكثار من الطعام الغني بالفواكه، والخضراوات والحبوب الكاملة والإقلال من تناول الدهون بكافة اشكالها.

3. زيادة النشـاط الجسدي وممارسـة الرياضة ويعد المشي رياضة مهمة للمصابين بالسـكري الكامن ويجب ممارسة المشي بشكل منتظم لمدة 30 دقيقة في اليوم وذلـك لمدة 5 أيام في الإسـبوع علـى الاقل. وننصح في البدايـة بأي وقت ممكن خمس او عشر دقائق مثلا وزيادة ذلك دقيقه كل يوم. والجدير بالذكر أن ممارسة الرياضـة تلعـب دورا ذا قيمة قليلة جـدا في إنقاص الـوزن (فالركض المتواصل لمسافة 5كم يحرق فقط 200 سعرة حرارية أي ما يعادل رغيف خبز صغير)
4. من الأدوية التي ثبت علمياً أنها تحد من حدوث أو تأخر الإصابة بمرض السـكري هو الميتفورمين Metformin ويعطى عقار الميتفورمين على شـكل أقراص عن طريـق الفم إذ يعمل على الحفاظ على مسـتوى ثابت لسـكر الجلوكوز في الدم عن طريق زيادة حساسية الكبد والعضلات، والأنسجة الدهنية للانسولين .ويتميز عقار الميتفورمين عن أدوية السلفونيليوريا والأنسولين بالآتي:

- مجموعة البيغوانايد (Biguanides)
- Glucophage Glucophage XR, Formit, Metforal, Diaphage, Glymet, Diamet
- جلوكوفاج متفورال دايافج فورمت جلايمت دياميت

- عـدم تأثيره على خلايا بيتا في البنكريـاس إذ إن آلية عمله لا تعتمد على إفراز الأنسولين من البنكرياس، ونتيجة لذلك فإن دواء الميتفورمين لا يسبب هبوطاً في سـكر الدم عند اسـتخدامه بمفرده كما يحدث مع أدوية السـلفونيليوريا أو الأنسولين.
- عقارالميتفورميـن لا يتسـبب في زيـادة الوزن بل انه يؤدي الـى فقدان الوزن وفقدان الشهية للأكل .
- لا يؤثـر علـى وظائف الكلى السـليمة مطلقا ولكن الجسـم يتخلـص منه عن طريـق الكلـى في البول فإذا حدث - لا سـمح اللّه - اي خلل فـي وظائف الكلى فعلى الطبيب المعالج اعادة تقييم امكانية إعطاء هذا الدواء او تخفيف جرعته.
- ومـن المزايا الأخرى لعقار الميتفورمين قدرته على تخفيض مسـتوى الدهون فـي الدم ولهذا العلاج اسـتخدامات طبية أخرى لعلاج حـالات تكيس المبايض Polycystic ovary Syndrome . كما واثبتت الدراسات الحديثة انه يمكن إعطاء الميتفورمين للمرأة الحامل دون حدوث أي مضاعفات على الام والجنين.

تتركز الآثار الجانبية لعقار الميتفورمين بشكل أساسي على الجهاز الهضمي. وتشمل فقدان الشهية للأكل والتقيؤ، والغثيان، واضطراب المعدة، والإسهال. وتحدث هذه الأعراض في حوالي 20٪ من المرضى وغالباً ما تكون مؤقتة إذ تختفي مع الاستمرار الطويل في استخدام الدواء. لذلك ينصح بأخذ علاج الميتفورمين مع الأكل او بعده للتقليل من تلك الآثار الجانبية ويمكن اخذ العلاج قبل الاكل بعد ذلك.

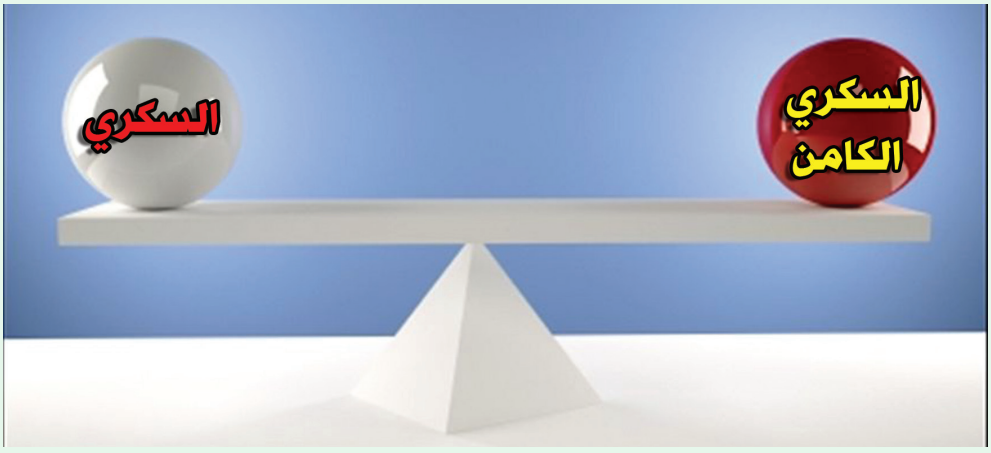
- **ما هي أهداف علاج السكري الكامن؟**

إن أهداف العلاج للسكري الكامن تتمركز حول التقليل من نسبة الإصابة بالسكري وضبط المضاعفات الوعائية سواء أكانت الصغرى أم الكبرى. وهي نفس أهداف علاج مرض السكري دون تفرقة وتتلخص فيما يأتي:

1. ضبط الوزن.
2. ضبط السكرفي الدم.
3. ضبط التوتر الشرياني.
4. ضبط الدهنيات.

- **هل هنالك من دليل؟**

إن جميع الدراسات والبحوث العالمية تؤكد انه لا فرق بين السكري والسكري الكامن من حيث الاصابة بمضاعفات السكري فهذا يعني بان المصاب بالسكري الكامن معرض للإصابة بالسكري ومضاعفاته ومنها أمراض القلب وتصلب الشرايين والجلطات وارتفاع دهنيات الدم و أي شخص يتم تشخيصه بالسكري الكامن يجب أن يعامل كالإصابة بالسكري النوع الثاني .. هنا لا نقول إنه مصاب بالسكري النوع الثاني بل نتعامل معه على هذا الأساس.



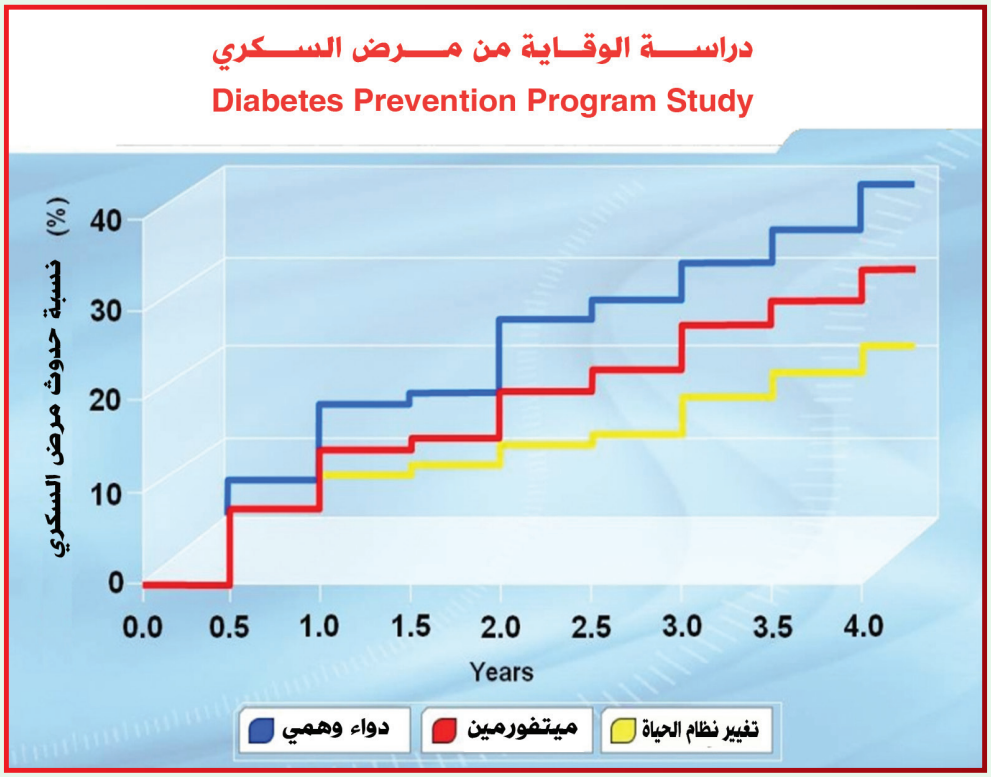
هل التدخّـل المبكر يمكن أن يمنع أو يؤخر تحويل المرضى الذين يعانون من اختلال تحمّل السكر إلى مرض السكري النوع الثاني؟

عند النظر في الوقاية من السكري النوع الثاني، لابدّ من التذكير أن إنقاص الوزن وممارسة التمارين الرياضية بشكل منتظم قد يسهمان إسهاماً كبيراً في منع أو تأخير تحويل المرضى الذين يعانون من اختلال تحمّل السكر أو مايسمّى بالسكري الكامن إلى السكري النوع الثاني ففي دراسة مشهورة سمّيت دراسة الوقاية من مرض السكري «Diabetes Prevention Program Study" والتي أُجريت على 3200 مريض يعانون من اختلال في تحمّل السكري حيث قُسّم المرضى في هذه الدراسة إلى ثلاثة أقسام: ثلث أعطي دواء السكري المساعد (الميتفورمين) وثلث آخر وضعوا على برنامج غذائي دقيق وبرنامج رياضي يتطلّب منهم ممارسة الرياضة على الأقل 5 مرات اسبوعياً والثلث الباقي أعطوا دواء وهمياً (Placebo) وجاءت هذه الدراسة لتثبت أن ممارسة الرياضة وانقاص الوزن كانت الوسيلة الأكثر فاعلية في الوقاية من مرض السكري فممارسة الرياضة وانقاص الوزن يمكن أن يقلل من خطر الإصابة بمرض السكري النوع الثاني بما نسبته 58 ٪ ، في حين أن أخذ دواء المساعد قد

يقلل نسبة الإصابة بمرض السكري النوع الثاني بما نسبته ٣١ ٪ وكان هذا بالمقارنة مع المرضى الذين أخذوا الدواء الوهمي (Placebo)ومن هذه الدراسة نستنتج أن إنقاص الوزن وممارسة الرياضة كان أكثر فاعلية حتى من دواء السكري المساعد (الميتفورمين) في التقليل من خطر الإصابة بمرض السكري النوع الثاني.

إلاّ أن علينا مواجهة الحقيقة الآتية:

- كم منّا قادر على الالتزام بنظام غذائي صحي وممارسة الرياضة اليومية على المدى الطويل وبشكل مستمر والإجابة أن إنقاص الوزن وممارسة الرياضة لا يعملان لفترة طويلة لأن معظم الناس يملّون مع الوقت ويعاودون زيادة الوزن بعد إنقاصه .
- وللأسف عندما تابعوا الأشخاص المشاركين في الدراسة المشهورة السابقة "دراسة الوقاية من مرض السكري" "Diabetes Prevention Program Study" لمدة ثلاث سنوات أخرى وجدوا أن الأشخاص الذين وضعوا على نظام غذائي وممارسة الرياضة اليومية كانوا الأكثر عرضة للإصابة بمرض السكري النوع الثاني؛ لأن معظمهم مع الوقت يزيد وزنهم ولأنهم لا يستطيعون الالتزام بنظام غذائي صحي ولا يواظبون على ممارسة الرياضة بشكل دوري.



أسئلة وخواطر

- **السؤال الأول: ما هو السكري؟**

مرض السكري هو المرض الناتج عن نقص مطلق في الأنسولين (وهو النوع الأول)، أو نقص نسبي في الأنسولين (وهو النوع الثاني). و يمر بثلاث مراحل رئيسية :

1. المرحلة الاولى وهي مرحلة زيادة مقاومة أنسجة الجسم المختلفة للانسولين وتتميز هذه المرحلة بوجود قيم طبيعية لمستوى السكر في الدم.
2. المرحلة الثانية وتتميز بإرتفاع مستوى السكر في الدم ولكن دون مستوى العتبة.
3. المرحلة الثالثة وتتميز بإرتفاع مستوى السكر في الدم ولكن فوق مستوى العتبة. حيث يبدأ خروج السكر في البول، ويأخذ معه كثيرا من الماء والأملاح، فيبدأ المريض بالإفراط في البول، ثم يشعر بالعطش الشديد والإعياء، ونزول الوزن.علما بأن مضاعفات السكري يمكن أن تحدث في المرحلة الاولى. ويمكن تشخيص المرض بفحص تركيز سكر الجلوكوز في الدم عندما يتحقق أحد الظروف التالية:

1. قياس السكر في حالة الصيام ≤ 126 ملغم/د.لتر

1. قياس السكر العشوائي≤ 200 ملغم/د.لتر في حالة وجود أعراض مرضية
2. قياس السكر بعد ساعتين خلال فحص احتمال السكر ≤ 200 ملغم/د.لتر.
3. نسبة الهيموجلوبين المتعسلن ≤ ٪6,5.

السؤال الثاني : ما هو المستوى الطبيعي للسكر في الدم؟

يكون مستوى جلوكوز الدم للإنسان الطبيعي أقل من 100 ملغم /دل في حالةالصيام أو140 ملغم/دل بعد الأكل بساعتين.

السؤال الثالث: ما هو السكري الكامن؟

وهناك ما يسمى السكري الكامن أو مرحلة ما قبل السكري حيث يتراوح مستوى سكر الدم في حالة الصيام بين 100-125 ملغم/ دل أو يتراوح بين 140ملغم/دل 200-ملغم/دل في حالة اعتلال تحمل الجلوكوز بعد الأكل او نسبة الهيموجلوبين المتعسلن من 7.5 ٪ - 6.4 ٪.

ويكون المريض المصاب بالسكري الكامن عرضة للإصابة بكافة مضاعفات السكري سواءا الإستقلابية أو الوعائية.

السؤال الرابع: ما هو سبب النوع الأول؟

وجود أجسام مضادة تهاجم خلايا غدة البنكرياس المسؤولة عن إنتاج الأنسولين وإفرازه مما يؤدي، بعد فترة إلى نقص في عدد هذه الخلايا، وبالتالي نقص كمية الأنسولين في الدم اللازمة لإبقاء سكر الدم في مجاله الطبيعي.

السؤال الخامس:ما هو سبب النوع الثاني؟

سببه النقص النسبي في كمية الأنسولين، بمعنى أن أنسجة الجسم تصبح غير حساسة بدرجة كافية لكمية الأنسولين الاعتيادية، ولهذا يحتاج الجسم لكميات أكثر من الأنسولين للسيطرة على مستوى سكر الدم. وتعتبر السمنة من أهم أسباب حدوث النقص في حساسية أنسجة الجسم للأنسولين.

السؤال السادس: ما هو الهدف من علاج السكري؟

منع التذبذب في مستوى سكر الدم.

الحيلولة دون حدوث المضاعفات الاستقلابية والوعائية.

السؤال السابع: ما هي أسباب زيادة السكري في الأردن؟

أثبتت الدراسات الميدانية في الأردن أن السكري في زيادة مطردة)تقدَر نسبة

الإصابة بالسكري في الأردن بحوالي الـ 17٪ بالمئة وهي في ازدياد مستمر(. وتزداد فرصة الإصابة بالمرض مع التقدم في العمر وسوف يشكل هذا عبئا صحيا بالغ الخطورة، يستنزف طاقات مجتمعنا وخاصة عند حدوث مضاعفاته. ولهذه الزيادة أسباب عدة منها انتشار السمنة بين الناس، بسبب الإفراط في تناول الأطعمة والمواد الغنية بالدهون، وقلة ممارسة الرياضة والنشاط البدني، نظرا» لإن حياتنا العصرية تخلو من المجهود العضلي الذي كان يمارسه آباؤنا في الماضي. هذا بالإضافة إلى زواج الأقارب في كثير من الحالات، وتحسن ظروف العيش، حيث أن معدل الأعمار ووصول الإنسان إلى عمر متقدم اكثر مما كان الحال في الماضي يسمح بظهور المرض بالإضافة إلى تقدم العناية الطبية وطرق التشخيص.

السؤال الثامن: هل بالضرورة أن يصاب كل شخص بدين بالسكري في النهاية؟

تعد السمنة مرحلة أولية مبكرة من مراحل السكري إذا لم يتجنبها المريض بالوقاية، أو لم يعالجها إن حدثت فإن ذلك سيؤدي الى ظهور السكري وربما أمراض أخرى تبعا» لذلك، ولكن هذا لا يعني بالضرورة إصابة كل بدين بالسكري كما ان اصابة من ليس بديناَ ليست مستحيلة.

السؤال التاسع: إلى أي مدى تؤثر جغرافية المكان على الإصابة بمرض السكري؟

الموقع الجغرافي بحد ذاته لا يؤدي إلى حدوث السكري، إلا أنه من الملاحظ أن النوع الأول من السكري منتشر في البلاد الأسكندنافية، وبالتحديد فنلندا أكثر من غيرها من البلدان ، وكذلك في جزيرة سردينيا. وقد تلعب الجينات المورثة لدى سكان هذه البلدان دورا في انتشار هذا المرض. كما لوحظ أيضا أن انتقال أناس من بلاد نسبة انتشار السكري فيها قليلة إلى بلاد ينتشر فيها هذا المرض، مع وجود حياة رفاهية وقلة المجهود البدني مع الإفراط في تناول الطعام والكحول، فإن كل هذا يؤدي إلى أن يصبح هؤلاء الناس مع الوقت أكثر عرضه للإصابة بالسكري، وهذا يثبت دور البيئة ونوعيتها في حدوث السكري.

السؤال العاشر: ما هو دور الظروف الاجتماعية المحيطة في ظهور السكري (بعد حدوث مشكلة)؟

الظروف الاجتماعية المعاكسة، والمشكلات لا تؤدي إلى الإصابة بالسكري بل تساعد على إظهاره عند من لديهم استعداد وراثي ّ، كما أن هذه الظروف قد تؤدي إلى اضطراب مؤقت في السيطرة على السكري.

السؤال الحادي عشر: هل الإكثار من أكل السكر يسبب السكري ّ؟

تؤدي السكريات عموما إلى ارتفاع نسبة السكر في الدم، وبعد تناولها يقوم البنكرياس في الإنسان السليم بإفراز كميات كافية من الأنسولين لإعادة السكر إلى مستواه الطبيعي، ولهذا فإن تناول السكريات باعتدال لا يؤدي إلى مرض السكري ّ،

أما عند المرضى المعرضين للاصابة بالسكري فالبنكرياس يكون عاجزا أما جزئيا واما كليا عن إفراز ما يحتاجه الجسم من الأنسولين. ويؤدي إفراط المريض في تناول السكريات إلى فقدان السيطرة على المرض. ونتذكر دائما إن الوقاية خير من العلاج، فإفراط الاصحاء في تناول السكريات الغنية بالسعرات الحرارية يؤدي إلى السمنة التي بدورها تؤدي إلى ظهور السكري عند المهيئين لذلك.

السؤال الثاني عشر: هل يصيب السكري فئة عمرية معينة؟

لا تقتصر الإصابة بالسكريّ على فئة عمرية، لانه يصيب الأطفال والشباب و الكهول، ولكن عند حدوثه في فئة عمرية محددة تكون سماته مشتركة من حيث نوعية العلاج فالنوع الأول من السكري الذي يصيب الأطفال واليافعين والشباب يعتمد في علاجه على الأنسولين ويحدث بشكل حاد وتبدأ مضاعفاته في الظهور بعد نحو عشر سنوات تقريبا من حدوثه. أما النوع الثاني من السكري الذي يصيب من هم في سن الأربعين فما فوق فإنه لا يعتمد على الأنسولين، ويمكن علاجه بتناول الأقراص مع السيطرة على الوزن و ممارسة النشاط البدني.

السؤال الثالث عشر: هل ينصح بالزواج بالنسبة لمرضى السكريّ؟

من الأسلم أن يقوم كل مقبل على الزواج بإجراءات تتضمن بعض الفحوصات للتأكد من خلوه من بعض الأمراض الوراثية (مثل مرض ثلاسيميا الدم على سبيل المثال لا الحصر). ولا يوجد إجراء محدد بالنسبة لمرضى السكري قبل الإقبال على الزواج. ولكن من المستحسن التأكد من عدم ارتفاع سكر الدم لدى الطرفين المقبلين على الزواج، وخاصة إذا وجد عند أحدهما تاريخ عائليّ للسكريّ أو كان أحدهما أو كلاهما بدينا.

كما و أن مريض السكريّ يستطيع أن يحيا حياة طبيعية، وأن يتزوج وينجب كأي إنسان سليم آخر، إذا كان على دراية تامة باستحقاقات مرضه من حيث العلاج، ونمط الحياة الصحيّ.

السؤال الرابع عشر: لماذا لم يكن السكري معروفا» قبل ثلاثين عاما ؟ وهل للأطعمة بأنواعها دور في ذلك؟

إذا رجعنا الى تاريخ السكري وجدنا أنه كان معروفا منذ القدم، وقد ذكر في أوراق البردى منذ عهد الفراعنة. إن انتشاره وانحساره أحيانا له علاقة بنوعية الحياة وكثرة تناول الأطعمة وخاصة الدهنية منها، والقول إن السكريّ كان محدود الانتشار قبل ثلاثين عاماً الى خمسين في الأردن قول صحيح، لان الحياة كانت مختلفة عما هي الآن، فغالبية الناس كانوا من المزارعين والكادحين ليل نهار لكسب قوت يومهم، وطعامهم قليل الدهنيات والحلويات الشائعة الآن، والتي انتشر تناولها مع تحسن الأوضاع الاقتصادية، وتغير نمط الحياة خلال الخمسين سنة الماضية، إذ أصبح الناس يأكلون كثيرا» ويعملون قليلا». وبعد أن كان الطعام خشنا غنيا

بالألياف المفيدة للجسم أصبح دسما غنيا بالحلويات المتنوعة، فانتشرت السمنة بشكل وبائي مما أدى إلى انتشار حالات ارتفاع ضغط الدم والسكري، وغيرهما من الأمراض في الأردن والبلاد العربية المجاورة.

السؤال الخامس عشر: السمنة ما السبل للوقاية منها، وعلاجها ؟

علينا أن نتعامل مع السمنة على أنها «مرض» لا على أنها «صحة» كما يظن عامة الناس خطأ. فالبدانة من أخطر أمراض سوء التغذية التي تؤذي القلب والمرارة والشرايين والمفاصل وتؤثر على إفراز معظم الهرمونات، وتجعل أنسجة الجسم أقل استجابة للأنسولين، وبذلك ترهق البنكرياس، وتمهد لظهور أعراض السكريّ، وتجعل البدين أكثر عرضه للإصابة بالأورام مثل سرطان الثدي والرحم عند الإناث، وسرطان البروستات عند الذكور، وأورام الجهاز الهضمي عند الجنسين.

إن أهم وسيلة لمحاربة السمنة هي منع حدوثها بتجنب الإفراط في تناول الطعام اقتداء بقول رسول اللّه صلى اللّه عليه وسلم «نحن قوم لا نأكل حتى نجوع وإذا أكلنا لا نشبع» وقوله في حديث آخر « ما ملأ ابن آدم وعاء شرا من معدته فإن كان لا بد فثلث لطعامه وثلث لشرابه وثلث لهوائه».

وتعالج السمنة بتغيير المريض لأسلوب حياته والابتعاد عن الإفراط في تناول الطعام، وبخاصة الأطعمة الدسمة والحلويات الغنية بالسعرات الحرارية، كما يجب عليه مزاولة النشاط الرياضيّ الملائم بصورة كافية ومنتظمة وأن يكون ذلك تحت مراقبة طبيبه المختص وارشاده في المراحل الأولى من العلاج. وبعد أن ينجح في إنزال وزنه للمستوى المرغوب، عليه أن يحافظ على هذا النجاح بمتابعة نظام الطعام الصحيّ، والنشاط الرياضيّ المنتظم.

السؤال السادس عشر: ما هي علاقة السمنة بالسكري، وهل السمنة سبب للسكري وضغط الدم؟

نعم. ثم نعم، ثم نعم، فالسمنة تعد المرحلة الأولية للسكريّ، لان عمليات الوظائف الحيوية للجسم البدين تحتاج الى اضعاف الأنسولين مقارنة بالإنسان العاديّ الوزن، كما أن أنسجة جسم البدين تقاوم مفعول الأنسولين فيضطر البنكرياس إلى إفراز كميات مضاعفة من الأنسولين للوفاء بحاجة الجسم، لكنه في النهاية يعجز عن ذلك، فيرتفع سكر الدم وتظهر أعراض المرض.

كما أن زيادة إفراز الأنسولين تؤدي إلى تصلب الشرايين، وارتفاع ضغط الدم، مما يرهق القلب. لذلك فإن المحافظة على الوزن المرغوب تقي من الإصابة بالسكريّ وضغط الدم. والتخلص من الوزن الزائد هو من أهم وسائل العلاج لكل من السكريّ وضغط الدم.

السؤال السابع عشر: هل هناك علاقة بين تميع الدم والسكري؟ وهل مرض السكري معد؟

ليس للسكري علاقة بتميع الدم، ولا علاقة له بالعدوى، ولكن النوع الثاني منه الذي يصيب البالغين، ولا يعتمد في علاجه على الأنسولين قابل للانتقال بالوراثة من الأجداد إلى الأبناء والأحفاد.

السؤال الثامن عشر: هل يتطور النوع الثاني إلى النوع الأول من السكري؟

يعتمد علاج النوع الثاني، في المقام الأول، على تنزيل الوزن للمستوى المطلوب بالحمية والنشاط الرياضي. مع الأقراص المحسنة لعمل الأنسولين او المنشطة للبنكرياس أو الأقراص التي تقلل من امتصاص السكريات في الأمعاء، مما يؤدي إلى نزول سكر الدم إلى مستواه الطبيعي . وبعد عدة سنوات عندما يعجز البنكرياس كليا» عن إفراز الأنسولين، وتتعطل استجابته للأقراص يصبح المريض بحاجة إلى العلاج بحقن الأنسولين.

السؤال التاسع عشر: هل مرض السكري وراثي؟

تلعب الوراثة دورا» مهما» في ظهور السكري خاصة في النوع الثاني (السكري غير المعتمد على الأنسولين) عندما تكون هناك زيادة في وزن الجسم، حيث أن السمنة عامل قوي يساعد على ظهور أعراض مرض السكري. أما في النوع الأول (السكري المعتمد على الأنسولين) فدور الوراثة اقل أهمية في الأصابة بالمرض من العوامل المناعية التي تلعب الدور الرئيسي في حدوث المرض. فالاضطراب المناعي في جسم المريض يتميز بظهور مضادات مدمرة لخلايا « بيتا» التي تفرز الأنسولين في البنكرياس وتؤدي لتوقفه كليا عن إفراز الأنسولين وظهور أعراض مرض السكري. لذلك فإن حقن الأنسولين هو العلاج الوحيد لهذا النوع المسمى « السكري المعتمد على الأنسولين».

ولا بد من القول أنه إذا أظهرت السيرة العائلية للمريض وجود حالات مرض السكري في العائلة، توجب على المريض تجنب الإفراط في تناول الطعام، وعليه ممارسة النشاط البدني والرياضة، ما أمكن، للتخلص من السمنة أو تجنب حدوثها، لان تضافر السمنة مع التاريخ العائلي الإيجابي للسكري يجعل الإصابة بالمرض محققة الوقوع.

نشرت جمعية السكري البريطانية في أوائل هذا العام مجموعة من المعلومات التي تناقش الخرافات التي يتداولها مرضى السكري وأهلهم و أقاربهم وهي معلومات خاطئة بعيدة عن الحقائق التي أثبتها العلم وأكّدتها الخبرة السريرية، وقد قامت الجمعية البريطانية بمناقشة هذه الأفكار و بيان الرأي العلمي الصحيح لمساعدة المرضى على الالتزام بما هو نافع ومفيد بعيداً عن الشائعات والخرافات المدمّرة. ونحن في مجتمعنا الأردني نشعر بالحاجة إلى مناقشة هذه الأفكار بالإضافة إلى خرافات وأفكار أخرى موجودة في مجتمعنا ويتداولها المرضى وأهلهم وتؤثر على علاجهم وحياتهم وذلك لبيان الرأي العلمي فيها.

مـــرض الـسـمـنـة

السمنة هي زيادة وزن الجسم عن الحد الطبيعي نتيجة تراكم أو تجمع الشحوم الزائدة في مناطق مختلفة في الجسم إذ أن عدد الخلايا الدهنية التي توجد في جسم الإنسان تظل في ازدياد حتى الوصول الى سن البلوغ. ولكن عدد الخلايا الدهنية التي توجد في جسم الإنسان بعد وصول سن البلوغ هي خلايا ثابتة العدد لا تنقص ولا تزيد ولكنها قد تنقص أو تزيد في الحجم، وهذا يفسر خطورة وصعوبة السمنة عند الأطفال إذ أن الطفل البدين بعد وصوله سن البلوغ يظل يعاني من السمنة طوال حياته ويكون علاجه أصعب بكثير ممن أصيب بالسمنة بعد سن البلوغ.

مفهوم الوزن الصحي

يعكس وزن الجسم معادلة بسيطة جداً هي السعرات الحرارية المتناولة (من الطعام) والسعرات الحرارية المستهلكة من الجسم (في الحركة البدنية والعمليات الحيوية). وزيادة السعرات المتناولة عن حاجات الجسم أياً كان مصدرها ليتمكن الجسم من تخزينها، الدهون تتحول الى نشويات والبروتينات الزائدة إلى دهون، في البداية يتم تخزين الدهن الزائد تحت الجلد، وهو المكان الطبيعي له، وإذا زاد ذلك عن قدرة الجسم على التخزين تحت الجلد فيذهب هذا الدهن الزائد إلى الأماكن غير المقررة لتخزين هذا الدهن مثل: الكبد والقلب والعضلات. وعندما يتمركز الدهن في غير مكانه يحدث التهاب مزمن ويصبح نشطاً كميائياً و يزيد عرضة الشخص إلى الأمراض الإستقلابية و السرطانات.

السمنة وطرق قياسها

كيف تقاس الاوزان الطبيعية و المرضية؟

مؤشر كتلة الجسم (Body Mass Index or BMI)

هو مؤشر لنسبة وزن الجسم بالنسبة للطول. يستعمل هذا المؤشر لتصنيف وزن الجسم ولتحديد نقص أو زيادة الوزن أو السمنة وكذلك لمراقبة التغييرات في وزن الجسم.

ويمكنك حساب مؤشر كتلة الجسم بالمعادلة الآتية:

مؤشر كتلة الجسم = وزن الجسم (كيلوغرام) ÷(مربع الطول بالمتر)

تصنيف وزن الجسم حسب مؤشر كتلة الجسم

مؤشر كتلة الجسم	تصنيف الوزن
أقل من 5، 18	وزن قليل وغير صحي
18, 5 - 24 ,9	وزن طبيعي (صحي)
25 - 29,9	زيادة في الوزن
30 - 34,9	سمنة (درجة أولى)
35 - 39,9	سمنة (درجة ثانية)
40 فما فوق	سمنة مفرطة

- **كيف تحسب مؤشر كتلة الجسم مثال:**

وزن سيدة 66 كغم وطولها 165 سم، كم يبلغ مؤشر كتلة الجسم لديها؟؟

- **مؤشر كتلة الجسم**

= 66 ÷ (1.65 × 1.65)

= 24.2 وزن طبيعي

(يقع بين 18.5 - 24.9)

قياس محيط الخصر

تعد السمنة أو الدهون المتراكمة حول الخصر من أخطر أنواع السمنة وأكثرها ضرراً، إذ أن هذا النوع من السمنة يزيد من احتمال الإصابة بالأمراض المزمنة أهمها السكري من النوع الثاني وارتفاع ضغط الدم الشرياني واختلاط الدهنيات ومرض النقرس والحصى المرارية وزيادة نسبة الإصابة بتصلب الشرايين وأمراض القلب مع زيادة في نسبة التعرض للسرطانات وضيق التنفس خلال النوم (الانسداد الرئوي) والتهاب المفاصل الرثوي.

يكـون الشـخص معرضـاً لمخاطـر صحيـة إذا كان قيـاس محيـط الخصـر:

محيط الخصر	صحي	ارتفاع احتمال المخاطر الصحية	سمنة ومخاطر صحية
الرجال	أقل من 92 سم	92 – 102 سم	أعلى من 102 سم
النساء	أقل من 80 سم	80 – 88 سم	أعلى من 88 سم

وهذه الأرقام هي لكافة الاجناس و الألوان ولكن بالنسبة للأردنيين فقد وجدت دراسات متعددة أن المشاكل الاستقلابية تبدأ وتصبح جدية إذا كان محيط خصرالانسان أكبر من نصف طوله، و ينطبق ذلك على النساء والرجال والاطفال واليافعين وغيرهم.

المقياس البيولوجي للسمنة وزيادة الوزن
محيط الخصر

محيط الخصر أفضل و أسهل مؤشر على صحة أو سوء الاستقلاب، و تأثيره على تصلب الشرايين، و يجب أن يكون في حالته القصوى أقل من نصف الطول.

مثال : إذا كان طولك ١٦٠سم يجب أن يكون محيط خصرك أقل من ٨٠ سم فإذا كان أكثر من ذلك يعد غير طبيعي وتكون معرضاً للأمراض الاستقلابية مثل: السكري والضغط واختلاط الدهنيات وغيرها.

كيفية قياس محيط الخصر

يتم قياس محيط الخصر في منتصف المسافة بين عظم الحوض والحد الأسفل من عظم القفص الصدري (الضلوع).

الطرق الأخرى لقياس نسبة الدهن في الجسم

يعد مقياس امتصاص الأشعة السينية ثنائي البواعث، أو DXA SCANالطريقة الحديثة لتقدير نسبة الدهون في الجسم وتقدير تركيب الجسم وكثافة المعادن في العظام.

وتستخدم الأشعة السينية ثنائية البواعث لفحص الجسم، ويتم امتصاص أحداهما بصورة أكبر من الأخرى عن طريق الدهون. ويمكن للحاسوب استخراج صورة واحدة من الأخرى، ويشير الاختلاف إلى كمية الدهون المتعلقة بالخلايا الأخرى عند كل نقطة. ويساعد المجموع الزائد عن الصورة الكاملة في حساب تركيب الجسم الكلي.

الطرق الأنثروبومترية

يوجد العديد من الطرق الأنثروبومترية لتقدير دهون الجسم. يشير المصطلح أنثروبومتري إلى المقاييس التي تحدد المعايير المختلفة للجسم البشرى، مثل: محيط الأجزاء الجسدية المختلفة أو سمك طبقات الجلد.

و كذلك طُرق قياس ثنايا الجلد ليتم من خلالها قياس الضغط على الجلد بدقة كبيرة عن طريق الفرجار في بضع نقاط معيارية من الجسم لتحديد طبقة سُمك الدهون تحت الجلد ويشمل هذا منطقة البطن ومنطقة تحت الكتف والذراعين والردفين والفخذين. بعد ذلك، تستخدم هذه القياسات لتقدير إجمالي الدهون في الجسم.

ويمكن أن يتم حساب تركيب الجسم باستخدام إحدى طرق التصوير المقطعي مثل: التصوير بالرنين المغناطيسي (MRI) والتصوير الطبقي (CT SCAN). وأن التصوير بالرنين المغناطيسي والتصوير الطبقي يعطيان قياسات دقيقة جداً لتركيب الجسم ونسبة الدهون.

ويتم استخدام الأشعة التلفزيونية فوق الصوتية في قياس سماكة الدهون تحت الجلد وذلك من خلال استخدام نقاط متعددة يمكن بها قياس تركيب الجسم. وتتميز الأشعة التلفزيونية فوق الصوتية إلى أنها قادرة على قياس سماكة العضلات مباشرة وتحديد كمية الدهون داخل العضلات.

وقد أثبتت الدراسات أن هناك أنواعاً مختلفة من الدهون منها:

الدهـون البيضـاء: وعـادة مـا تكون تحت الجلد مباشـرة ، وهي غيـر مرتبطة بالأمراض الاسـتقلابية كالسـكري وفرط التوتـر الشـرياني والدهنيـات وتصلـب شـرايين القلب . كون هـذه الدهون غير نشـطة ولا تعـزز أي مـواد فاعلـة (مخزن للدهن) ومثال على ذلك الدهون الموجودة عنـد لاعبي السـومو إذ تتركز تحت الجلد ولا تؤثر بشكل مباشر على الصحة العامة .

الدهـون الحشـوية (الصفـراء): أو دهـون البطـن المعروفـة باسـم الدهـون الداخلية فـي منطقه البطن، تقـع داخـل تجويـف البطـن، تصنـف النظريـات الحديثة الدهون الحشـوية علـى أنها الدهـون في غيـر موضعها Ectopic fat وعندمـا تكـون هـذه الدهـون فـي غيـر موقعهـا تصبـح نشـطة هرمونيـاً، وتفرز مئـات المواد الفاعلـة كيميائياً تؤدي إلـى مهاجمة الخلايـا الطلائيـة، وزيـادة مقاومـة الأنسـولين ومـرض السـكري وفـرط التوتـر الشـرياني وارتفـاع نسـبة الدهنيات وأمراض القلب والشـرايين.

مظاهر البدانه

بدانة الكرش(كرش الوجاهه)

البدانة العامة (كافة الجسم)

كيف ينشأ مرض السمنة ؟

اختلال توازن الطاقة:

تنشأ السمنة عندما تكون الطاقة المأخوذة من الطعام والشراب أكثر من الطاقة المصروفة.

الجينات والبيئة :

إن حجم الإنسان يعتمد على التفاعل المعقد بين عوامل جينية وعوامل بيئية. فالأساس الجيني يفسر ما يقارب ٤٠ ٪ من تغيرات كتلة الجسم، ولكن الزيادة الملحوظة في انتشار السمنة خلال الـ ٢٠ سنة الماضية نتجت بشكل كبير عن التغيرات في عوامل البيئة من إذ زيادة أخذ الطاقة من الطعام، وقلة النشاط البدني ومثال ذلك: زيادة تناول الوجبات الجاهزة والسريعة المغرية في عروضها وأسعارها والتي تحتوي على كميات عالية من السعرات الحرارية، وقلة النشاط البدني الناتج عن الأعمال المكتبية الرتيبة .

تأثير السمنة عند الأطفال والآباء على البالغين .

إن خطورة إصابة البالغين بالسمنة يعتمد على عاملين، الأول شدة السمنة ووقتها في سن الطفولة، والثاني إصابة أحد الوالدين بمرض السمنة، فمثلاً يكون معدل الإصابة بالسمنة عند البالغ حوالي ٨ ٪ إذا كان عانى من السمنة بسن ١-٢ سنة، وكان أحد والديه يعاني من السمنة وترتفع هذه النسبة إلى٧٩ ٪ في سن البلوغ إذا أصيب بها بسن الطفولة بين ٨-١٤ سنة، وكان أحد والديه يعاني من السمنة. أما إذا لم يكن أحد الوالدين مصاباً بالسمنة فإن نسبة الحدوث تكون فقط إذا حدثت السمنة في سن أكبر من ٦ سنوات وتكون تقريباً ٥٠ ٪ .

تأثير البيئة على المجتمعات عالية الخطورة

يذكر مثال عالمي يظهر تأثير البيئة على وزن الجسم عند هنود البيما الذين كانوا يعيشون في منطقة الأريزونا في أميركا الشمالية، وقد تعرضوا لحياة التمدن والرفاهية فخلال الخمسين عاماً الماضية، طرأ تغيير على نمط حياتهم إذ أصبح ٥٠ ٪ من غذائهم دهوناً بدلاً من الغذاء التقليدي، الذي يحتوي ١٥ ٪ دهون، بالإضافة إلى الحياة الروتينية والعمل لساعات قليلة جداً لا تتجاوز ٦-٨ ساعات في الأسبوع وهذا التغير أدى إلى إصابتهم بالسمنة بنسبة كبيرة.

أما عند هنود البيما الذين كانوا يعيشون في المناطق الجبلية الشمالية من المكسيك والذين لم يغيروا نمط حياتهم بتناولهم طعامهم التقليدي وعملهم في الزراعة والصيد فكانت النتيجة تشير إلى أن نسبة حدوث الإصابة بالسمنة معدلها قليل.

الأسباب الجينية

1. الأسباب أحادية الجين الذاتية للسمنة: منذ اكتشاف بروتين النسيج الدهني اللبتن (Leptin) تم إنجاز الكثير من التقدم العلمي لفهم الأساس الجزيئي المسيطر على زيادة الدهون أو نقصانها ولكن هذا التقدم كان مخيبا للآمال، لأن السبب أحادي الجين الذاتي كان محدداً في عدد قليل من الأشخاص، ولأن الجينات التي أكتشفت قليلة ونادرة الحدوث وهذه الطفرات هي :

أ. طفرات في جين اللبتن

هـذه الطفـرة حدثت أو سـجلت بدراسـة واحـدة عند أبنـاء عم مـن سـكان الباكستان كانـوا يعانون من سـمنة مفرطة وتناول مفـرط للطعام، وعند دراسـة الجينات لديهم تبيـن وجود نقص في سـلسلة الأحمـاض النووية رقـم 398 على جيـن اللبتن، وهذه الطفـرة أدت إلـى تغييـر فـي الشيفـرة الوراثيـة، ونقـص مبكـر فـي تكويـن اللبتن .وأيضـاً وجـدوا إلـى أن الطفـرة قد تكـون إحلال أحـد الأحمـاض النووية مكـان الآخر (Arg - Trp) إذ وجـدوا هـذه الطفرة لدى ثلاثة أشـخاص مفرطي السمنة كانوا يعانون مـن مقاومـة الإنسوليـن الشديدة ونقص فـي هرمونـات التكاثر، وتـم معالجة هؤلاء الأشـخاص بنجاح وتـم تخفيض وزنهم بإعطائهم هرمون اللبتـن المصنّع وقد خسروا تقريبا1 - 2 كغم كل شـهرخلال سـنة وكانت نسبة فقدان الدهون من هذه الخسارة في الوزن تساوي 95٪ .

إن احتمالية نقصان مستوى هرمون اللبتن للمصابين بالسمنة تم فحصها عند مجموعة كبيـرة منهم، وتبين وجود زيادة كبيرة للهرمون تتصاحـب مع زيادة الوزن؛ مما أدى إلى الاعتقاد إلى أن الأشخاص الذين يعانون من السمنة لديهم مقاومة لهرمون اللبتن.

ب. طفـرات في مستقبـلات اللبتن، أثبـت ذلك لدى أخوات سـمينات جـداً، إذ كان مستوى اللبتن عالياً جداً في الدم. وكان ذلك ناتجاً عن طفرة في جين مستقبل اللبت . عدا عن السمنة فقد أدت هذه الطفرة إلى اضطراب في الغدة النخامية وهرموناتها؛ ما أدى إلى اضطراب في السيطرة المركزية لتوازن الطاقة.

ج. طفـرات أخـرى قد تكون سـبباً للسمنـة مثل: الطفرة التـي حدثت علـى إنزيم محول للهرمونات رقم واحد prohormone convertase 1PC1 ، وهو المسؤول عن انقسام البروتينات التي تولد الهرمونات ووجدت هذه الطفرة لدى سـيدة تبلغ الثالثة والأربعين من العمر تعاني من السمنة .

د. طفرة في جين (pro-opoimelanocortin POMC) ، وجدت لدى طفلين سمينين وكان شعرهما أحمر وكان عندهما نقص في الهرمون المتحكم بالغدة الكظرية (ACTH) .

هـ. الطفرة في جين مستقبل ميلانو كورتين الرابع (melanocortin – 4 receptor) ويعد أكثر طفرة أحادية الجين الذاتي تسبب السمنة فقط، ولا تتصاحب مع اضطرابات هرمونية أخرى .

و. طفرات تحدث ما بين الكروموسومات مثال ذلك ما يحدث بين الكروموسومات 1-6 ، إذ وجدت هذه الطفرة لدى طفلة سمينة جداً تزن 47 كغم وعمرها خمس سنوات وسبعة شهور وهذه الطفرة تحدث تشوهاً في جين (SIM-1) وهذا الجين مسؤول عن نقل الشيفرة المسؤولة عن تكوين أجزاء من المهاد (جزء في منتصف الدماغ hypothalamus) المسؤول عن توازن الطاقة .

2. أسباب النشوء المتعدد الجيني الذاتي للسمنة :

إن عدد المصابين بالسمنة أحادية الجين قليل بالنسبة إلى عدد المصابين بالسمنة متعددة الجين، فقد بلغ عدد الجينات المتعددة المرتبطة بالسمنة حوالي 250 جيناً.

وما زال يوجد تحدٍ كبير لتحديد الجينات التي تسهم في السمنة وذلك لوجود احتمالية تفاعل ما بين هذه الجينات والبيئة التي تؤدي إلى ظهور نمط السمنة .

ومهما كانت الجينات المؤهلة أو المسببة للسمنة في المحصلة لا يمكن زيادة الوزن إلا بإزدياد الطعام المتناول.

من الأسباب المؤهلة للسمنة نقصان النوم، إذ نُشرت مقالة لعالم أمريكي اسمه أسبيجل في مجلة Annals لعام 2004 بين فيها ان نقصان مدة النوم (قلة ساعات النوم) أظهرت تغيراً فسيولوجياً في المنبهات الهرمونية التي تحفز الجوع، وتؤدي إلى السمنة إذ تمت هذه التجربة على 12 بالغاً في العشرينات من العمر وأجريت على مرحلتين، المرحلة الأولى بعد يومين من النوم القصير لمدة أربع ساعات والمرحلة الثانية بعد يومين من النوم الطويل لمدة 8 ساعات تحت سيطرة على الطعام المتناول، والنشاط البدني وتم قياس هرمون Leptin المفرز من الدهون وهرمون Ghrelin وهو هرمون يفرز من المعدة وأيضاً تم قياس نسبة الجوع والشهية وأظهرت النتائج بعد فترة النوم القصيرة نقصاناً في هرمون اللبتن، ونقصان هذا الهرمون يؤدي إلى زيادة الجوع وزيادة الشهية وأيضاً أظهرت الدراسة زيادة في هرمون Ghrelin وزيادته تؤدي إلى زيادة الجوع وزيادة الشهية وتأثيرات هذه الهرمونات معروفة مسبقاً لدى العلماء، لذلك بينت هذه الدراسة أن النوم القليل يؤدي إلى السمنة ولكن تحتاج هذه الدراسة دراسات مدعمة لها لوجود كثير من الأسئلة التي لم تُحّل بعد حول هذه الدراسة.

استقلاب الطاقة :

ويعرف أنه الطاقة الناتجة عن عمليات البناء والهدم داخل الجسم. توزع مكونات الطاقة الكلية المصروفة يومياً على النحو الآتي :

الطاقة المصروفة أثناء الاسترخاء التام للجسم (resting energy expenditure REE) وهي الطاقة المصروفة للوظائف الطبيعية للخلايا والأعضاء في ظروف ما بعد امتصاص الطعام وهي مسؤولة عن حوالي 70٪ من الطاقة الكلية .

الطاقة المصروفة للنشاط البدني: وهي الطاقة المصروفة للنشاط البدني الإرادي والنشاط البدني غير الإرادي وهي مسؤولة عن حوالي 20٪ من الطاقة الكلية .

الطاقة المصروفة على عمليات الهضم والامتصاص ونشاط الجهاز العصبي الودي وتسمى (السعرات الحرارية المستهلكة أثناء تناول الطعام والاستقلاب الناتج عنه thermic effect) وهي مسؤولة عن حوالي 10 ٪ من الطاقة الكلية.

أثبتت دراسات عديدة أن الأشخاص المصابين بالسمنة لديهم مصروف أكبر من الطاقة المصروفة أثناء الاسترخاء التام (REE)، كونهم يملكون عدداً أكبر من الأنسجة والخلايا.

وعلى الرغم من أن الدراسات لم تشر إلى خلل في استقلاب الطاقة (metabolic energy) لدى الأشخاص البدينين، إلا أن الاحتمالية تبقى قائمة بوجود هذا الخلل وذلك للقدرات المحدودة لتكنولوجيا البحث في هذه الأيام، التي قد تستطيع تحديد تفاصيل الخلل الذي يحصل في استقلاب الطاقة لفترة قصيرة، ولا تستطيع تحديدها لفترة زمنية طويلة .

فقد جرت دراسة واحدة قصيرة على مجموعة من الأطفال الرضع لمدة ثلاثة أشهر وكانت نتيجة هذه الدراسة أن الطاقة الكلية المصروفة على الأطفال الرضع خلال ثلاثة أشهر أقل من 21٪ لدى الأطفال الذين أصيبوا بالسمنة، بالمقارنة مع الأطفال الذين حافظوا على وزنهم ولكن دراسات كثيرة أخرى لم تثبت ذلك .

إن الطعام الذي يحفز نزول الوزن نفسه يقلل الطاقة المصروفة من دون جهد وهذه المشاهدة تعود إلى نظرية الوضعية الأساسية set-point theory التي تنص على أن وزن الجسم محدد مسبقاً جينياً، لذلك فإن ازدياد أو نقصان الوزن يحفز نقصان

معدل الاسـقلاب أو زيادته، الذي يعمل للمحافظة علـى وزن الجسم في المستوى الموضوع جينياً .

إن الطعـام قليـل الطاقة لكـلٍ من السمين والنحيـف يقلل من الطاقـة المصروفة في أثناء الاسترخاء التام (REE) بنسبة 15-30 ٪، وهذا النقص استجابة فسيولوجية للمحافظة على الطاقة.

من هذه الدراسـات نستنتج أنّ تكيف اسـتقلاب الطاقة المصروفة في أثناء الاسـترخاء التام بزيـادة الطعـام أو نقصانه له حدود، فإذا زاد الطعام على حـد التكيف زاد الوزن، وإذا نقص الطعـام عـن حد التكيف نقص الوزن، إلا إذا حدث اختلال فـي هذا التكيف، وهذا يفسر عدم زيادة وزن بعض الأشخاص الذين يتناولون كمية كبيرة من الطعام وزيادة الوزن لدى بعض الأشخاص رغم تناولهم كميات قليلة .

الظواهر السريرية والمضاعفات لمرض السمنة

إن مـرض السمنة يتصاحب بشكلٍ قوي مـع أمراض باطنية خطيرة، تؤدي إلى اضطراب في نوعية الحياة، وتزيد من الأمراض الاستقلابية وغير الاستقلابية والموت المبكر .

1 - السمنة تزيد من ألامراض الاستقلابية :

أ. متلازمـة الاسـتقلاب أو متلازمـة مقاومـة الإنسولين، وتعـرف أيضـاً بمتلازمـة X هـذه المتلازمـة تتصاحـب مـع نوعية خاصة مـن السمنـة، وهي سـمنة البطن (سـمنة الجزء العلوي من الجسم)، ومجموعة عوامل خطورة اسـتقلابية تؤدي إلى أمراض القلب وأعراض هذه المتلازمة هي :

- زيادة مقاومة الإنسولين، زيادة معدل الإنسولين في الدم ، واعتلال في الجلوكوز التحملي، والسكري النوع الثاني .
- اعتـلال الدهنيـات إذ تزداد الدهنيـات الثلاثيـة TG-c وتنقـص الدهنيات عالية الكثافة HDL-c .
- ارتفاع الضغط .
- سـمنة البطن وتتصاحب مع عوامل خطرة استقلابية مثل: زيادة البروتين الدهني B (Apolipoprotein-B)) وزيادة عامل التخثر (plasminogen activator inhibitor 1).

ب. السكري النوع الثاني :

مـرض السكري يزداد بشكل مضطرد مع ازدياد مؤشـر كتلة الجسم (BMI) وقد أثبتت بعض الدراسات إلى أن خطورة السكري تبدأ إذا زاد مؤشر كتلة الجسم عن 22كغـم/م2 ، وتزداد خطـورة السكري مع ازدياد السمنـة البطنية وازدياد محيط الخصر عند الرجال أكثر من 102سم، وعند النساء أكثر من 88سم أو زيادة معدل محيط الخصر إلى محيط الورك بغض النظر عن قيمة مؤشـر كتلة الجسم يزداد معدل حدوث السكري بزيادة الوزن في عمر 35-60 سنة .

ج. الاعتلال الدهني :

تتصاحـب السمنة مع زيـادة الدهنيـات الثلاثية TG ونقصان فـي الدهنيات المفيـدة HDL-c ، وزيادة نسبـة الجزيئات صغيرة الكثافـة للدهنيات قليلة الكثافـة LDL-c ، وهـذه المصاحبة تكـون قوية، خصوصاً عند الأشـخاص الذين يملكون سمنة في البطن .

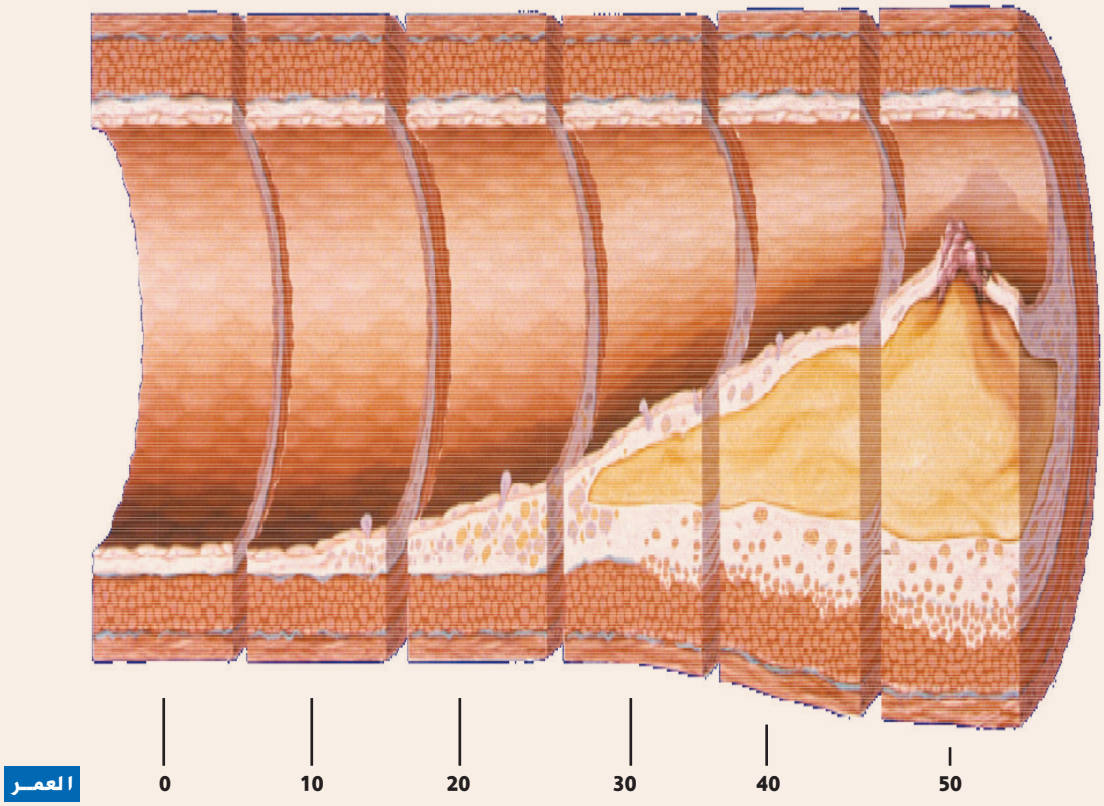
2 - أمراض القلب:

أ. الضغط الشرياني:

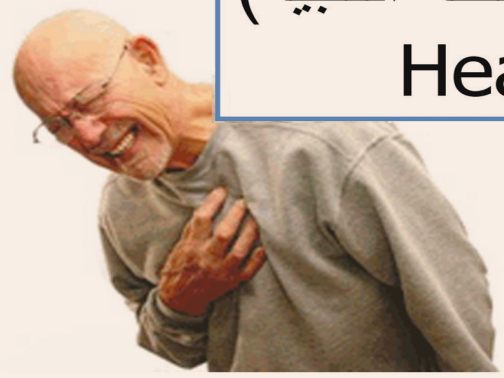
توجـد علاقة مضطردة بين الضغط ومؤشـر كتلـة الجسـم BMI (ويعرّف ارتفـاع الضغط إلـى أنه زيـادة الضغط الانقباضـي أكثر من 140مم زئبقي والضغط الانبساطي أكثر من 90مم زئبقي) . وقد أظهرت الدراسات إلى أن انتشار الضغط عند الرجال والنساء السمينات كـان ٪42 و ٪38 علـى التوالي وهذا الانتشار أكثر بمرتين من معـدل الانتشار لدى الرجال والنساء النحيفين. والاسـتنتاج من الدراسات أن زيـادة الـوزن ٪10 يكون مصحوبـاً بزيادة الضغط بحدود 6.5مم زئبقي .

ب. تصلب شرايين القلب :

ان خطـورة تصلب شـرايين القلب تـزداد مع السمنـة وخصوصاً السمنـة البطنية، وفي الأشـخاص الذيـن يزداد وزنهم في سـن الشباب وتزداد خطورة التصلـب حتى في وجود مؤشر كتلة الجسم طبيعي، وتوجد دراسة تبين ان خطورة الجلطات القلبية القاتلة وغير القاتلة تكون كبيرة عند النساء اللواتي لديهن مستوى قليل من مؤشر كتلة الجسم BMI ولكنهـن ذوات معـدل عالٍ بين محيط البطـن إلى محيط الورك، ويـزداد معدّل الجلطات القاتلة وغير القاتلة عند زيادة 5كغم بعد سن 18 سنة وقد صنفت جمعية القلب الأميركية السمنة على أنها عامل خطورة كبير لأمراض القلب يمكن منعه .

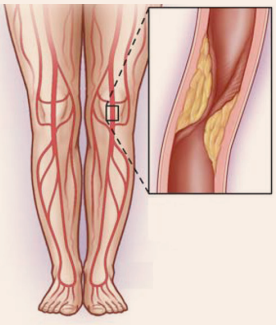


ذبحة صدرية(الجلطة القلبية)
Heart attack



جلطة دماغية
Stroke

مرض الأوعية الدموية الطرفية
PVD (Amputation)



ج. الأمراض الوعائية والتخثرية:

إن خطورة النوبات الدماغية القاتلة وغير القاتلة تقريباً تتضاعف عند الأشخاص السمينين أكثـر من النحاف وتزداد مع زيادة مؤشـر كتلة الجسم BMI تـزداد خطورة جلطات الأوردة العميقة والسطحية في الرجلين وكذلك الجلطات الرئوية مع السمنة، خصوصاً مع سـمنة البطن.

3. الأمراض الرئوية:

أ. مـرض الرئـة الانحسـاري (Restricted lung diseases) إن السمنة تزيد من الضغط علـى القفص الصدري ما يؤدي إلى تحديد وتقليـل حركة ومرونة الرئة وهذا يؤدي إلى هبوط في وظيفة الرئة والقلب الأيمن .

ب. متلازمة هبـوط التنفس المصاحب للسمنة: السمنـة المفرطة تؤدي إلى اعتلال في تهوية حويصلات الرئة وهذا يؤدي إلى الهبوط في وظيفة الرئة. والبطيـن الأيمـن للقلب ومثال ذلك متلازمـة بكويكيان (Pickwickian Syndrome).

ج. ضيـق النفس الانسدادي خلال النـوم (sleep apnea)، وهذا المرض يتصاحب عادة مـع ازدياد في مؤشـر كتلة الجسم BMI عندما يكـون أكثر من 30كغم/م2 ، وأيضا يتصاحب مع سـمنة في البطن والرقبة عندما يكـون محيط الرقبة أكثر من 17إنشاً للرجال و16إنشاً للنساء .

4. أمراض العضلات و العظام :

أ. مرض النقرس (داء الملوك - سابقاً - والذي اصبح داء الفقراء) يزداد مع السمنة بشكلٍ ملحوظ .

ب. التهـاب المفاصل: تتأثر المفاصل حاملة الوزن وخصوصـاً مفصل الركبة بالالتهابات وتزداد مع زيادة الوزن .

5. السرطان:

أظهرت الدراسات الميدانية علاقة مباشرة بين مؤشر كتلة الجسم BMI وسرطان القولون لـدى الرجال والنسـاء، وكذلك زيـادة الوزن أو السمنـة تزيد من نسبة سـرطان المريء والمرارة والقولون والثدي والرحم والبروستات .

6. مرض الجهاز البولي والتناسلي عند النساء:

توجـد علاقة بين السمنة واضطراب الدورة والعقم وتكون المرأة الحامل السمينة عرضة للضغط وسـكر الحمل والمضاعفات عند الولادة، ويكون الجنين عرضة للتشوه أكثر مما هـو عند المـرأة النحيفة وكذلك تزداد خطـورة السلس البولي عند المـرأة السمينة وقد يزول بفقدان الوزن .

7. الأمراض العصبية:

تـزداد الأمـراض الوعائيـة الدماغية مع السمنـة وكذلك يحصل ازديـاد لمرض الضغط الدماغي.

8. مـرض العين بالماء الأزرق (Cataract) يزداد حـدوث الماء الأزرق بالعين (تقتيم أو قتامة العدسة) مع السمنة وخصوصاً سمنة البطن .

9. أمراض الجهاز الهضمي:

أ. الارتداد المريئي : تزداد نسبة هذا المرض مع السمنة .

ب. حصاة المرارة: تزداد مع زيادة مؤشر كتلة الجسم BMI .

ج . التهاب البنكرياس: يزداد مع السمنة وذلك بسبب ازدياد نسبة حصاة المرارة.

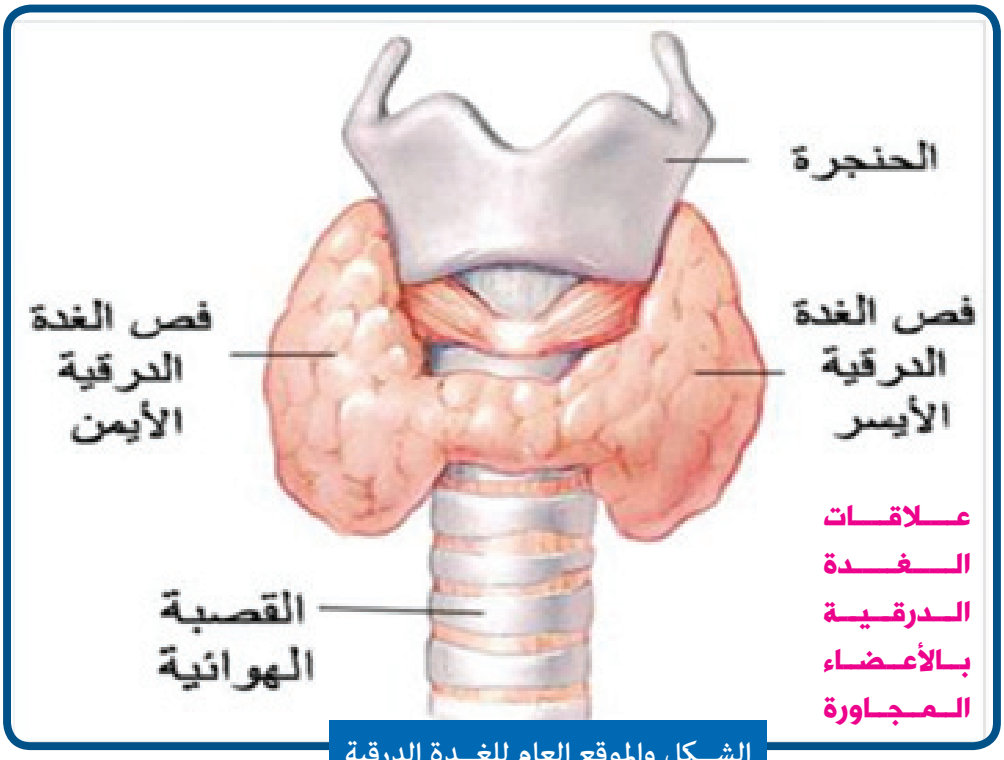
د . أمراض الكبد : يزداد مرض الكبد غير المصاحب للكحول ومثال ذلك: تزايد الدهون على الكبد، و التهاب الكبد الدهني غير الكحولي، و تليف الكبد و تشمع الكبد.

هـ. ضعف الاداء في العلاقـة الزوجية : عند ازدياد الوزن فـإن القدرة على اقامة علاقة زوجيـة تضعف.وذلك لان الخلايـا الدهنية تحول الهرمون الذكـري عند الرجال الى انثـوي (ومن علاماتة بـروز و نمو الصدر (الثـدي)) عند الرجال علما إلـى أنه اذا قل الوزن اوقفت هذه العملية وعاد الرجل الى وضعه السابق.

عند النساء يتحول الهرمون الانثوي الى ذكري و يصاحب ذلك:

- سقوط الشعر في اماكن الرأس حتى يصل في بعض الاحيان الى صلع جزئي.
- نمـو الشعر فـي الناطق المخصصة للرجال كالشارب و الذقـن و البطن و الصدر وعل الاطراف (العليا و السفلى).
- اختلال في الدورة الشهرية.
- انخفاض نسبة الاباضة.
- انخفاض احتمال الحمل.
- مشاكل في الحمل.
- مشاكل في الولادة على الوالدة و المولود.

الغدة الدرقية



الشكل والموقع العام للغدة الدرقية

الغدة الدرقية هي واحدة من أكبر الغدد الصم في الجسم، وتقع في الجزء الأمامي من الرقبة وتتكون من فصين، الفص الأيمن و الفص الأيسر، وبينهما جسر صغير يسمى البرزخ متخذة في ذلك شكلا يشبه الفراشة. و يقع الفصان على جانبي الجزء الأعلى من القصبة الهوائية والى الأسفل مباشرة من تفاحة آدم (بروز الحنجرة الأكثر وضوحا عند الرجال ويتضخم أثناء البلوغ). وتزن الغدة الدرقية الطبيعية من 20 إلى 30 غراما تقريباً.

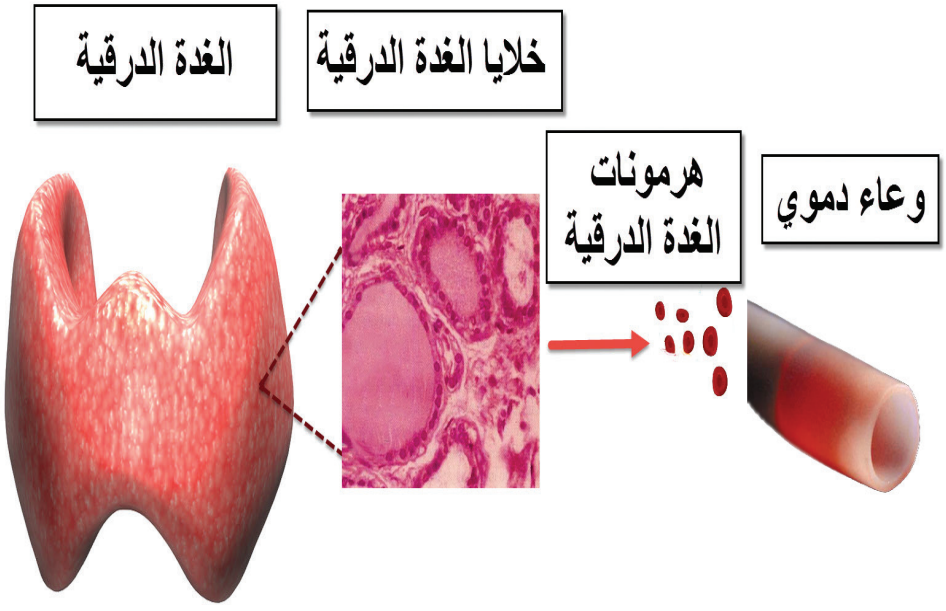
تعرف الوحدة الوظيفية للغدة الدرقية «بالحويصلة»، وهذه تتألف من طبقة واحدة من الخلايا الطلائية المكعبة المحيطة بتجويف يحتوي على مادة غرائية. وقد يصل قطر الحويصلة الى حوالي 200 ميكرومتر. وتحاط الحويصلات بشبكة من الأوعية الشعرية. وتقوم خلايا الحويصلات بصنع بروتين الثايروجلوبيولين (Thyrogobulin) والذي يخزن في التجويف المحتوي على المادة الغرائية لحين الحاجة إليه.

تضبط عملية الاستقلاب عن طريق إفراز هرمونات الغدة الدرقية بإنتظام الى الدورة الدموية مباشرة وبذلك ينتقل الى خلايا الجسم المختلفة حيث توجد المستقبلات (وهي المداخل المتخصصة للهرمون وتسمح بنفاذه للخلايا ليقوم بالوظائف الفسيولوجية الخاصة به).

- **هرمونات الغدة الدرقية**

هرمون الغدة الدرقية الرباعي اليود (الثايروكسين Thyroxine وهو الهرمون الأساسي)
هذا الهرمون يتضمن أربع ذرات من اليود وعادة ما يسمى T4 (سنطلق في هذا الكتاب عليها إصطلاحا هرمون الثايروكسين وذلك للتسهيل)

هرمون الغدة الدرقية ثلاثي اليود



الغدة الدرقية تفرز هرموناتها مباشرة في الدورة الدموية

هرمون الغدة الدرقية ثلاثي اليود يتضمن ثلاث ذرات من اليود وعادة ما يسمى T3.

هرمون الكالسيتونين

هو أحد الهرمونات التي تفرز من الغدة الدرقية واشتق اسمه من عنصر الكالسيوم وذلك لارتباطه بمستوى الكالسيوم في الدم. تفرزه خلايا متخصصة تسمى خلايا سي) (C تتواجد بين الحويصلات الدرقية.

المكوّن الرئيسي لهرمون الغدة الدرقية في الدم هو الثيروكسين (T4) بينما الهرمون النشط بيولوجيا وله تأثيرعلى نشاط خلايا وانسجة الجسم المختلفة هو T3 . يتم تحويل T4 إلى T3 في خلايا وانسجة الجسم بالإضافة إلى T3 المفرز مباشرة من الغدة الدرقية، ونسبة هرمون الثيروكسين إلى هرمون الغدة الدرقية الثلاثي T3 التي تطلق في الدم تقدر بحوالي 20 إلى 1 ، كما ان ٪20 فقط من T3 الموجود في الدورة الدموية قادم من الغدة الدرقية مباشرة بينما يشكل الجزء القادم من تحويل T4 إلى T3 في خلايا وانسجة الجسم الكمّ الأكبر أي ٪80. ومن ناحية اخرى تفرز الغدة الدرقية في أحوال معينة بعض الهرمونات الشبيهة بالثايروكيسن ولكنها لا تعمل، إلا أن لقياسها دلالات سريرية وتشخيصية.

يتوقف نشاط الغدة الدرقية على عدة عوامل من اهمها التحكم الهرموني من الغدة النخامية الأمامية بواسطة الهرمون المنشط للغدة الدرقية (TSH) الذي يضبط افرازهرمونات الغدة الدرقية عن طريق افراز الهرمون المحفز والمنظم له (TRH) الذي تنتجه ما تحت المهاد.

الغدة الدرقية واليود:

يعتبر اليود احد العناصر الضرورية لجسم الإنسان لكونه يدخل في تكوين هرمونات الغدة الدرقية. وكان اليود يلعب دورا في علاج بعض امراض الغدة الدرقية ولكن في يومنا هذا ليس له دورعلاجي كبير، وينصح بعدم استعمال اليود من قبل المريض لأنه قد يتسبب في زيادة في افراز الغدة او قصورها. ويوصف اليود العلاجي هذه الأيام في حالتين :-

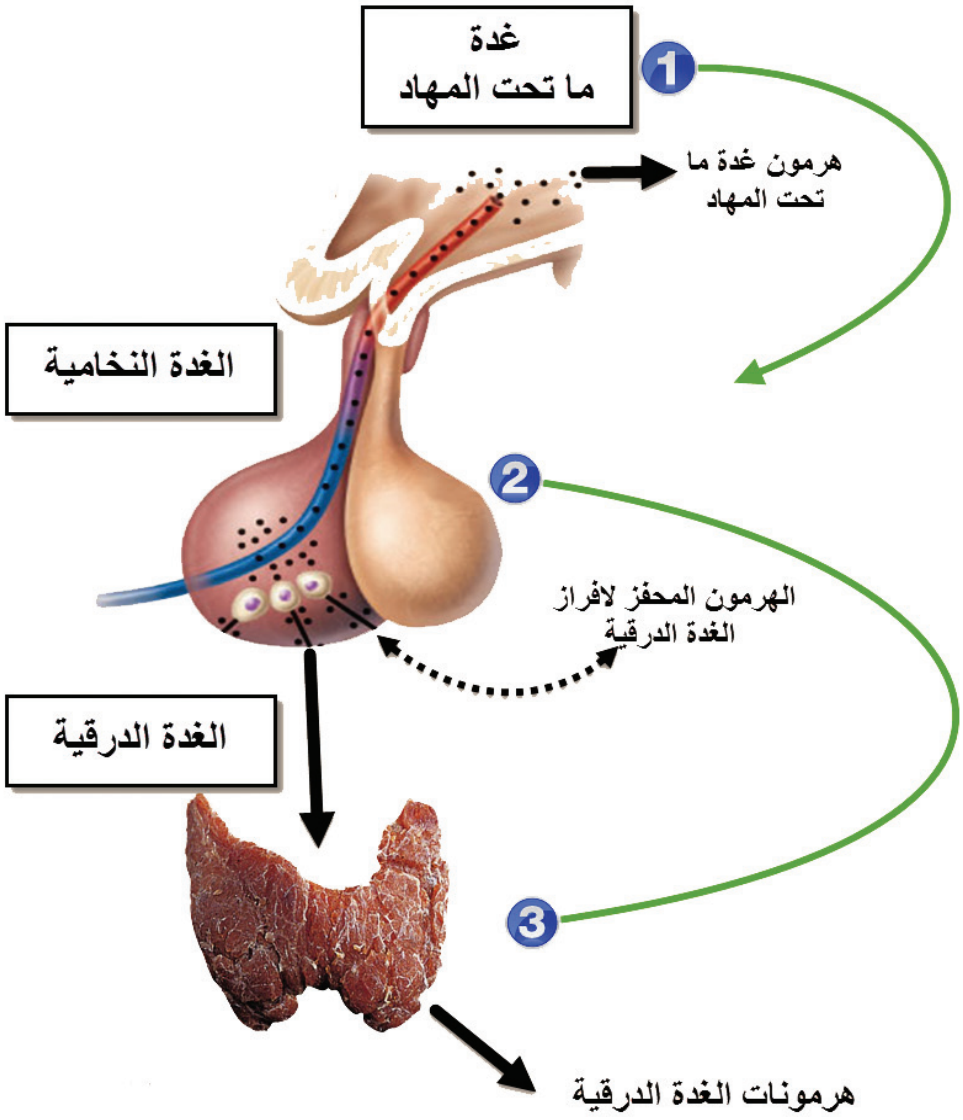
- التحضير للعمليات الجراحية.
- في علاج العاصفة الدرقية.

وذلك لأن جرعات كبيرة من اليود تمنع انتاج وإفراز هرمون الغدة الدرقية في بعض الحالات و زيادة الانتاج في بعض الحالات.

وتعتبر المأكولات البحرية كالأسماك من اغنى المصادر الغذائية باليود. أما الخضروات فتختلف في محتواها تبعا لمحتوى التربة من اليود. ونظرا لأهمية اليود لجسم الانسان لجأت بعض الدول الفقيرة باليود، (ومنها الأردن) الى اضافة اليود إلى ملح الطعام، ويتم امتصاص اليود في الأمعاء الدقيقة على هيئة أملاح اليود، وبعد ذلك يتم ربط

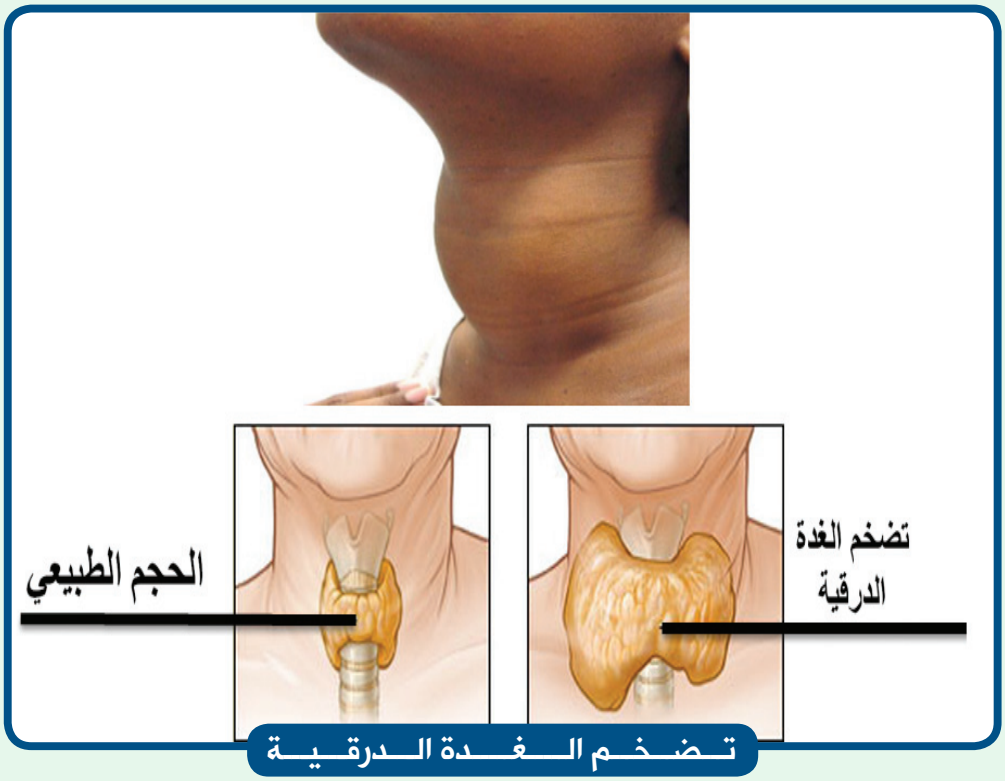
اليود بالبروتينات في الدم ومن ثم حمله إلى الغدة الدرقية كي تأخذ احتياجاتها التي تمكنها من استمرار تصنيع الهرمونات، أما الفائض من اليود فيطرح في البول.

ونظرا لكون هرمونات الغدة الدرقية غير قابلة للذوبان في الماء، فهي لا تستطيع الانتقال في الدم و تحتاج إلى بروتينات حاملة لها كي تدور في الدورة الدموية حتى تصل إلى مكان عملها أو تتحد مع مستقبلاتها في خلايا الجسم المختلفة. وهناك نوعان من البروتينات الحاملة للثايروكسين



الهرمونات الناظمة لعمل الغدة الدرقية

أمراض الغدة الدرقية



تضخم الغدة الدرقية

- **تقسم أمراض الغدة الدرقية الى قسمين رئيسيين:**

الأول:- خلل في وظائف الغدة، وهذا يشمل زيادة (نشاطية) أو كسل (قصور) في نشاط الغدة، منها ما هو ظاهر ومنها ما هو كامن.

الثاني:- خلل في حجم او شكل الغدة وهي:

1. .تضخم فسيولوجي عند البلوغ واثناء الحمل
2. .التدرن الفردي او المتعدد (العقد الوحيدة أو المتعددة)
3. . اورام الغدة الدرقية الخبيثة

أن شكل او حجم الغدة ليس بالضرورة مرتبط بخلل وظيفي، بمعنى أن الغدة الدرقية قد تكون كبيرة وإفرازها للهرمون أقل من المطلوب، وقد تكون صغيرة وعملها أكثر من المطلوب، وقد تكون صغيرة أو كبيرة إلاّ أن وظائفها تظلّ طبيعية

(فسيولوجية). وبخصوص العُقيدات الدرقية فهي تكون في الغالب حميدة، بينما السرطانية منها تشكّل النسبة الأقل.

تضخم الغدة شائع جداً، و في معظم الأحيان لا يكون هناك سبب مقلق، وعادة لا يحتاج إلى علاج. وقبل الخوض في الأسباب لا بد من توضيح الفرق في المصطلحات:

- **تضخم الغدة الدرقية (Goiter) :-**

هو زيادة في حجم الغدة أو تورمها، ومن الممكن أن يكون هذا التضخم عاماً و منتشراً بشكل متساوٍ دون وجود عقيدات، ومن الممكن أن يكون ناتجاً عن وجود عقد متعددة في الغدة.

- **العقيدات (Nodules) :-**

وهي وجود كتلة محددة داخل الغدة الدرقية ومن الممكن أن تكون وحيدة فقط أو متعددة، وعندما تكون متعددة فانها تؤدي إلى إنتاج نوع من أنواع تضخم الغدة الذي يدعى التضخم متعدد العقيدات. ومن الطبيعي أن يزيد عدد العقيدات في الغدة الدرقية مع تقدم العمر وخاصة عند النساء. وقد يتوافق وجود تضخم الغدة المنتشر أو المتعدد العقيدات مع كل حالات وظيفة الغدة الدرقية، أي من الممكن وجوده عندما تكون وظيفة الغدة طبيعية أو هناك زيادة أو نقص في الإفراز.

أسباب تضخم الغدة:

1. أسباب فيسيولوجية (طبيعية): في بعض مراحل الحياة مثل فترة البلوغ وخلال فترة الحمل، إذ يحتاج جسم الإنسان إلى كميات إضافية من هرمون الغدة الدرقية (الثيروكسين) مما يؤدي إلى تضخم طبيعي في حجم الغدة الدرقية لمواكبة هذه الاحتياجات.
2. نقص اليود (Iodine Deficiency): عدم وجود كميات كافية من اليود في الطعام وقد كان منتشراً في المناطق التي تعاني من نقص اليود، وهو اقل انتشاراً في هذه الأيام، وذلك لوجود المكملات التي تحتوي على اليود في الطعام وأهمها إضافة اليود إلى الملح، كما يوجد لدينا هنا في الأردن.
3. التهابات الغدة المناعية (Autoimmune Thyroid Diseases) : وهنا يحدث تضخم في الغدة ناتج عن مهاجمة الأجسام المناعية الذاتية للغدة الدرقية ومنها ما يؤدي إلى تضخم الغدة وزيادة في نسبة إفرازها للهرمون كما في مرض «غريفز» (Graves' Disease)ومنها ما يؤدي إلى تضخم الغدة ونقص في نسبة إفراز هرمون الثيروكسين كما في مرض «هاشيموتو» (Hashimoto's Disease) .
4. التهابات الغدة الأخرى: هناك بعض الحالات القليلة التي قد تؤدي إلى تضخم الغدة الدرقية الناتج عن الالتهابات الفيروسية أو غيرها.

التغيرات في فسيولوجيا الغدة الدرقية :

يكون مستوى هرمونات الغدة الدرقية منظماً في الجسم من خلال نظام التلقيم الراجع من قبل الغدة النخامية وغدة ما تحت المهاد (Feed Back Mechanism)، حيث أن اضطراب ما تحت المهاد أو الغدة النخامية قد يؤثر على وظيفة الغدة الدرقية، ولكن يعتبر اضطراب الغدة الدرقية الأولي (Primary) الذي يؤدي إلى انخفاض انتاج هرمون الغدة الدرقية هو السبب الأكثر شيوعاً لقصور الغدة الدرقية.

و في ظل الظروف العادية فإن الغدة الدرقية تنتج 100-125 نانومول من هرمون الثيروكسين (T4) يومياً و كميات صغيرة فقط من T3 ، وعند نقص افراز هرمون الثيروكسين من الغدة الدرقية فإن ذلك ينتج عنه زيادة افراز الهرمون المنبه للدرقية TSH من الغدة النخامية وهذا يؤدي بدوره إلى تحفيز الغدة الدرقية و تضخمها.

- **قصور الغدة الدرقية**

وهو اضطراب الغدد الصم الأكثر شيوعاً وينتج عن نقص افراز هرمون الغدة الدرقية .

ويُصنّف قصور الغدة الدرقية حسب المكان المسبب له، و يمكن أن يكون:

- قصور الغدة الدرقية الناتج عن خلل في الغدة الدرقية ويسمى (الأولي) Primary Hypothyroidism

وينتج عن عدم قدرة الغدة الدرقية على انتاج كميات كافية من هرمون الغدة الدرقية وهو الأكثر شيوعاً .

- قصور الغدة الدرقية الناتج عن خلل في الغدة النخامية ويسمى (الثانوي) Secondary Hypothyroidism

ينتج عن نقص الهرمون المحفز أو المنبه للغدة الرقية (TSH) وتكون الغدة الدرقية طبيعية ولكنها تتلقى تحفيزاً غير كافٍ من الغدة النخامية .

- قصور الغدة الدرقية الناتج عن خلل في الغدة ما تحت المهاد ويسمى (الثالوثي) Tertiary Hypothyroidism

وينتج عن نقص افراز الهرمون الموجه للدرقية (TRH) من منطقة ما تحت المهاد.

من منظور عالمي، يعتبر نقص اليود السبب الرئيسي لقصور الغدة الدرقية الأولي تاريخياً وفي العديد من أنحاء العالم في العديد من انحاء العالم، أمّا في الولايات المتحدة الأمريكية ومناطق أخرى من العالم، التي يتناول سكانها اليود بكميات كافية، فيعتبر قصور الغدة الدرقية المناعي (مرض هاشيموتو) هو السبب الأكثر شيوعاً لقصور الغدة الدرقية. وبشكل عام فان حوالي 5٪ من أفراد المجتمع يصابون بقصور الغدة الدرقية، وهو أكثر شيوعا فى النساء على صعيد العالم.

العلامات و الأعراض:

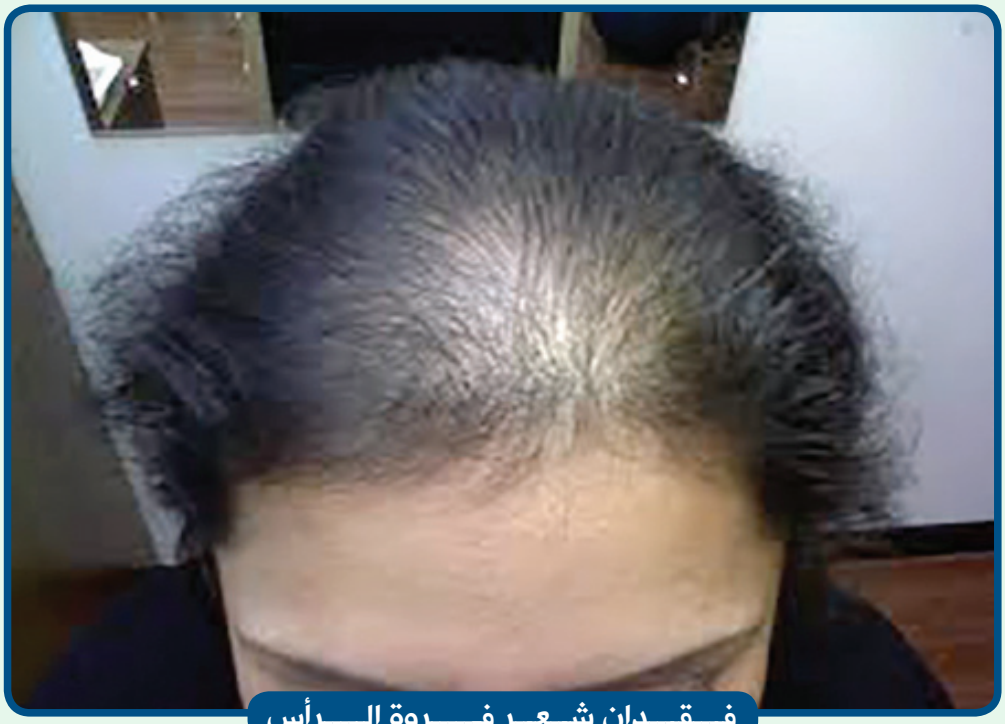
يتسم قصور الغدة الدرقية بتباطؤ في النشاط البدني والذهني، وغالباً ما تكون الأعراض خفية وغير محددة، وقد يُكشف عن هذا المرض عن طريق فحص الدم الروتيني.

قد تختلف أعراض قصور الغدة الدرقية من قصور دون أعراض. إلى أعراض غيبوبة الوذمة المخاطية (Myxedema Coma) مع فشل أجهزة الجسم المتعددة، حيث أن هرمون الغدة الدرقية يسيطر على جميع عمليات الاستقلاب للأجهزة المختلفة في الجسم .

و فيما يلي أهم أعراض قصور الغدة الدرقية:

- التعب و فقدان الطاقة و الخمول
- زيادة الوزن
- الشعور بالبرودة في الجسم و ضعف تحمّل الجو البارد
- جفاف الجلد
- تساقط الشعر
- خشونة الشعر (كشة)
- النعاس
- ألم في العضلات، آلام المفاصل و ضعف في الأطراف
- الكسل
- النسيان، ضعف الذاكرة وعدم القدرة على التركيز
- الإمساك
- اضطرابات الدورة الشهرية و ضعف الخصوبة و ضعف النشاط الجنسي
- تنمّل اليدين
- بحّة وخشونة في الصوت

فقدان الوجه للتعبيرات وبلادة الوجه شكلا



فـــقـــدان شـــعـــر فـــــروة الـــــرأس

خشونة الشعر (كشة)

خشونة الشعر (كشة)

فرط نشاط الغدة الدرقية

يؤدي فرط نشاط الغدة الدرقية الى زيادة نسبة هرموناتها في الدم، مما يتسبب بظهور أعراض عدة أغلبها لا يعتمد على سبب فرط الافراز، أي أن الأعراض متشابهة بغض النظر عن السبب في أغلب الحالات، و سنذكر فيما يلي بعض هذه الأعراض:

- يكون الجسم دافئاً مصحوبا بصعوبة تحمل الجو الحار، وقد يكون هنالك احمرار في الجلد في بعض الحالات أو حكة (قد تكون الحكة مزعجة جدا احيانا).
- تعرّق زائد
- نعومة زائدة في الشعر
- بطء في حركة الجفن (Lid lag) وخصوصاً العلوي.
- تحديق زائد في العينين، أوجحوظ العينين (Exophthalmos)، وهو خاص بمرض غريفز فقط
- تسارع في ضربات القلب مع أو دون الشعور بالخفقان
- ارتجاف اليدين
- ضيق التنفس وخصوصا عند بذل الجهد
- نقصان في الوزن بالرغم من زيادة أو عدم زيادة في كمية الطعام
- اسهال او زيادة عدد مرات التبرّز، مع عدم وجود سبب آخر لذلك
- ادرار بولي والتبول الليلي
- توتر زائد أو إحباط
- حكة متوسطة او شديدة في الجسم.

- **الامراض المسببة لفرط نشاط الغدة الدرقية:**

1. داء جريفز (Graves' Disease): وترجع تسمية المرض بهذا الاسم إلى اسم الطبيب الأيرلندى روبرت جريفز Robert Graves الذي كان أول من قام بوصف المرض منذ ١٥٠ عاما تقريبا، ضمن ثلاثية معروفة وهي زيادة افراز هرمون الغدة الدرقية وجحوظ العينين وأعراض في الجلد. وقد تأتي هذه الاعراض مجتمعة او منفردة. ويحدث المرض عندما تقوم أجسام مضادة للغدة الدرقية تدعى (Thyroid Stimulating Immunoglobulins) بالاتحاد مع مستقبلات (TSH) مما يؤدي الى تحريضها، فينتج تبعاً لذلك زيادة في حجم الغدة ونشاطها، وقد يصاحب هذا النشاط جحوظ في العينين نتيجة ت ضخم العضلات والأنسجة التي يضمّها الدُجر خلف العينين. وقد تظهرلدى بعض المرضى تغيرات جلدية معينة على سيقانهم (Graves' Dermopathy or Pretibial Myxedema). هذا ومما يجدر ذكره أن داء جريفز له استعداد عائلي.
2. العُقيدة الدرقية الأحادية النشطة: و العُقيدة هي تضخم محدد داخل نسيج الغدة حيث تفرز هذه العُقيدة كمية زائدة من الهرمونات وهذه الحالة لا يوجد لها استعداد عائلي.
3. التضخم الدرقي العُقيدي المتعدد: وتكون الغدة عادة متضخمة مع وجود عقيدات متعددة ولعدة سنوات قبل ان تنشط بعض هذه العُقيدات. وتحدث هذه الحالة عادة عند كبار السن، وهم الأكثرعرضة للخفقان أو الإرتجاف الأذيني.
4. التهاب الغدة الدرقية: و يكون السبب هو التهاب إمّا فيروسي وإما مناعي (أي تسببه اجسام مضادة)، ونتيجة لذلك يخرج مخزون الهرمونات من الغدة إلى الدم مؤدية بذلك الى اعراض زيادة النشاط. وهذه الحالة لا تعتبر حالة نشاط حقيقية لأن تكوين الهرمونات لا يزيد عن معدله الطبيعي.

التشخيص:

ويتم تشخيص فرط نشاط الغدة الدرقية بما يلي:

1. القصة السريرية: من خلال أخذ سيرة مرضية كاملة من المريض والاستماع إلى الأعراض التي يشكو منها
2. الفحص السريري اللازم من قبل الطبيب ويشمل فحص عام للمريض وفحص وجود الرعشة كأرتجاف في اليدين الذي يمكن مشاهدته بسهولة عند وضع ورقة على اليد، او بالطلب من المريض ان يمدد لسانه. وهناك ايضا علامات في العين مثل جحوظ العين وبطء في حركة الجفن العلوي عند النظر للأسفل (Lid Lag).
3. فحص وظيفة الغدة الدرقية: ويكون ذلك بأخذ عيّنة من دم المريض لفحص

مستوى الهرمون المحفز للغدة الدرقية TSH الذي عادة ما يكون منخفضاً، وهرمون الثيروكسين FT4 الذي تفرزه الغدة الدرقية الذي عادة ما يكون مرتفعاً، و بهذا يتم التشخيص البيوكيميائي لفرط النشاط الدرقي.

4. القيام بتصوير الغدة الدرقية بالنظائر المشعّة (مثل اليود المشع) لتحديد سبب فرط النشاط و عن طريق هذا الفحص يمكن التفريق بين أسباب فرط النشاط سابقة الذكر وبالتالي تحديد العلاج المناسب.

- **معالجة فرط نشاط الغدة الدرقية:**

تتركز معالجة فرط نشاط الغدة الدرقية في مهمتين:

الأولى: هي السيطرة السريعة على الأعراض و يكون ذلك عن طريق استخدام علاج من مجموعة مثبطات مستقبلات بيتا (Beta Blockers) علما بأن مثبطات مستقبلات بيتا تقسم الى قسمين: الأدوية التي فعاليتها غير متخصصة بالقلب فقط ، وتلك التي فعاليتها متخصصة بالقلب فقط. ففي حالة فرط افراز الغدة الدرقية نستخدم مثبطات مستقبلات بيتا لان هناك دليل علمي بأفضليته وأبرز عقارات هذا القسم هو البروبرانولول هيدروكلوريد (الأنديرال)، وهو يُعطى عن طريق الفم مرتين أو ثلاث مرات يومياً حسب الأعراض.

أمّا النقطة الثانية فتتركز حول تثبيط إفراز هرمون الغدة الدرقية، و يكون ذلك بعدّة طرق هي:

١. الأدوية التي تؤخذ عن طريق الفم مثل الكاربيمازول (Carbimazol) وهذه الأدوية تقلل من افرازات الغدة، وعادة تستطيع السيطرة على هذه الافرازات و يفضّل استخدامها في مرض غريفز، ولكن يفضّل عدم استخدام هذه الأدوية لفترة تزيد عن سنة ونصف وذلك لما لها من آثار جانبية تعتمد على الجرعة وطول فترة الاستخدام، مثل تأثيراتها على الكبد و نقي العظم. وعند استخدام هذه العلاجات يتوجب اجراء فحص وظائف الكبد و تعداد الكريات الدموية الشامل قبل بدء العلاج وكلما لزم الأمر بعد ذلك.

٢. العلاج باليود المشع:

يعتبر العلاج باليود المشع علاجاً آمناً ومناسباً لأغلب أنواع فرط نشاط الغدة الدرقية، ومن ايجابياته ايقاف نشاط الغدة دون الخضوع لعملية جراحية أو الاضطرار لاستخدام الأدوية عن طريق الفم لفترات طويلة .

ينتمي اليود (I) إلى فصيلة الهالوجينات و يوجد منه في الطبيعة عدة نظائر كلها مشعة باستثناء اليود 127، واليود عنصر سريع الذوبان في الماء لذلك نجده مركزا بكميات كبيرة في مياه المحيطات والبحار بينما يندر وجوده على اليابسة.

تستطيع الغدة الدرقية استخلاص اليود من الدم لاستخدامه في إنتاج هرمون الغدة الدرقية (Thyroxine)، و يحتوي كل جزيء من هرمون الغدة الدرقية على 3 أو 4 ذرات من اليود. ولا تستطيع الغدة الدرقية التمييز بين نظائر اليود كونها تشترك جميعها بنفس الخصائص الكيميائية، إلا أنها تختلف فيزيائيا من حيث نشاطها الإشعاعي.

من هنا بدأ استعمال اليود المشع لتصوير الغدة الدرقية ولعلاجها في أربعينيات القرن الماضي، وقد كان العلاج باليود المشع هو خيار المطربة المصرية الراحلة أم كلثوم عندما كانت تعاني من زيادة نشاط الغدة الدرقية، وذلك لتخوفها من فقدان صوتها أو تغيره لاحتمال اصابة العصب المسؤول عن حركة الأحبال الصوتية أثناء إجراء العملية الجراحية، و كانت هي بذلك واحدة من أوائل المرضى في منطقتنا الذين تلقوا العلاج باليود المشع. ولحسن الحظ يتركز اليود المشع في الغدة الدرقية ولا يتعرض باقي الجسم إلا للقليل جداً من الإشعاع، وبذلك لا يتسبب اليود بأعراض جانبية مهمة للمريض. ونستطيع اليوم أن نقول انه وبعد سبعين عاماً من استخدام اليود المشع في علاج أمراض الغدة الدرقية أنه دواء آمن وأن الآثار الجانبية غير المرغوب فيها بسيطة ونادرة، وهي تحدث بشكل أساسي عندما يعطى اليود المشع بجرعات كبيرة لعلاج سرطان الغدة الدرقية. ويجدر الذكر أنه لم يثبت علميا حدوث زيادة في حدوث الأورام الخبيثة بعد العلاج باليود المشع لعلاج زيادة نشاط الغدة الدرقية ولم يسبق أن سجلت أي زيادة في حدوث الأورام الخبيثة أو السرطانات لدى المرضى الذين عولجوا باليود المشع لعلاج زيادة نشاط الغدة، بل على العكس تماما فان بعض الدراسات أثبتت بأن معدل الوفاة من السرطانات اقل ولو بنسبة ضئيلة لدى المرضى الذين تلقوا العلاج باليود المشع من غيرهم من المرضى، كما أنه لم تشاهد أية زيادة في العيوب الخلقية لدى ابناء المرضى الذين تلقوا هذا النوع من العلاج في السابق. إن الخبرة الحالية في استخدام اليود المشع والمعرفة المتوفرة لدينا حتى الآن حول سلامة استخدامه دفعت بالكثير من ذوي الخبرة والاختصاص إلى استخدامه في علاج فرط نشاط الغدة الدرقية لدى المرضى في سن المراهقة حتى أن البعض وبخاصة في الولايات المتحدة الأمريكية بدأ في استخدامه لعلاج الأطفال بعد سن الخامسة.

يعتبر نظير اليود 131 الأكثر استخداما في المجال الطبي و ذلك لما يتمتع به من خصائص إشعاعية مستقرة تتناسب مع طبيعة العمل، حيث أن فترة نصف العمر لهذا النظير تقارب الثمانية أيام، وبالتالي من الممكن نقله بكلفة معقولة من البلد المنتج إلى المستهلك، و كما أنه يمكن تخزينه لبضعة أيام. اليود 131 يبعث كلاً من أشعة جاما والتي تتشابه في خصائصها الفيزيائية مع أشعة اكس المستخدمة في التصوير الشعاعي وأشعة بيتا والتي تعطي اليود 131 خصائصه العلاجية، حيث أنها تفقد كل طاقتها في مسافة لا تتجاوز 2.2 مم من نقطة انطلاقها مما يعني تعريض الغدة الدرقية لجرعة إشعاعية عالية عند إعطاء اليود بكميات مناسبة.

هشاشة العظام

هشاشة العظام (Osteoporosis) (العظام المنخورة) :

تعدّ هشاشة العظام من الامراض الشائعة في عصرنا الحالي، وهو تعبير يطلق على النقص غير الطبيعي والواضح في كثافة العظام وتغير نوعيته مع تقدم العمر ما يؤدي إلى أن تصبح العظام رقيقة و ضعيفة و سهلة الكسر بشكل غير طبيعي. إذ تؤدي الإصابة بمرض هشاشة العظام إلى إضعاف العظام إلى درجة تصبح فيها هشة، إذ أن مجرد القيام بأعمال بسيطة جدا تحتاج إلى اقل قدر من الضغط، كالانحناء إلى الأمام أو رفع مكنسة كهربائية أو حتى السعال، قد يسبب كسورا في العظام.

قد تؤدي الاصابة بمرض هشاشة العظام، في الغالب، الى كسور في العظام، معظمها في عظام العمود الفقري، الحوض، الفخذين او مفصل كف اليد. وبالرغم من الاعتقاد السائد بان هذا المرض يصيب السيدات، اساسا، إلا ان (هشاشة العظام) قد يصيب الرجال ايضا. واضافة الى المصابين بمرض هشاشة العظام هنالك الكثيرون ايضا ممن يعانون من هبوط كثافة العظام أو قلة العظم أو ما يسمى بالكتله العظمية المتدنية (osteopenia) وهي فقدان لكتلة العظم الذي لا يعدّ خطيراً بما يكفي لتصنيفها بأنها هشاشة العظام ومع ذلك فهي تزيد من احتمال الإصابة بمرض هشاشة العظام.

لحسن الحظ ، تتوافر العلاجات الوقائية التي يمكن أن تساعد في الحفاظ على أو زيادة كثافة العظام. ولأولئك الذين يعانون من هشاشة العظام، التشخيص الفوري لكثافة كتلة العظام و تقييم خطر الكسرضروري جدّاً لمنع فقدان المزيد من كتلة العظام و زيادة كثافتها.

وتمثل النساء النسبة العليا في الإصابة بهشاشة العظام، وفي الواقع فإن حوالي امرأة واحدة من كل ثلاث نساء تصاب بهشاشة العظام ،وتزيد نسبة الإصابة بين النساء بسبب قلة الكتلة العظمية مقارنة بالرجال في نفس المرحلة العمرية إضافة إلى الحمل والرضاعة وانخفاض هرمونات الأنوثة في مرحلة سن اليأس (انقطاع الطمث)، ويعد "حدب السيدة العجوز" علامة واضحة في أوساط كبار السن على الإصابة بهشاشة العظام. كما أن نصف عدد النساء وحوالي ١٣٪ من الرجال الذين تجاوزوا سن الخمسين سيصابون بكسر عظمي مرتبط بهشاشة العظام خلال سنوات حياتهم،

العظم الطبيعي

عظم مصاب بالهشاشة

- **أعراض هشاشة العظام**

تتسم المراحل المبكرة من هشاشة العظام ، بأنها تخلو عادة من الآلام أو أية أعراض أخرى فهو مرض صامت. وعادة لا يشعر العديد من الناس بأنهم مصابون بهذا المرض إلا بعد أن يتعرضوا لحادث سقوط بسيط يؤدي إلى كسر في عظام المعصم أو الفخذ أو في فقرات العمود الفقري.

لكن، منذ لحظة ظهور ضعف أو ضمور في العظام من جراء الإصابة بمرض هشاشة العظام، قد تبدأ بعض أعراض هشاشة العظام بالظهور، من بينها:

- الآم في الظهر، وقد تكون آلاما حادة في حال حصول شرخ او انهيار في الفقرات
- فقدان الوزن مع الوقت، مع انحناء في القامة.
- حدوث كسور في الفقرات، في مفاصل كفي اليدين أو الحوض أو في عظام أخرى.

-

هنالك عدة عوامل قد تزيد من خطر الاصابة بمرض هشاشة العظام، من بينها:

1. الجنس:

تبلغ نسبة الكسور الناجمة عن داء هشاشة العظام لدى السيدات ضعفي نسبتها لدى الرجال. ويعود سبب ذلك إلى إن السيدات تبدأن حياتهن بمستويات اقل من الكتلة العظمية، بالإضافة إلى إن للسيدات "مامول حياة" (Life expectancy) اكبر منه لدى الرجال. إضافة إلى الهبوط المفاجئ في مستويات الاستروجين في سن انقطاع الطمث والذي يؤدي إلى زيادة فقدان الكتلة العظمية.

2. السن:

كلما ازداد عمر الانسان ازداد معه احتمال الاصابة بمرض هشاشة العظام، اذ تضعف العظام مع زيادة العمر. أضف إلى ذلك، إن الرجال الذين تزيد أعمارهم عن الخامسة والسبعين يعدّون من أكثر المجموعات المعرضة لخطر الإصابة بمرض هشاشة العظام.

3. التاريخ العائلي:

يعدّ مرض هشاشة العظام من الامراض الوراثية. اي، اذا كان احد الوالدين او الاخوة في العائلة مصابين بمرض هشاشة العظام، فان ذلك يزيد من احتمال اصابة الشخص به، وخاصة اذا كان التاريخ المرضي للعائلة يشمل حالات من كسور العظام.

4. انخفاض الوزن:

يزداد احتمال الإصابة بداء هشاشة العظام لدى الرجال والسيدات ذوي بنية الجسم الدقيقة او صغار الحجم بشكل خاص، وذلك لان الكتلة العظمية في أجسامهم صغيرة، منذ البداية.

5. التدخين:

ليس من الواضح بعد الدور الذي يلعبه التدخين في نشوء هشاشة العظام، الا ان الباحثين يجمعون على ان التدخين يؤدي الى اضعاف العظام.

6. قصر فترة التعرض أو الانكشاف المتواصل للاستروجين:

كلما ازدادت فترة انكشاف المرأة للاستروجين تقل مخاطر اصابتها بمرض هشاشة العظام. اي ان درجة الخطورة لاصابة المرأة بداء هشاشة العظام تقل كلما تأخر بلوغها سن الاياس (فترة انقطاع الطمث) وكلما كان ظهور الدورة الشهرية لديها مبكرا اكثر. ومع هذا، يزداد خطر الاصابة بمرض هشاشة العظام كلما قصرت فترة انكشاف المرأة لهرمون الاستروجين. وقد يرجع سبب قلة انكشاف أو تعرَض السيدة للاستروجين الى عدم انتظام الحيض، او الى انقطاع الطمث قبل بلوغ سن الخامسة والاربعين.

7. اضطرابات الاكل:

يعتبر الرجال والسيدات الذين يعانون من اضطرابات الأكل، كاضطراب فقد الشهية العصابي (القهم العصابي - Anorexia nervosa) أو اضطراب النهام العصابي (Bulimia nervosa)، ضمن مجموعة الخطر للإصابة في هشاشة العظام، وذلك نظرا لضمور الكتلة العظمية في منطقة اسفل الظهر والحوض.

8. استخدام الادوية من مجموعة الكورتيكوستيرويدات أو الكورتيزون:

يسبب تناول هذه الأدوية لفترات زمنية طويلة، كتناول بريدنيزون (Prednisone) أو الكورتيزون (Cortisone) ضررا للأنسجة العظمية. والمعروف أن استعمال هذه الأدوية شائع في معالجة بعض الامراض المزمنة، مثل: الربو (Asthma)، التهاب المفاصل الروماتويدي (Rheumatoid arthritis) والصداف (الصدفية - Psoriasis). فعندما يصف الطبيب أيا من العلاجات الدوائية التي تحتوي على مركبات ستيرويدية لفترة طويلة من الزمن لمدة تزيد عن ثلاثة أشهر، ينبغي عليه ان يتابع وضع كثافة العظام

وكتلة العظام لدى المرضى الذين يتلقون هذه العلاجات، كما يتوجب عليه ان يصف لهؤلاء المرضى ادوية تساعدهم على تجنب فقدان الكتلة العظمية او ابطاء وتيرته.

9. استخدام ادوية اخرى:

خاصة، دواء هيبارين (Heparin) المميع للدم لفترة طويلة ومتواصلة، او دواء ميثوتريكسيت (Methotrexate) المضاد للاورام أو المستخدم لعلاج الاورام، او بعض الادوية لمعالجة نوبات الاختلاج (زيادة الشحنات الكهربائية في الدماغ) (Convulsions)، العديد من الادوية المدرة للبول والادوية المضادة للحموضة (Antiacides) التي تحتوي على الالومينيوم (Aluminium). فان تناول هذه الادوية لفترات طويلة ومتواصلة قد يسبب ضمور الكتلة العظمية.

10. زيادة إفراز هرمون الغدة الدرقية:

الكمية الزائدة من الهرمون الذي تفرزه الغدة الدرقية (Thyroid)، قد تؤدي هي ايضا الى فقدان الكتلة العظمية. قد تحدث حالات فرط هذا الهرمون عندما يكون الشخص مصابا بفرط إفراز الغدة الدرقية (Hyperthyroidism) او نتيجة لتلقي علاجات تحتوي على الهرمون الذي تفرزه هذه الغدة بكميات زائدة لمعالجة حالات قصور الغدة الدرقية (Hypothyroidism) والتي قد تؤدي هي أيضاً إلى فقدان الكتلة العظمية.

11. زيادة إفراز هرمون الحليب :

وهو عادة ينتج عن وجود ورم حميد في الغدة النخامية مُفرز لهرمون الحليب.

12. انخفاض مستوى الهرمون الذكري الـ Testosterone لدى الرجال:

الرجال الذين يعانون من تدني مستويات هرمون التستوستيرون (Testosterone) أو الهرمون الذكري، هم أكثر عرضة لخطر الإصابة بمرض هشاشة العظام، من غيرهم من الرجال.

13. سرطان الثدي (Breast cancer):

بعد انقطاع الطمث، تعدّ النساء المصابات بسرطان الثدي من مجموعة الخطر، اذ يزداد لديهن احتمال الاصابة بمرض هشاشة العظام، وخاصة عند تلقيهن العلاجات الكيميائية (Chemotherapy) او محصرات انزيم الاروماتاز (Aromatase)، التي تعمل على كبت الاستروجين. وهذا لا ينطبق على النساء اللواتي يعالجن بدواء التاموكسيفين (Tamoxifen)، المضاد للاستروجين والمستعمل

في معالجة سرطان الثدي، اذ انه يقلل من خطر الاصابة بكسور في العظام.

14. نقص استهلاك الكالسيوم:

يعتبر نقص استهلاك الكالسيوم، الذي يستمر طوال العمر، من العوامل الرئيسة التي تسهم في نشوء هشاشة العظام. وذلك لان نقص استهلاك الكالسيوم يؤدي الى تدني كثافة العظام، فقدان الكتلة العظمية في سن صغيرة، نسبيا، وزيادة خطر الاصابة بالكسور.

15. الحالات التي قد تقلل من امتصاص الكالسيوم:

قد تؤثر العمليات الجراحية في الجهاز الهضمي (Gastrectomy) على قدرة الجسم على امتصاص الكالسيوم. وكذلك الامر، ايضا، عند الاصابة ببعض الامراض، وخاصة: داء كرونز (Crohn's disease)، الداء البطني (السيلياك – مرض حساسية القمح - Celiac)، نقص فيتامين د، متلازمة القهم العصابي (Anorexia nervosa)، ومتلازمة كوشينغ (Cushing's Syndrome) (فرط افراز قشر الكظر – Hyperadrenocorticism)، وهو مرض نادر يجعل الغدة الكظرية (Adrenal gland) تفرز كميات زائدة من هرمونات الكورتيكوستيرويدات (Corticosteroid hormones) أو الكورتيزون.

16. اسلوب حياة خال من النشاط البدني:

تتحدد صحة العظام ابتداء من مرحلة الطفولة. فالاطفال كثيرو النشاط البدني والذين يستهلكون كميات كافية من الأطعمة الغنية بالكالسيوم، هم ذوو كثافة العظام الأعلى. كما يشكل النشاط الجسدي الذي يشتمل على رفع الأثقال عنصرا ايجابيا في تعزيز صحة العظام وقوتها، لكن يبدو أن النشاط الجسدي الذي يشتمل على القفز يسهم أكثر من رفع الأثقال في تدعيم صحة العظام. للنشاط البدني، على امتداد العمر، اهمية كبيرة جدا، إذ بالإمكان زيادة الكتلة العظيمة في الجسم بواسطة النشاط البدني في كل المراحل العمرية. كما أن عدم الحركة لفترات طويلة (Immobilization) يعرَض المرضى لهشاشة العظام.

17. فرط استهلاك المشروبات الغازية:

لم تتضح، بعد، العلاقة بين نشوء هشاشة العظام وبين استهلاك المشروبات الغازية التي تحتوي على الكافيين (Caffeine)، إلا ان من المعروف ان الكافيين قد يؤدي الى اضطراب في امتصاص الكالسيوم، بالاضافة الى ان تاثيراته المدرة للبول قد تسهم في زيادة فقدان الجسم للمعادن. واضافة الى ذلك، فان حمض الفسفوريك (Phosphoric acid)، الذي يحتوي عليه مشروب الصودا قد يسهم في فقدان الكتلة العظمية عبر تغيير توازن حمضية الدم. ومن هنا، فان على الاشخاص الذين يقبلون على تناول المشروبات الغازية التي تحتوي على الكافيين الحرص على استهلاك كميات كافية من الكالسيوم وفيتامين (د) ومن الأفضل الاقلال من تناول المشروبات الغازية.

18. ادمان المسكرات الكحولية –(Alcoholism):

يشكل الادمان على المشروبات الكحولية واحدا من اهم عوامل الخطورة لدى الرجال للاصابة بتخلخل العظام. وذلك لان استهلاك الكحوليات بافراط يقلل من انتاج الانسجة العظمية ويسبب خللا في قدرة العظام على امتصاص الكالسيوم.

19. الاكتئاب (Depression):

يعاني الاشخاص المصابون بالاكتئاب الحاد من فقدان للكتلة العظمية بشكلٍ ملحوظ.

20. الفشل الكلوي المزمن:

- **خطورة هشاشة العظام عند النساء**

تحدث هشاشة العظام بشكل كبير عند النساء بعد سن اليأس، وذلك نتيجة للفقدان السريع في كثافة العظم وسببه نقص هرمون الاستروجين عند النساء خلال السنوات الثلاث إلى الخمس قبل انقطاع الطمث، أو عند حدوثه بعد ذلك.

إن التأثير الأوضح لهشاشة العظام يكون في العظم الاسفنجي، إذ إن كثافته أقل من كثافة العظم المضغوط.

- العوامل التي تؤثر في إصابة النساء بهشاشة العظام هي:

1. العمر:

إن الزمن وحده يزيد من خطورة الإصابة بهشاشة العظام. خلال سن اليأس وخلال السنوات الأولى التي تليه تفقد النساء الكتلة العظمية بسرعة أكبر من الرجال في

نفس العمر. لكن من عمر (٦٥-٧٠) سنة، يصبح معدل فقدان العظم عند النساء والرجال متساوياً، كما تقل عند هؤلاء الرجال والنساء قدرة الجسم على امتصاص الكالسيوم بشكل كبير.

2. الجنس:

تصاب النساء بشكل أكبر من الرجال بهشاشة العظام، وذلك لأن الهيكل العظمي عند النساء أصغر، كما أن فقدان العظم عندهن يبدأ في سن مبكرة أكثر من الرجال، إضافة إلى انقطاع الطمث عند النساء الذي يؤدي إلى سرعة خسارة العظم.

3. طبيعة الجسم:

إن النساء النحيلات ذوات العظم الرقيق لديهن كثافة عظمية أقل.

4. التاريخ المرضي للشخص والعائلة:

تحدد الجينات بشكل كبير قابلية الشخص للإصابة بهشاشة العظام. إن الأشخاص البالغين الذين حصل معهم أو مع اقاربهم من الدرجة الأولى كسر عظمي هم معرضون للكسور بشكل أكبر، كما أن النساء اللواتي تعرضت أمهاتهن لكسور بعد سن الخمسين يملكن كتلة عظمية ذات كثافة أقل من النساء اللواتي لم تتعرض أمهاتهن للكسور.

5. العرق:

النساء القوقازيات والآسيويات معرضات أكثر من غيرهن لهشاشة العظام.

6. مستوى هرمون الاستروجين:

إن الاستروجين يمنع هدم العظام، ولذلك فإن النساء بعد سن اليأس أو اللواتي أجرين جراحة إزالة المبايض هن أكثر عرضة للإصابة.

7. تدني مستوى الكالسيوم:

إن نقص الكالسيوم في الطعام، إضافة للحالات المرضية التي تمنع امتصاص الكالسيوم من الأمعاء تؤدي إلى تدني مستوى الكالسيوم في الدم. يعوض الجسم هذا النقص بإطلاق الكالسيوم من العظام، ما يؤدي إلى ضعفها.

8. قلة النشاط:

عندما تكون العظام في راحة، فإن البناء يتباطأ.

9. التدخين:

يخسر المدخنون العظم بشكل أسرع من غير المدخنين، يقلل التدخين من امتصاص الكالسيوم كما يقلل من كمية الاستروجين التي يصنعها الجسم.

10. الإفراط في تناول الكحول:

هذا يؤدي إلى نقصان الكتلة العظمية. يعتقد الخبراء أن الكحول تمنع الجسم من تحويل فيتامين (د) غير الفعال إلى فعّال، كما أنها تقلل من تكوين العظام وتزيد من خسارة الكالسيوم والمغنيسيوم من الجسم.

11. الأدوية:

إن الأشخاص الذين يتناولون بعض الأدوية مثل الستيرويدات معرضون بشكل أكبر للإصابة لأن؛ هذه الأدوية تساعد على فقدان العظم.

12. حالات مرضية:

بعض الحالات المزمنة مثل فقدان الشهية وبعض أنواع السرطانات وأمراض الكبد، إضافة للحالات التي تؤثر على امتصاص المعادن، كلها تزيد من خطورة الإصابة بهشاشة العظام.

- **خطورة هشاشة العظام عند الرجال:**

هنالك عاملان يجعلان الرجال أقل عرضة من النساء لفقدان العظم:

١. أن لديهم كثافة عظمية أكبر من النساء عند سن البلوغ.

٢. يكون انخفاض مستوى الهرمونات لديهم بشكل تدريجي.

إلا أن الرجال غير محصنين ضد هذا المرض، فثمّة فرصة (١٣٪) لحدوث كسر في الحوض أو العمود الفقري أو الرسغ عند الرجال بعد سن الخمسين.

قد يصاب الرجال تحت سن (٧٥) عاما بهشاشة العظام وتكون عادة ثانوية أي أنها تحدث لسبب معين، وفي هذه الحالات يهدف العلاج لمعالجة السبب المسؤول عن حدوث الهشاشة.

عوامل الخطورة عند الرجال هي:

١. الأدوية: مثل السيترويدات.
٢. انخفاض مستوى الهرمونات الجنسية: إذ ينخفض مستوى هرمون التيستوستيرون عند الرجال مع العمر.
٣. الإفراط في تناول الكحول: إذ تؤدي الكحول إلى نقصان الكتلة العظمية، إضافة إلى اختلال التوازن والذي يزيد من احتمالية السقوط.
٤. استئصال جزء من المعدة: لأنه يقلل من نسبة امتصاص الكالسيوم.
٥. حالات مرضية.
٦. عوامل أخرى: كما هي الحال مع النساء، فإن بعض العوامل تزيد من خطورة حدوث هشاشة العظام عند الرجال مثل: العوامل الوراثية، تقدم العمر، قلة النشاطات، التدخين، انخفاض مستوى الكالسيوم والعرق (إذ يعدّ الرجال القوقازيون أكثر عرضة للإصابة).

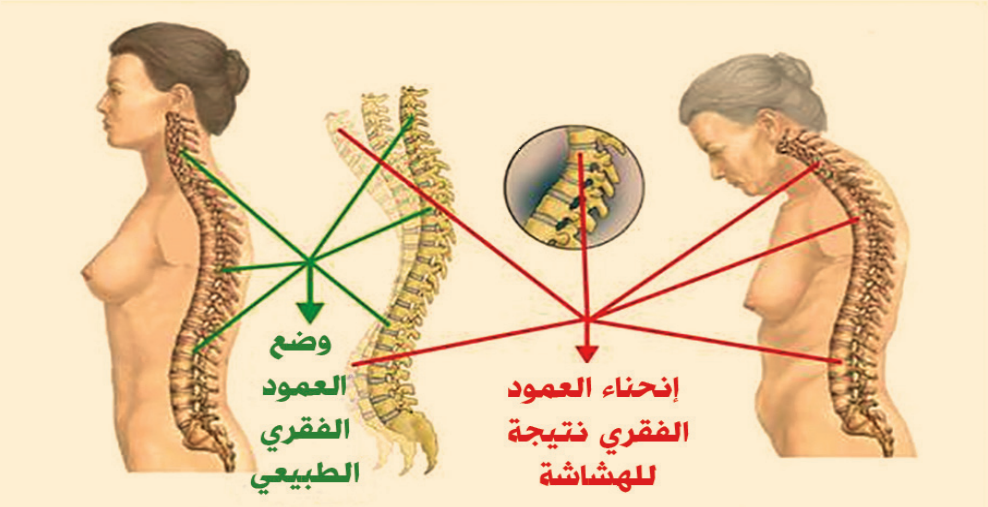
- **مضاعفات هشاشة العظام:**

يعرف مرض هشاشة العظام بالمرض الصامت لعدم وجود أعراض تحذيرية له، إلا أنه في نهاية الأمر يعلن عن وجوده عند حدوث كسر بغير سبب، إذ قد يؤدي حدث بسيط كالعطاس إلى الكسر.

رغم أن أي عظمة قد تتأثر، إلا أن معظم الكسور المرتبطة بهشاشة العظام تحدث في واحد من ثلاثة أماكن: الحوض، العمود الفقري والرسغ. إن الكسور في هذه الأماكن خاصة عند النساء بعد سن اليأس تعلن عن مرض هشاشة العظام.

لهذه الكسور تأثيرات بعيدة إذ يعاني البعض من الألم بينما يحرم البعض الآخر من ممارسة النشاطات اليومية العادية، وقد يحرمون من التحرك باستقلالية.

إن ثلثي الأشخاص الذين يصابون بكسور بسبب هشاشة العظام لن يستعيدوا وظيفة العضو السابقة بشكل كامل. كما قد يصاب بعض الأشخاص بالخوف من كسر عظام أخرى فيحدون من نشاطاتهم وذلك يؤدي بهم إلى الشعور بعدم الأهمية والانعزال والإحباط.

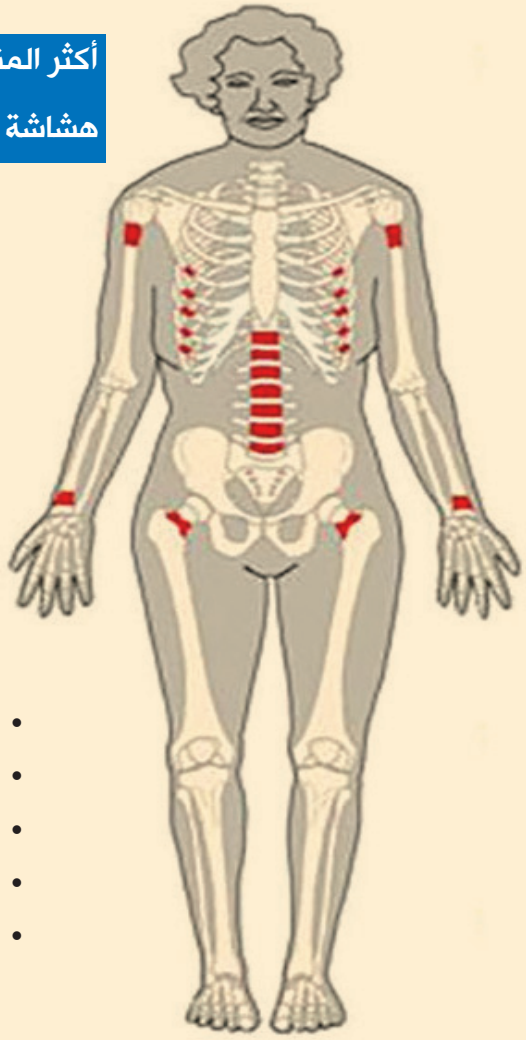


تحدب العمود الفقري الناتج عن هشاشة العظام

- تعد الكسور في العظام هي اكثر مضاعفات هشاشة العظام انتشارا وخطورة لدى المصابين بمرض هشاشة العظام. تحدث معظم الكسور، عادة، في العمود الفقري، في عظام حوض الفخذين، نظرا لكونها العظام الرئيسة التي تحمل الجزء الاكبر من وزن الجسم. وتحدث الكسور في حوض الفخذين، عادة، نتيجة لتلقي ضربات او جراء حوادث السقوط.
- على الرغم من ان غالبية المصابين بمرض هشاشة العظام يشفون جيدا، بفضل العلاجات الجراحية المتقدمة والحديثة، الا ان الكسور التي قد تحدث في حوض الفخذين قد تتسبب في حصول عجز لدى المصاب، بل قد تؤدي للوفاة في بعض الاحيان، من جراء التعقيدات التي قد تنشا في اعقاب العمليات الجراحية، وخاصة لدى المتقدمين في السن. كذلك، فان الكسور في اكف اليدين هي من الكسور الواسعة الانتشار بين مصابي مرض هشاشة العظام، والتي تنجم في الغالب عن حوادث السقوط.
- قد تحدث كسور في العمود الفقري، في بعض الحالات، من دون التعرض لضربات او للسقوط. قد تحدث هذه الكسور في العمود الفقري لمجرد ضعف عظام الظهر (الفقرات)، الى درجة انها تبدا بالانضغاط (الانطباق)، الفقرة فوق الاخرى. ويسبب انضغاط الفقرات الاما حادة في الظهر تستدعي فترة استشفاء طويلة. وقد يؤدي ظهور عدد كبير من الكسور، الى فقدان بعض السنتيمترات من الطول، والوضعية تتحول الى انحناء.

- كما تنبأ كسور العمود الفقري من زيادة في خطر الكسور في المستقبل يصل إلى ٥ أضعاف لكسور لاحقه في الفقرات و٢-٣ أضعاف لكسور في مواقع أخرى .
- كسور الفخذ أو الورك هي التي تشكل السبب الرئيس للإعاقة عند كبار السن و يمكن أن تهدّد الحياة, نظرا لفقدان كمية كبيرة من الدم داخل الأنسجة الرخوة المحيطة بالمفصل عند حدوث الكسر. فحوالي ٨٠ ٪ من الناس المصابين بكسر الورك يكونون عاجزين عن المشي بعد ستة أشهر من الكسر و ٢٠٪ من الناس المصابين بكسر الورك يتوفون خلال سنة واحدة بعد تعرضهم للكسر. علاوة على ذلك، فإن كسور الورك قد يليها زيادة مقدارها ٢,٥ ضعف في خطر الإصابة بكسور في المستقبل.

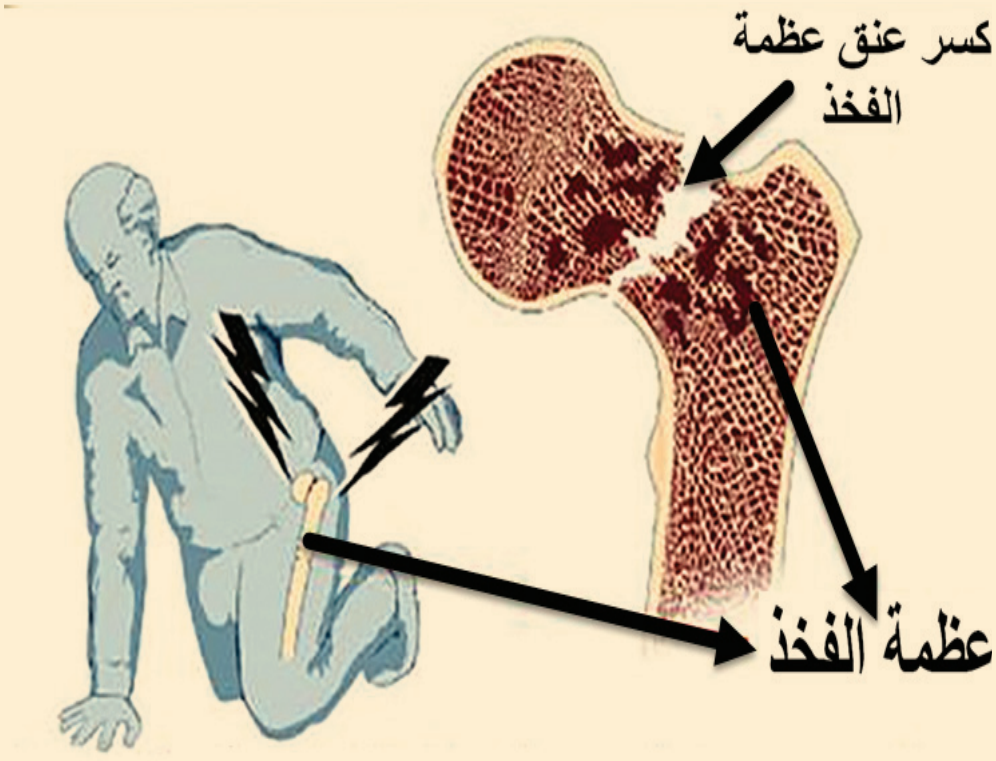
أكثر المناطق عرضة للكسور في حالات هشاشة العظام



- عنق عظمة الذراع.
- عظام المعصم
- عنق عظمة الفخذ
- الضلوع
- الفقرات الصدرية والقطنية

- **كسور الحوض:**

إن حوالي خمس الكسور التي تحدث نتيجة هشاشة العظام تحدث في الحوض. وهي أكثر الكسور الناتجة عن هشاشة العظام خطورة. وتؤدي هذه الإصابة إلى نتائج مدمرة إذ تسلب الشخص حركته واستقلاليته. إن حوالي ثلثي الأشخاص الذين يتعرضون للكسر في الحوض يفقدون قدرتهم تماما على أداء النشاطات اليومية الروتينية مثل: ارتداء ملابسهم أو القيام عن الكرسي. حتى أن المشي عبر الغرفة قد يصبح مستحيلا. وبعد سنة من الإصابة، يصبح (٤٠٪) من المصابين بكسر الحوض غير قادرين على المشي من دون مساعدة.



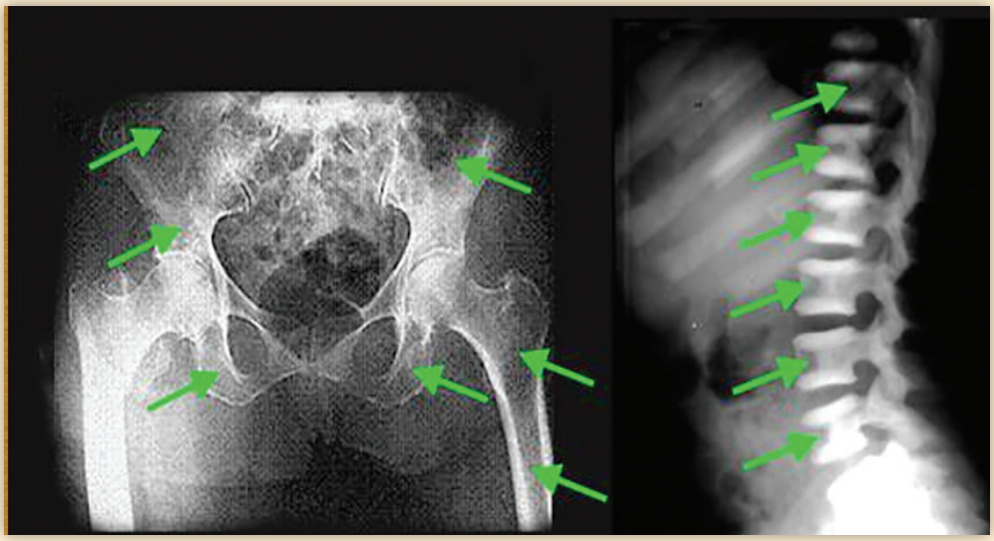
كسر بعنق عظمة الفخذ نتيجة لهشاشة العظام

ونادرا ما يؤدي كسر الحوض بشكل مباشر إلى الوفاة، إلا أن هذه الكسور تؤدي بشكل غير مباشر إلى الوفاة لأنها تؤدي الى تدهور مستمر في الصحة. إن حوالي (24٪) من الأشخاص من عمر الخمسين فأكثر يموتون خلال عام من كسر الحوض وغالبا بسبب مضاعفات الكسر مثل التهاب الرئة أو تخثر الدم اللذين ينتجان عن الكسر نفسه أو عن الجراحة.

وفي أحسن الأحوال فإن كسور الحوض تؤدي إلى عدم القدرة على الحركة لفترة مؤقتة؛ ما يستدعي البقاء في السرير أو استخدام الكرسي المتحرك، وعادة ما تكون الجراحة ضرورية، ولكن قد لا تكون ممكنة بسبب الإصابة بأمراض أخرى مثل: أمراض القلب والرئتين إذ تزيد هذه الأمراض من خطورة المضاعفات بعد العملية الجراحية. ولذلك قد يشفى كسر العظم بطريقة سيئة تؤدي إلى إعاقة دائمة.

- **كسور العمود الفقري:**

إن نسبة حدوث هذه الكسور هي أكثر من ضعفي نسبة حدوث كسور الحوض. كما أن الحدث الذي يؤدي إلى هذه الكسور يكون عادة أبسط من حالات السقوط التي تؤدي إلى كسور في الحوض، إلا أن هذه الكسور تؤدي إلى إعاقات.



صورة بأشعة - X على الفقرات القطنية وعظام الحوض توضح انخفاض كثافة العظام نتيجة للهشاشة

- **تشخيص هشاشة العظام**

ضعف العظم (Osteopenia)، او الكتلة العظمية المتدنية، هي الفقدان المعتدل ككتلة العظم الذي لا يعدّ خطيرا بما يكفي لتصنيفها بانها هشاشة العظام (Osteo-porosis). ومع ذلك، فهي تزيد من احتمال الاصابة بمرض هشاشة العظام . يستطيع الطبيب المعالج تشخيص حالات قلة العظم، او حتى المراحل المبكرة من الاصابة بمرض هشاشة العظام ، بواسطة استخدام تشكيلة من الادوات والوسائل لقياس كثافة العظام ونذكر منها :

فحص كثافة العظام (Dual energy X - ray absorptiometry - DEXA):

تعد طريقة تصوير كثافة العظام بتقنية DEXA (قياس امتصاص العظم بواسطة الاشعة السينية المزدوجة) طريقة التصوير الافضل. هذا الاجراء سهل وسريع ويعطي نتائج عالية الدقة. يتم في هذا الفحص قياس كثافة العظام في العمود الفقري، في عظمة الحوض وفي مفصل كف اليد، والتي هي المناطق الكثرى عرضة في الجسم للاصابة بمرض هشاشة العظام. كما يستخدم هذا الفحص لرصد ومتابعة التغيرات التي تحصل في هذه العظام مع مرور الوقت.

وتعريف منظمة الصحة العالمية لترقق العظام يعتمد على قيمة DXA التي تدعى «سجل تي» T-score الذي يقوم بمقارنة كمية العظم لدى المرأة الى الكتلة العظمية العادية في افضل حالاتها. و«سجل تي» البالغ 2.5- او اسوأ، يعني وجود ترقق للعظام. والمرأة التي يبلغ «سجل تي» لديها 1.0- الى 2.5- تكون تعاني من اعتلال عظمي أو قلة العظم أو الكتلة العظمية المتدنيه (Osteopenia)، وهي معرضة جدا للاصابة بهشاشة العظام.

وتوصي اغلبية التوجيهات والارشادات الرسمية بالقيام بمسوحات DXA لجميع النساء اللاتي بلغن سن الـ 65 سنة، وقبل هذه السن بالنسبة الى اللواتي يتناولن ادوية وعقاقير او يعانين من اوضاع صحية تزيد من خطورة اصابتهن بترقق العظام. لكن انخفاض BMD هو واحد من عوامل الخطورة. وتزداد هذه الخطورة مع التدخين والتقدم في العمر، او اذا كنت من الاصل العرقي القوقازي، او نحيفة، او اصبت بكسر بعد سن الخمسين، او كان احد والديك اصيب بكسر. وقد طورت منظمة الصحة العالمية صيغة تتوقع الاصابة بمثل هذا الكسر خلال عشر سنوات اعتمادا على BMD وعوامل الخطورة الاخرى. والاطباء مهتمون ايضا بنوعية العظم، وهي مواصفات معقدة تشمل الاملاح المعدنية للعظام، وتركيبها ونسيجها الدقيق، ومعدل التحول

الذي يصيبها. وحتى الان لا يوجد اسلوب جيد لتقييم جودة العظام، لكن يجري حاليا تطوير تقنيات تصوير جديدة قد تتيح للاطباء رؤية التركيب الداخلي للعظام والحصول على معلومات عنه، وهو امر لم يكن متوفرا في السابق، إلا عن طريق اخذ خزعة.

توصي مؤسّسة هشاشة العظام الدوليّة (The National Osteoporosis Foundation (NOF)) باستخدام أدوية هشاشة العظام لعلاج السيّدات بعد سنّ الأمل و الرجال بعد سنّ الخمسين الذين سبق و عانوا من كسر في عظام الورك أو الفقرات أوالذين يعانون من هشاشة العظام((osteoporosis T-score ≤-2.5)) . و قد تستخدم أدوية الهشاشة للأشخاص الذين يعانون من نقص في كثافة العظام لم تصل إلى حدّ الهشاشة (osteopenia) لكن لديهم عوامل خطورة هامة تنذر بأنهم عرضة للكسر أو الإصابة بهشاشة العظام .

بالاضافة الى ذلك، ثمة فحوص اخرى يمكن بواسطتها قياس كثافة العظام، بدقة متناهية ومنها:

- التصوير فائق الصوت/ اولتراساوند (Ultrasound).
- التصوير المقطعي المحوسب (CT)

متى ينبغي إجراء للفحص؟

تنصح المنظمة الامريكية القومية لهشاشة العظام السيدات اللواتي لا تتلقين ايا من العلاجات التي تحتوي على هرمون الاستروجين، التوجه لاجراء فحص لكثافة العظام، في الحالات الاتية:

- أداة تقييم المخاطر للكسر (FRAX: Fracture Risk Assessment Tool)

في العام 2008، قدمت فرقة عمل منظمة الصحة العالمية أداة تقييم المخاطر للكسر (FRAX) والذي يقدر احتمال حدوث كسر في الورك أو كسور هشاشة العظام الكبرى مجتمعة (الورك، العمود الفقري والكتف، أو المعصم) للمريض غير المعالج خلال 10 أعوام باستخدام الكثافة العظمية لعنق الفخذ BMD ويمكن الحصول عليها بسهولة من خلال حساب عوامل الخطر السريرية للكسر مثل: التقدم في العمر ، التدخين وغيرهما من العوامل.

الغدد الكظرية «الفوق كلوية»

يحتـوي جسم الإنسـان على زوج من الغـدد الكظريـة أو الفوق الكلويـة، تقع الغدة الكظرية خلف الغشاء البريتوني وهي حسب اسمها تتموضع بأعلى الكلية عند مستوي الفقرة الصدرية الثانية عشر. وكل منها عبارة عن جسم أصفر هرمي الشكل يلتصق بأعلى الكلية ويكون محاط بكبسولة دهنية ودهون كلوية. يتراوح وزنها طبيعيا من 4-5 غـم ولكنها كبيرة التأثير في تكوين الإنسـان الجسماني والجنسي، وتتكون كل غـدة من جزئين رئيسيين القشـرة الخارجية وهي معظم الغـدة (90 ٪) يحيط بجزء صغيرهو اللب أو النخاع، وكل غدة مكونة من :

1. القشرة Cortex

هو الجزء الخارجي للغدة الكظرية، يقع على امتداد محيط الغدة الكظرية،ويتكون من ثلاث طبقات وهي الطبقة السطحية القشرية والطبقة المتوسطة القشرية والطبقة عميقة القشرية، ولكل طبقة من هذه الطبقات خصائصها النسيجية.
وتفرز القشرة الكظرية عددا من الهرمونات جميعها مكونة من الكولسترول وهي:

أ – الكورتيزون: corticosteroid hormones

وهـو الهرمـون المسـؤول عن التحكـم فـي اسـتقلاب الكربوهيـدرات والبروتينات والدهـون. كمـا و يساعـد الجسم علـى التكيف مع الإجهـاد. ويثبط مـن عمل الجهاز المناعـي ويقلل من الالتهابـات وزيادته تسبب السمنة. ويتحكم فـي إنتاجه هرمون موجه قشرة الكظر الذي تنتجه الغدة النخامية لمتواجدة قرب قاعدة الدماغ. ويستخدم الأطبـاء الكورتيزول، والمركبات الاصطناعية التي تماثلة للتحكم في الالتهاب. ويعزز الكورتيزول الأيض في عدة طرق أهمها:

- يحفز إطلاق سراح الأحماض الأمينية من الجسم
- يحفز تحطيم الدهون.
- يزيد مستويات السكر في الدم
- يعزز تقلصات عضلة القلب

- يزيد من استسقاء الماء في الجسم.
- له تأثيرات مضادة للالتهابات ومضادة للحساسية.

ب -الالدوستيرون Aldosterone hormone

ويُعَدّ هرمون الألدوستيرون الهرمون الأكبر أهمية في القشرانيات المعدنية. وهو الهرمون المسؤول عن توازن الأملاح في الجسم والمحافظة على مستوى ضغط الدم حيث يقوم هذا الهرمون بتنظيم إفراز الكليتين للصوديوم والبوتاسيوم ويتحكم في إنتاجه هرمون الرينين الذي تفرزه الكليتان نتيجة لارتفاع مستويات البوتاسيوم في الدم وانخفاض حجم السوائل في الجسم بالإضافة الى هرمون موجه لقشرة الكظر. ويعمل الالدوستيرون على زيادة إفراز أيونات البوتاسيوم عن طريق البول بالإضافة الى زيادة احتباس السوائل والماء في الجسم. ويسبب الإنتاج المفرط لهرمون الألدوستيرون ارتفاع ضغط الدم لدى بعض الناس.

ج - هرمونات الذكورة Androgens Adrenal

ويتحكم هذه الهرمونات بظهور بعض الصفات الجنسية عند الذكور والإناث كشعر الإبط والعانة. وتؤثر هذه الهرمونات على التطور والخصائص الجنسية ولها دور في تميز لون الجلد وفي نمو العظام.

2. اللب / النخاع medulla

وهو الجزء الداخلي من الغدة الكظرية وتحيط به القشرة ويتم التحكم في نخاع الغدة الكظرية عن طريق الجهاز العصبي. يتكون اللب من تجمعات خلايا عصبية التي تمثل جزءاً من الجهاز العصبي المستقل لكن النواقل العصبية هنا يتم طرحها في الدم بدلاً من طرحها داخل المشبك العصبي. ويتكون أيضاً لب الكظر من الخلايا أليفة الكروم، حيث تنشأ الخلايا أليفة الكروم من العرف العصبي الجنيني. تقوم الخلايا أليفة الكروم بإفراز هرموني الأدرينالين و النورأدرينالين اللذين يعملان في حالات الكر والفر وتهيئة الجسم للتغيرات المرافقة لحالات الطوارئ، عندما يتعرض الإنسان لخوف أو غضب. ويفرز اللب الهرمونات التالية:

أ- الأدرينالين او الايبينيفرين epinephrine /Adrenaline

واحياناً يسمى هرمون الخوف فهو يعمل على زيادة ضربات القلب وقوتها لضخ كميات أكبر من الدم إلى العضلات. وقد يساعد الكبد على تحويل الجليكوجين الي جلوكوز فتزيد كمية السكر في الدم، فيستغلها الجسم للحصول على المزيد من الطاقة اللازمة لمواجهة الظروف الطارئة.

ب- اللادرينالين Norepinephrine / Noradrenaline

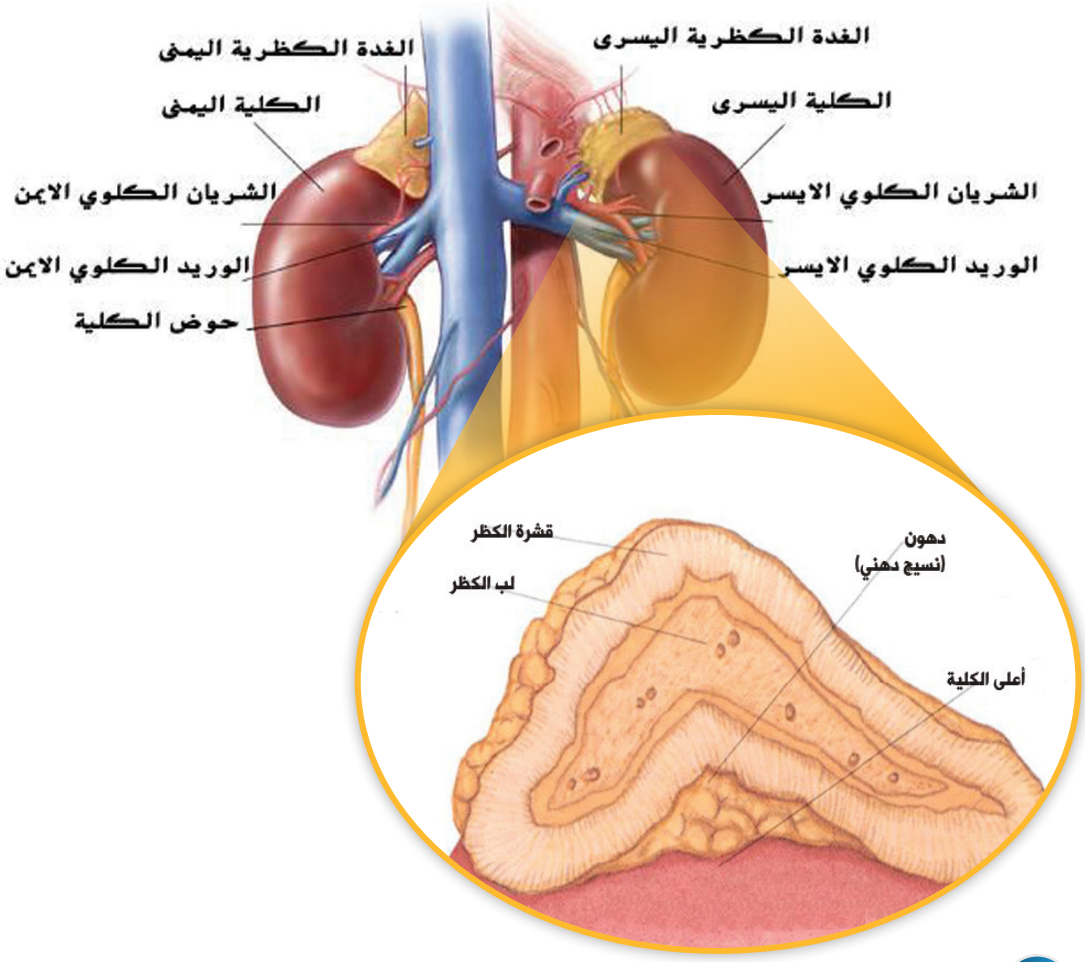
ويساعد على انقباض الاوعية الدموية والتحكم في ضغط الدم. وبذلك يرتفع الضغط الدمـوي ويتحول الـدم إلى الأمكنـة التي تحتاجه فـي حالة الطوارئ مثـل العضلات.

ج - الدوبامين Dopamine

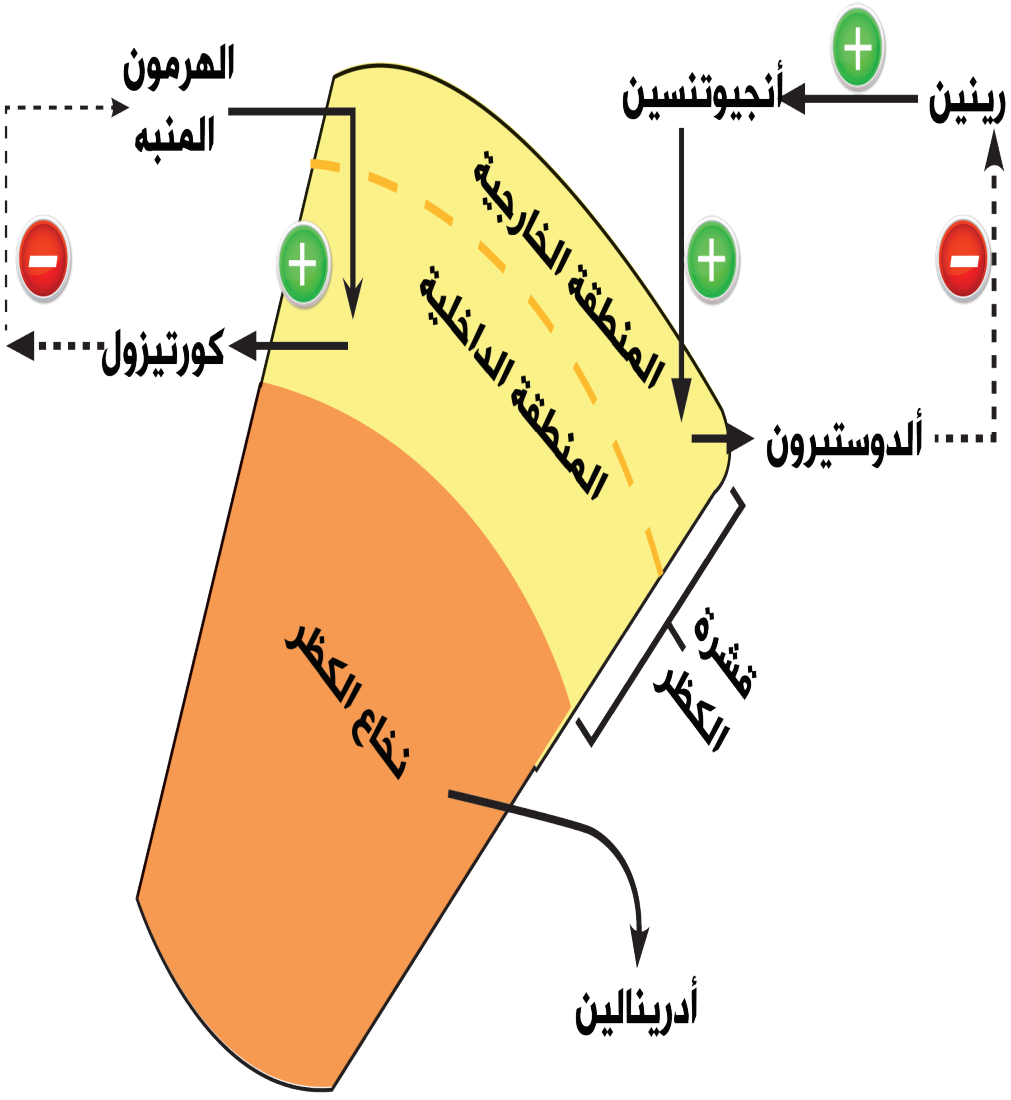
وهو مسؤول عن التوصيل العصبي اي انه من الموصلات العصبية Neurotransmitters .

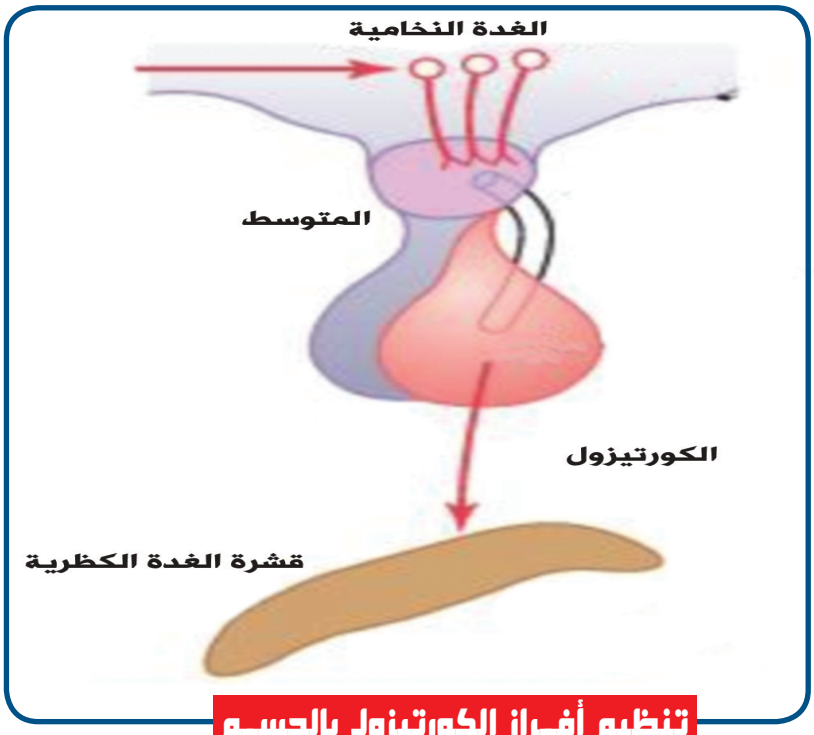
و اشـهر اورام لب الغدة الكظرية هو ورم القواتم و يحدث هذا الورم في الخلايا أليفة الكـروم و يتسبب في زيادة إفراز هرمونـات أدرينالين و نورأدرينالين مما يسبب عدة أعـراض في الجسم منها: نوبـات ارتفاع ضغط الدم, الصداع, سـرعة ضربات القلب, خفقان القلب.

الغدد الفوق كلوية / الكظرية

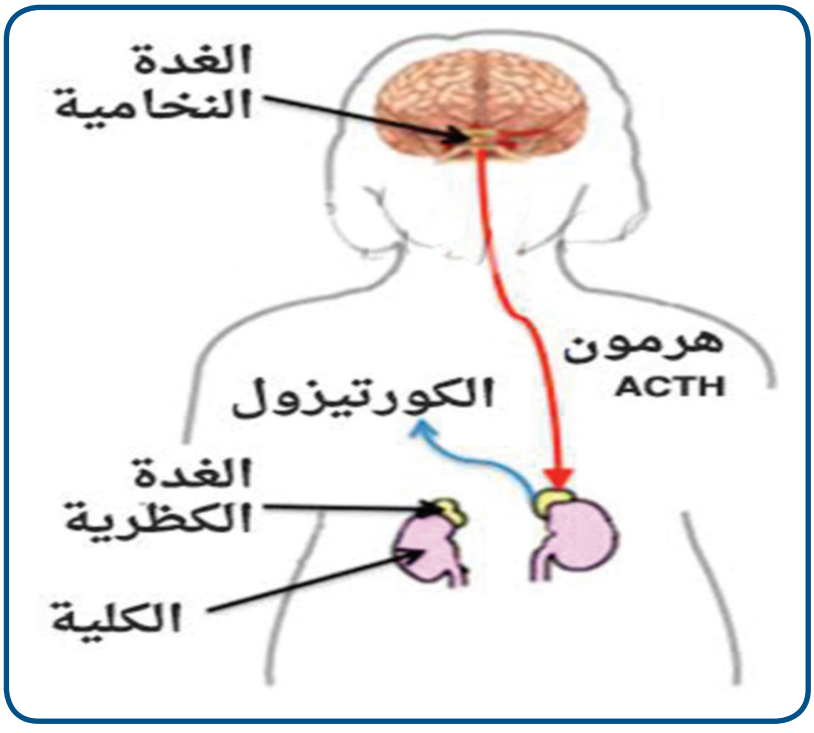


هرمونات الغدة الكظرية





تنظيم أفـراز الكورتيزول بالجسـم



قصور الغدة الكظرية

- **ما هو المقصود بقصور الغدة الكظرية؟**

قصور الكظر هو حالة مرضية تصيب الغدة الكظرية تفقدها قدرتها على إفراز هرموناتها الأساسية. ويعتبر هذا القصور من الامراض المهمة لما له من أثر كبير على كافة أعضاء جسم الأنسان مثل تنظيم ضغط الدم وتنظيم غلوكوز الدم، تثبيط الاستجابة المناعية وتعزيز قدرة الجسم على الاستجابة للتوتر ، الحفاظ على الاتزان بين أملاح الصوديوم والبوتاسيوم وكذلك الهرمونات الجنسية (كالاندروجين والبروجستين) التي تُحفز التطور الجنسي لكلا الجنسين. ويعتبر هذا القصور من الحالات الطارئة التي يمكن أن تؤدي الى الوفاة إذا لم يتم اكتشافها وعلاجها بسرعة.

- **ما هي أنواع قصور الغدة الكظرية:**

1. قصور الكظر الأولي

أو ما يعرف بـ«داء اديسون» وتفقد الغدة الكظرية في هذه الحالة قدرتها على إفراز كافة هرموناتها مثل الكورتيزول و الالدوستيرون وكذلك الهرمونات الجنسية. هذا المرض يصيب النساء أكثر من الرجال ومن أهم أسباب قصور الكظر الأولي:

- امراض الجهاز المناعي.
- الميكروبات: مثل الإصابة ببكتيريا السل وبعض الفطريات والفيروسات.
- نزيف الغدتين الكظريتين: والذي قد ينتج عن مميعات الدم وأسباب أخرى.
- جراحة استئصال الغدد الكظرية.
- انتشار بعض الأورام السرطانية لكلا الغدتين الكظريتين.
- استئصال الغدد الكظرية الجراحي والعلاج الاشعاعي.
- مثبطات انزيميات الغدة الكظرية (ميتايربون , امينوجلوتثيميد) .
- الادوية التي تسرع من عملية استقلاب الهرمونات التي تفرزها الغدة الكظرية مثل بعض ادوية الصرع كعلاج الفينيتوين و فينوباربيت و بعض المضادات الحيوية مثل علاج ريفامبيسين.
- الادوية السامة للخلايا مثل علاج ميتوتان mitotane).
- إعتلالات جينية وراثية تؤدي الى ضمور الغدة الكظرية.

ويترافق قصور الغدة الكظرية الأولي مع بعض الامراض الأخرى التي تنشا بسبب المناعة الذاتية مثل:

- قصور المبيض الاولي.
- اضطرابات الغدة الدرقية (قصور او فرط نشاط)
- السكري النوع الأول المعتمد على الانسولين.
- فقر الدم الخبيث (pernicious anemia
- مرض البهاق.
- قصور الغدد جارات الدرقية.

2. قصور الكظر الثانوي

و في هذه الحالة تفقد الغدة القدرة على إفراز جزء من الهرمونات لكن عادة ما يكون هذا الجزء غير كافٍ للقيام بالوظائف الأساسية المرجوة منه. ومن أهم أسباب قصور الكظر الثانوي:

- قصور عمل الغدة النخامية.
- أورام الغدة النخامية.
- تناول بعض العقاقير الاستيرويدية مثل البردنزلون و الدكساميثازون.

- **ما هي أعراض و اهم المظاهر السريرية لقصور الغدة الكظرية :**
- تعب وإرهاق شديدين.
- فقدان في الشهية.
- فقدان الوزن وعدم القدرة على اكتسابه .
- التقيء بشكل متكرر.
- آلام في البطن و اسهال.
- جفاف.
- هبوط ضغط الدم مع زيادة الشهية (الوحم) على تناول الملح مع الدوخة خصوصا عند القيام المفاجئ.
- هبوط في مستوى السكر في الدم.
- آلام في العضلات والمفاصل.
- عدم نمو الجسم بمعدله الطبيعي في حال إصابة الأطفال بالمرض.
- التصبغات الجلدية خاصة في الكفين (Palmer creases) وفوق المفاصل وحول الجروح أو أماكن العمليات التي أجريت حديثاً. وعلى الانسجة المخاطية خاصة في الفم، وتحدث هذه التصبغات عادة في قصور الغدة الكظرية الأولي.

- **كيف يتم تشخيص قصور الغدة الكظرية:**

يتم تشخيص قصور الغدة الكظرية من قبل الطبيب المختص بإتخاذ الإجراءات التالية :

1. الفحص السريري .

فهنالك بعض العلامات السريرية التي تدل على وجود هذا المرض مثل وجود التصبغات على الجلد و الانسجة المخاطية , بالاضافة الى انخفاض ضغط الدم.

كما و يجب البحث عن بعض العلامات السريرية للامراض المناعية المرافقة لقصور الكظر مثل البهاق و اضطرابات الغدة الدرقية.

التصبغات الجلدية

البهاق : امراض مناعية مرافقة لقصور الكظر

2. الفحوصات المخبرية الأولية التي قد تظهر بعض الأضطرابات مثل:

- انخفاض أملاح الصوديوم في الدم
- ارتفاع املاح البوتاسيوم في الدم
- فقر الدم
- ارتفاع املاح الكالسيوم في الدم
- انخفاض مستوى الجلوكوز في الدم.

3. الفحوصات المخبرية المتخصصة :

- اختبار التحريض بحقن ACTH او Synacthen

يستخدم هذا الاختبار لتشخيص قصور الغدة الكظرية , وتقييم مدى المخزون الوظيفي لهذه الغدة . فمن المعروف ان قشر الكظر يستجيب بشكل مباشر وفعال للتنبيه بوساطة ACTH , حيث يفرز كمية كبيرة من الكورتيزول تصل الى عدة اضعاف الكمية الطبيعية.
و يقاس مستوى الكورتيزول الصباحي قبل الحقن العضلي او الوريدي ل 250 وحدة من cosyntropin ومن ثم قياس نسبة الكورتيزول في الدم بعد 30 و 60 دقيقة . عند الإنسان الطبيعي يجب ان يصل مستوى الكورتيزول في الدم الى 500 نانو مول لكل لتر أو 18 ميكروغرام لكل ديسيلتر وعندها تكون الغدة سليمة ولا يوجد خلل في قدرتها الإنتاجية. اما في حال عدم الاستجابة دل ذلك على وجود قصور الغدة الكظرية.

- قياس نسبة الهرمون المنبه للكظر ACTH

يقاس مستوى هذا الهرمون الذي تفرزه الغدة النخامية في الصباح الباكر .وتكون نسبة هذا الهرمون مرتفعة اكثر من ضعف النسبة الطبيعية في حالات قصور الغدة الكظرية الاولي.

- **علاج قصور الغدة الكظرية:**

يتطلب علاج مرض قصور الغدة الكظرية مدى الحياة بالاستيرويدات السكرية و الاستيرويدات المعدنية.

1. الاستيرويدات السكرية

ويقصد بها علاج الكورتيزول أو أحد مشتقاته و ينصح بأخذ (15-25) ملغ يوميا من الهيدروكورتيزون أو (20-35)ملغ من أسيتات الكورتيزون ، و يمكن اعطاء الجرعة مقسمة الى جرعتين او ثلاث او حتى اربع جرعات يوميا ،حيث تعطى الجرعة الأكبر في الصباح الباكر عند الاستيقاظ من النوم و الجرعة الأخيرة قبل موعد النوم ب (4-6) ساعات .كما ويمكن إعطاء علاج بريدنيزيلون 5 ملغم مرة واحدة يوميا عند بعض المرضى الذين يواجهون بعض الصعوبات بالإلتزام بالأدوية. و لا ينصح بأخذ الاستيرويدات السكرية الطويلة المفعول مثل علاج الديكساميثازون لتأثيراتها السلبية المتعددة و صعوبة معايرة الجرعة.

و تتم معايرة جرعة الاستيرويدات السكرية عن طريق التقييم السريري لوجود- أو عدم وجود- أعراض و علامات فرط الجرعة مثل (زيادة الوزن ،الأرق ، الالتهابات المتكررة ، و تجمع السوائل في الأطراف) أو أعراض نقص الجرعة مثل (التعب ،الغثيان ، فقدان الشهية ،فقدان الوزن ،فرط التصبغ ،أو آلام المفاصل)، كما يفيد سؤال المريض بدقة عن أنماطه و عاداته اليومية في التعديل الدقيق للجرعات و توقيتات العلاج ، حيث أن بعض المرضى يستجيبون بشكل أفضل لأربع أو حتى خمس جرعات من الهيدروكورتيزون او اسيتات الكورتيزون.

ولا ينصح بمتابعة نسبة هرمون الكورتيزول في الدم وانما تتم معايرة الجرعة عن طريق التقييم السريري للمريض .

2. الاستيرويدات المعدنية .

الاستيرويدات المعدنية (الملحية) أو ما يدعى بعلاج الفلورينيف فهي أساسية للمحافظة على توازن الماء و الأملاح في الجسم . كما ويجب كذلك أن ينصح المريض بتناول أملاح الصوديوم و الأطعمة المملحة.و تعد جرعة 0,1مغ من الفلودروكورتيزون كافية لأغلب المرضى.

وتتم معايرة الاستيرويدات المعدنية عن طيق تقييم المريض بسؤاله عن شعوره بالتوق لتناول الملح، هبوط الضغط، أو تجمع السوائل. كما و يفيد قياس مستويات الصوديوم، البوتاسيوم، و مستوى هرمون الرنين في البلازما حيث يجب أن يكون مستوى الرنين في الحد الأعلى الطبيعي أو المرتفع قليلا.

وعند المريض الذي يعاني من ارتفاع التوتر الشرياني يجب عدم ايقاف الاستيرويدات المعدنية إنما تخفيف جرعتها، و اذا استمر ارتفاع الضغط فيمكن استخدام الأدوية المانعة لمستقبلات الأنجيوتنسين ،و كذلك الأدوية المانعة للأنزيم المحول للأنجيوتنسين و كذلك الأدوية المانعة لقنوات الكالسيوم ، و يجب تجنب مدرات البول و يمنع استخدام مانعات مستقبل الألدوستيرون.

أما بالنسبة لمريض أديسون الذي يحتاج لإجراء عملية جراحية أو إجراء طبي فهو يحتاج الى زيادة الجرعة بالنسبة الى درجة الإجهاد المتوقعة.

- **قصور الغدة الكظرية خلال فترة الحمل :**

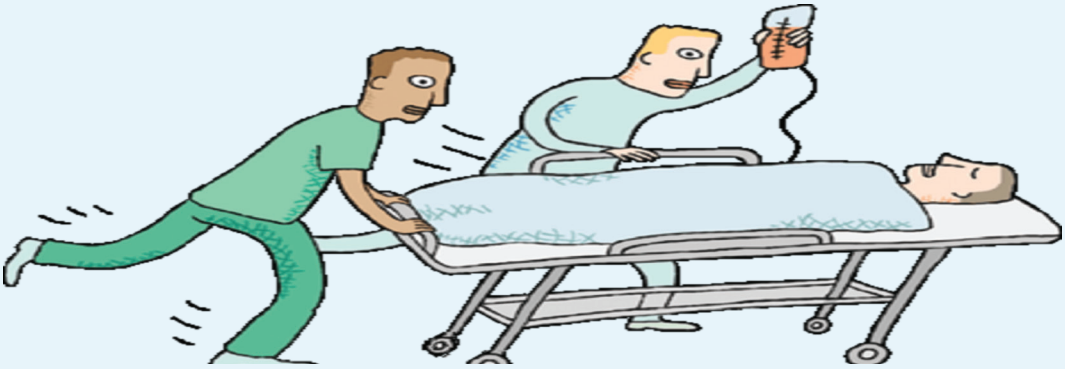
تنصح السيدات الحوامل المصابات بقصور الغدة الكظرية ضرورة المتابعة خلال فترة الحمل.
و على الطبيب المعالج تقييم السيدة الحامل سريريا لوجود- أو عدم وجود- أعراض و علامات فـرط أو نقـص الجرعة مثل (مراقبـة الزيادة الطبيعية للوزن خلال فتـرة الحمل ،هبوط أو ارتفاع ضغط الدم , ارتفاع مستوى السكر في الدم و فرط التصبغ).
كما و ينصح بزيادة جرعة الاسـتيرويدات السكرية أو الكورتيزول خلال الثلاثة أشـهر الأخيرة من الحمل.
وينصـح بإعطاء الحامل عـلاج الهيدروكورتيزون و الإبتعاد عن أسـيتات الكورتيزون أو علاج بريدنيزيلـون كما وينصح بتجنـب علاج الديكساميثازون لعلاج قصـور الغدة الكظرية خلال فترة الحمل.
خلال الولادة تعطى المريضة جرعة إضافية من الهيدروكورتيزون عن طريق الوريد.

- **نوبات قصور الكظر الحاد:**

وتعتبر نوبات قصور الكظر الحاد من الحالات الطارئة التي يجب التعامل معها بسرعة مطلقة و إعطـاء علاج الكورتيـزون عن طريق الوريد , ومـن اهم المظاهر التي تشيـر الى احتمال حدوث نوبة قصور الكظر الحاد :

- هبوط ضغط الدم وحدوث صدمة مع تسارع في نبضات القلب.
- ارتفاع درجة الحرارة المفاجئ أو الإنخفاض المفاجئ لدرجة حرارة الجسم.
- جفاف مع نفاذ حجمي حاد volume depletion .
- غثيان واقياءات مع الام بطنية.
- ضعف ووهن وخمول apathy وتباطؤ فكري
- مظاهر نقص السكر الحاد

و عند الاشتباه بنوبة قصور حادة يجب إعطاء المريض 100ملغم هيدروكورتيزون عن طريق الوريد ,بالإضافة الى إعطاء المريض السوائل و الأملاح عن طريق الوريد.بعد ذلك يعطى المريض 200 ملغم هيدروكورتيزون خلال ال 24 ساعة التالية. مع الاستقصاء عن سبب حدوث نوبة القصور الحادة و معالجة الأسباب.



- **تنبيه مهم جداً للمرضى الذين يعانون من قصور الغدة الكظرية؟**

يجب على الطبيب المعالج تنبيه مريضه الذي يعاني من قصور الغدة الكظرية بضرورة زيادة جرعة الكورتيزون في حالات ارتفاع درجة الحرارة أو الإسهال أو الجفاف حيث يحتاج المريض إلى جرعات أعلى من مادة الكورتيزون في هذه الحالات الطارئة، أما في حالات المرض الشديد، الإصابات، القيء المستمر، و عند الولادة أو الحاجة لإجراء أي تداخل جراحي فيجب اعطاء الاستيرويدات السكرية عن طريق العضل أو الوريد.

كما أن من المفضل أن يلبس المرضى المصابون بقصور الغدة الكظرية بطاقات أو شارات تشير بأنهم مصابين بهذا المرض حتى يتم إعطاؤهم الكورتيزون بشكل سريع في حالات الطوارئ أو الحالات التي قد يوجد فيها مثل هؤلاء المرضى فاقدين للوعي.

أعراض وعلامات داء أديسون

- **الفرق بين داء اديسون وقصور الكظر الثانوي**

	داء اديسون (قصور الكظر الاولي)	قصور الكظر الثانوي
المنشأ	تدرن- مناعة ذاتية (وأسباب أخرى نادرة)	قصورالغدة النخامية (تنخر ,ورم ,استئصال ,اشعة)
المظاهر السريرية	• نقص الوزن , الوهن ,اضطرابات هضمية ,تصبغات • هبوط الضغط –خاصة الانتصابي . • الإصابة معزولة (الغدة الكظرية فقط)	• الاعراض تفسها • لاتوجد تصبغات • نقص الضغط اقل وضوحا • عادة توجد إصابة اكثر من محور من محاور الغدة النخامية
الفحوصات المخبرية	• انخفاض الكورتيزول والالدوستيرون بالدم . • اختبار التحريض ب ACTH سلبي. • مستوى ACTH في الدم مرتفع .	• انخفاض الكورتيزول فقط . • هناك استجابة لاختبار التحريض ب ACTH • مستوى ACTH وباقي هرمونات الغدة النخامية منخفضة مثل TSH,LH,FSH
المعالجة :	المعالجة التعويضية بالستيرويدات القشرية (السكرية والمعدنية)	المعالجة التعويضية بالستيرويدات السكرية ومعالجة القصور في باقي المحاور ان وجدت .

قصور الغدد الجنسية سريرياً ومخبرياً وشعاعيا

التستوستيرون هو أحد الهرمونات البنائيه الذكورية والذي يصنع بشكل أساسى فى الخصيتين للذكر والمبايض للأنثى إلى جانب كمية قليلة جداً فى الغدة الكظرية (فوق الكلية) وهو يقوم بوظيفتين أساسيتين فى الجسم أولاً بناء الأعضاء التانسلية وتطور الصفات الجنسية الثانوية مثل الصوت وتوزيع الشعر، ثانياً بناء كتلة العضلات.

الجسم يتعامل مع الهرمزنات الذكرية من خلال نسبة محدودة لذلك فإن أى تغيير ولو كان طفيفاً فإنه يؤثر على الجسم على المستوى الخلوى والنسيجى والعضوى، ويتم قياس نسبة الهرمون فى الصباح والقياس يجب ان يؤخذ على ثلاث مرات كل 20 دقيقة لأن النسبة تتغير بشكل مستمر.

وأهم أسباب نقص الهرمون الذكري:

النقص الأولي للتستوستيرون: على مستوى الخصية والتى تفشل فى إفراز الهرمون، إصابة كيس الصفن، العلاج الكيميائى والإشعاعى للسرطان، التقدم فى العمر حيث نقص التستوستيرون يؤدى لضعف الانتصاب وفقدان كتله العظام والعضلات، إلتهاب الخصية نتيجة النكاف والذي يؤدى لتدمير أجزاء من الخصية، عيوب جينية مثل حالة كلاينفلتر وأيضا فى النساء حالات فشل المبايض أو فى حالة إزالتها.

وبالنسبة للنقص الثانوى والمستوى الثالث فهما: أورام الغدة النخامية أو علاج الأورام القريبة منها، العيوب التكوينية فى الهيبوثلامس، نقص نسبة انسياب الدم لهذه الأعضاء فى حالات النزيف الشديد مثلا، الالتهابات الشديدة فى حالات السل مثلا، الإيدز والتعاطى غير الطبي للهرمونات فى حالات الرياضيين.

إلى جانب أنه يجب ملاحظة أنه فى حالات السمنة فإن نسبة التوستستيرون تقل نتيجة تحول معظم نسبته الى إستروجين وتتم هذه العملية بشكل طبيعى أصلاً في الجسم فى الخلايا الدهنية وفي حالات السمنة زيادة عدد الخلايا الدهنية يؤدى لزيادة عمليات التحويل وبالتالى نقص نسبة التوستستيرون.

ما هي أعراض نقص التستوستيرون

ما هي أعراض نقص التستوستيرون؟

يؤدى نقصان التستوستيرون أثناء فترة الحمل إلى تأخر نمو الأعضاء التناسلية عند الجنين من قضيب وخصيتين وكيس الصفن أو نمو اعضاء غير كاملة أو غير محددة كذكر أو أنثى، فى مرحلة المراهقة أو ماقبلها يكون هناك تأخر في النمو الجنسى للذكر حيث يمتنع نمو العضلات، تغير الصوت، ونمو الشعر الذكورى إلى جانب زيادة حجم الثدي وفشل في نضوج القضيب والخصيتين، وفى مرحلة البلوغ ومابعد ذلك يؤدى ذلك لتغيرات فى النشاط الجنسى يظهر في شكل عقم، ضعف الإنتصاب، فقدان الشعر وفقدان كتلة العضلات وهشاشة العظام. فى الإناث يظهر النقص على شكل نوبات حارة، فقدان فى الرغبة الجنسية، ومشكلات فى النوم إلى جانب حالات محتملة من فقدان كتلة العضلات وهشاشة العظام أيضاً.

أهمية المشكلة السريرية

1) قصور الغدد التناسلية الذكرية هو متلازمة سريرية تتميز بأعراض وعلامات متسقة مع نقص الاندروجين ومستويات منخفضة باستمرار في التستوستيرون (T) المستوى (1).

2) قد يكون سبب قصور الغدد التناسلية من اضطراب في الخصيتين (قصور الغدد التناسلية الأولية)، أو تحت المهاد أو الغدة النخامية.

3) قد يحدث قصور الغدد التناسلية الابتدائي والثانوي معا. ومع ذلك، في معظم الحالات، لوحظ أن النمط الهرموني يتفق مع قصور الغدد التناسلية الثانوي (على سبيل المثال، داء ترسب الأصبغة الدموية (داء اختزان الحديد) أو استخدام الاستيرويد المزمن.

4) أعراض غير محددة تتفق مع نقص الاندروجين المرتبطة مع مستويات منخفضة في التستوستيرون (T) تحدث في 2٪ إلى 8٪ من الرجال، ويزداد انتشارها مع تقدم العمر.

5) قد يكون سبب قصور الغدد التناسلية ثانوياً بسبب:

- عيب خلقي، أو آفة مخربة مدمرة، أو اضطراب ارتشاحي في منطقة ما تحت المهاد

أو الغدة النخامية، مما يؤدي إلى قصور دائم في الغدد التناسلية: قصور الغدد التناسلية العضوي (وتسمى أيضا قصور الغدد التناسلية الكلاسيكي).

- نقص الهرمونات الجنسية وإنتاج التستوستيرون (على سبيل المثال، بسبب زيادة إفراز البرولاكتين، أو بعض الأدوية أو السمنة او السكري، أو نقص التغذية، أو ممارسة الرياضة المفرطة، أو الأمراض المصاحبة للمرض المزمنة، أو تعاطي الكحول: قصور الغدد التناسلية الوظيفية.
- قصور الغدد التناسلية الثانوي هو أكثر شيوعا من قصور الغدد التناسلية الأولية، وأسباب وظيفية قصور الغدد التناسلية الثانوي هي أكثر شيوعا من أسباب عضوية.

6) في كبار السن من الرجال:

- هناك انخفاض تدريجي ومرحلي في مستويات التستوستيرون في الدم وزيادة في مستويات الهرمونات الجنسية الرئيسية نتيجة لخلل الخصية الأساسي جنبا إلى جنب مع اختلال وظيفية منطقة ما تحت المهاد أو الغدة النخامية.
- قد تنخفض مستويات التستوستيرون أقل من الحد الأدنى للنطاق المرجعي الطبيعي للذكور الشباب وقد تزيد من مستويات الهرمونات الجنسية الرئيسية ولكن تبقى عادة ضمن النطاق المرجعي الطبيعي، مما يؤدي إلى نمط هرموني يتفق مع قصور الغدد التناسلية الثانوي. ونقص الهرمونات الجنسية النسبي، ويرجع ذلك في جزء منه إلى الأمراض المصاحبة المرتبطة بالسن مثل السمنة، والأمراض المزمنة والأدوية: أي قصور الغدد التناسلية الوظيفية.
- في الرجال كبار السن الأصحاء (عادة أكبر من 70 عاما)، قد تصبح مستويات الهرمونات الجنسية الرئيسية مرتفعة أعلى من المعدل المرجعي الطبيعي، مما يؤدي إلى النمط الهرموني لقصور الغدد التناسلية الأولي: أي قصور الغدد التناسلية العضوي.

7) نقص الاندروجين هو عادة أكثر شدة في الرجال الذين يعانون من قصور الغدد التناسلية العضوي مقارنة مع قصور الغدد التناسلية والوظيفية.

8) يتم العلاج بالتستوستيرون للرجال الذين يعانون من قصور الغدد التناسلية الثانوي العضوي. ومع ذلك، لا توجد أدلة كافية لفوائد ومخاطر العلاج بالتستوستيرون في الرجال الذين يعانون من قصور الغدد التناسلية الثانوي الوظيفي.

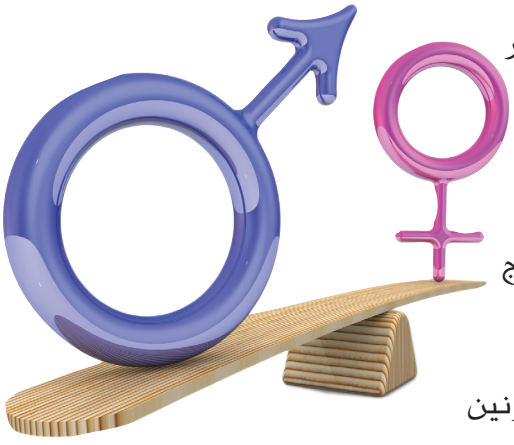
الموانع للتقييم الأمثل

الموانع للتقييم الأمثل لإفراز الهرمونات الجنسية هي:

1) التشخيص غير الدقيق لقصور الغدد التناسلية.

- لا يتم تكرار القياس بعد نتيجة انخفاض مستوى التستوستيرون الأولية لتأكيد تشخيص قصور الغدد التناسلية.
- عدم معرفة ان خفض مستوى التستوستيرون سببه المرض منذ فترة قصيرة، أو سوء التغذية، أو الأدوية كسبب عابر على مستويات التستوستيرون منخفضة.
- عدم إدراك ان مستوى انخفاض مستوى البروتين الرابط للهرمونات الجنسية (SHBG) يصاحب انخفاض هرمون التستوستيرون الكلي، وعند الاشتباه باعتلال مستوى البروتين الرابط للهرمونات الجنسية (SHBG) يجب قياس مستوى التستوستيرون الحر لتقييم وضع هرمون التستوستيرون وتجنب زيادة تشخيص قصور الغدد التناسلية.
- عدم قياس مستويات الهرمونات الجنسية الرئسيةلتحديد ما إذا كان السبب ثانويا أو أنه قصور الغدد التناسلية الأولي.

2) لا تعتبر الأعراض المرتبطة مع الأمراض المزمنة و/ أو الأدوية مساهمة في المظاهر السريرية غير المحددة لنقص الاندروجين.



3) لا يتم اعتبار الأسباب الوظيفية لقصور الغدد التناسلية الثانوي التي يحتمل أن تكون قابلة للعلاج، دون علاج هرمون التستوستيرون.

4) عدم التأكد بشأن حالات طلب التصوير بالرنين المغناطيسي الغدة النخامية (MRI) لاستبعاد ورم تحت المهاد أو ورم الغدة النخامية أو مرض ارتشاحي.

الجدول 1: أسباب التغيرات في البروتين الرابط للهرمونات الجنسية (GBHS)

SHBG انخفاض	ارتفاع SHBG
الشيخوخة	السمنة المعتدلة، وداء السكري من النوع 2 السكري
هرمون الاستروجين	البروجستين، الاندروجنيات، مضادات الاختلاج السكري
أمراض الكبد	المتلازمة الكلوية
فرط نشاط الغدة الدرقية	نقص نشاط الغدة الدرقية
فيروس نقص المناعة البشرية	مرض ضخامة النهايات

استراتيجيات للتشخيص والتقييم:

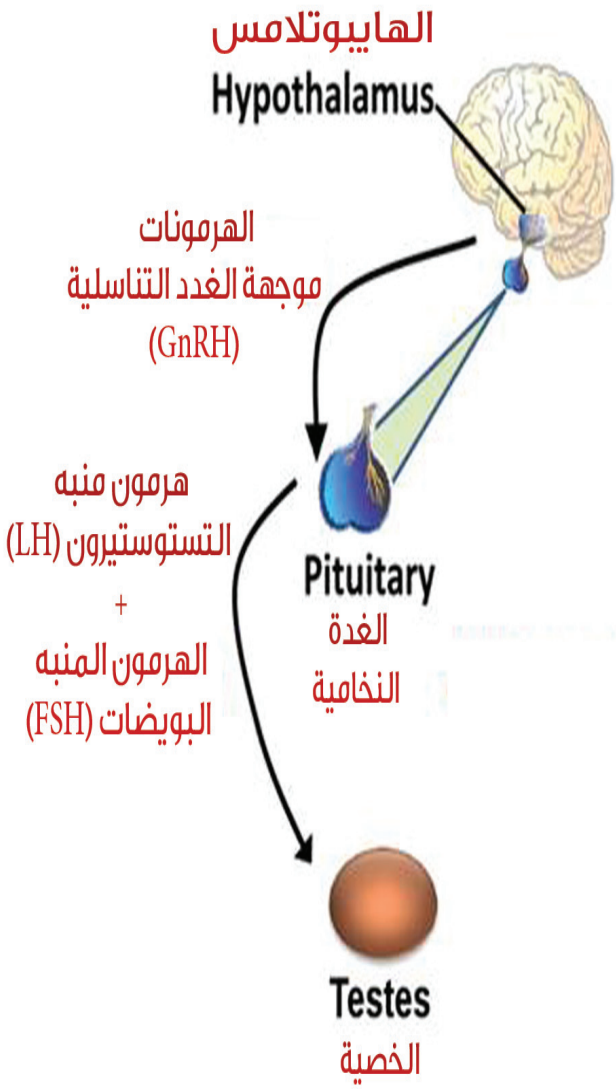
من المهم أداء إجراءات التشخيص بشكل منهجي لتقييم الرجال مع قصور الغدد التناسلية:

1) تأكيد تشخيص قصور الغدد التناسلية، إذا لم يتم تأكيد ذلك بشكل كافٍ قبل الإحالة.

- أسأل ما إذا كان قد عانى المريض من مرض مؤخرا أو نقصان في التغذية أو استخدم مؤخراً دواء (على سبيل المثال المواد المخدرة) التي يمكن أن تخفض مستويات (تي) بشكل عابر.
- قياس مستويات هرمون التستوستيرون في المصل بشكل متكرر وعلى الأقل في مناسبتين، في الصباح، وبعد الصيام إذا كان ذلك ممكنا، للتأكد من أن هرمون التستوستيرون منخفض باستمرار وقياسه على ثلاث مرات واخذ المعدل للقراءات.
- إذا كان التغيير في مستوى البروتين الرابط للهرمونات الجنسية (SHBG) هو المرجح ، فيجب قياس مستوى هرمون التستوستيرون الحر (باستخدام فحص دقيق، على سبيل المثال، هرمون التستوستيرون الحر المحسوب أو هرمون التستوستيرون الحر عن طريق الفصل الغشائي التوازني) (الجدول 1).

2) قياس مستويات هرمون منبه التستوستيرون (LH) والهرمون المنبه البويضات (FSH) لتحديد ما إذا كان قصور الغدد التناسلية سببه اضطراب المهاد أو الغدة النخامية التي قد يكون لها إجراءات علاجية أخرى بالإضافة إلى العلاج بهرمون التستوستيرون.

- مستويات الهرمون المنبه للبويضات (FSH) يعطي مؤشرا أكثر حساسية لاضطراب الخصية الأولية من مستويات هرمون منبه التستوستيرون (LH).
- ارتفاع مستويات الهرمون المنبه البويضات (FSH) مع بقاء مستويات هرمون منبه



- التستوستيرون (LH) ومستويات هرمون التستوستيرون طبيعية تشير إلى فشل أولي معزول في الانابيب الناقلة للمني (مع بقاء وظيفة خلايا لايديغ طبيعية).
- قد توحي أنماط هرمون غير عادية لورم حميد يفرز هرمون الهرمونات الجنسية الرئسية (أو يفرز فرع ألفا من الهرمون) في الغدة النخامية المستوى الثالث:

1) ارتفاع مستويات الهرمون المنبه البويضات (FSH) مع انخفاض أو بقاء مستويات هرمون منبه التستوستيرون (LH) طبيعية وانخفاض مستويات هرمون التستوستيرون.

2) انخفاض أو بقاء مستويات الهرمون المنبه للبويضات (FSH) طبيعية، وارتفاع مستوى هرمون منبه التستوستيرون (LH)وانخفاض مستويات هرمون التستوستيرون. (أقل شيوعا)

3) تقييم مساهمة الأعراض المصاحبة للأمراض الفرعية، والاكتئاب، و/أو الأدوية على تقديم المظاهر السريرية.

- عـلاج الأمراض الفرعية المرتبطة بها أو الاكتئـاب، أو التوقف عن أخذ الأدوية، قد يخفـف أعراض الحيوية أو الطاقة المنخفضة (التعب)، وانخفاض الرغبة الجنسية، وعدم القدرة على الانتصاب، و/أو المزاج المكتئب.

4) تقييم المرضى لمسببات قصور الغدد التناسلية الثانوية، بما في ذلك النظر في المسببات الوظيفية المستوى الثاني (2).

- لإجراءات التشخيص والعلاج اللاحقة، من المهم تحديد ما إذا كانت مسببات قصور الغدد التناسلية الثانوية عضوية أو وظيفية:

1) وتشمل الأسباب العضوية لقصور الغدد التناسلية الثانوية: عيب خلقي، أو آفة مخربة مدمرة، أو اضطراباً ارتشاحياً في منطقة ما تحت المهاد أو الغدة النخامية، مما يؤدي إلى قصور الغدد التناسلية الدائم.

2) وتشمل الأسباب الوظيفية لقصور الغدد التناسلية الثانوية التي يحتمل أن تكون قابلة للعكس أو العلاج: خفض إنتاج الهرمونات الجنسية الرئيسيةبسبب ارتفاع مستويات البرولاكتين، أو بعض الأدوية، أو السمنة، أو نقص التغذية، أو ممارسة الرياضة المفرطة، أو الأمراض المصاحبة المزمنة، وتعاطي الكحول.

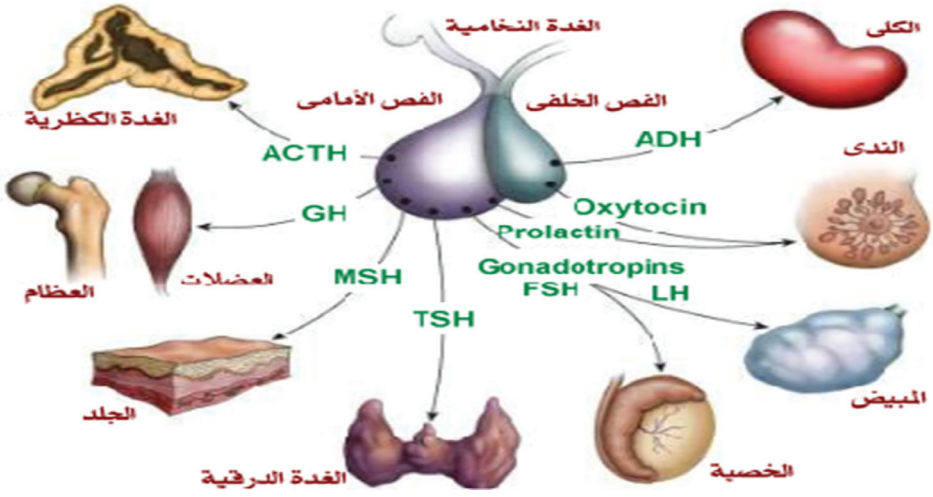
3) وتشمل العلاجات المحتملة للأسباب الوظيفية لقصور الغدد التناسلية الثانوي: التوقف عن الدواء المضر، أو أخذ شبيه الدوبامين لعلاج فرط برولاكتين الدم، أو التوقف عن المواد المخدرة، المنشطات، البروجستين أو التبديل إلى علاج مغاير، استراتيجيات فقدان الوزن أو الجراحة للسمنة المرضية، فقدان الوزن وتحسين السيطرة على نسبة السكر في الدم لمرضى السكري من النوع الثاني،علاج متلازمة توقف التنفس اثناء النوم كعلاجات أجهزة الضغط الهوائي الإيجابي المستمر (CPAP) أو الضغط الهوائي الإيجابي ثنائي المستوى (BIPAP) لتوقف التنفس أثناء النوم (OSA)، إيقاف المكملات الغذائية وإعـادة التغذية لنقص التغذية، خفض كثافة التمرين أو التدريب لممارسة الرياضة المفرطة، زرع الأعضاء للفشل العضوي، والامتناع عن تعاطي الكحول.

- يجب فحص زيادة الحديد بسبب داء ترسب الأصبغة الدموية، وخصوصا في الشباب والرجال في منتصف العمر الذين يعانون من تليف الكبد ومرض السكري.

1) نسبة إشباع الترانسفيرين في المصل (> 45٪ -60٪)

2) نسبة الفيريتين (< 300-1000 ميكروغرام / لتر)

- فحص هرمونات الغدة النخامية الأمامية



1) يجب أن يتم قياس مستوى البرولاكتين في كل الرجال الذين يعانون من قصور الغدد التناسلية الثانوي.

2) تقييم لقصور الغدة النخامية ويشمل قياس نسبة T4، IGF-1 الحر، والكورتيزول الصباحي (وعمل فحص تحفيز بواسطة الهرمون المحفز للكورتيزول ACTH إذا لزم سريريا).

3) تقييم أي من متلازمة كوشينغ، أو ضخامة النهايات، أو الورم الحميد المفرز لل TSH، أو مرض السكري الكاذب إذا كان هناك مظاهر سريرية مشابهة لمظاهر هذه الأمراض.

المؤشرات التي توجب التصوير بالرنين المغناطيسي الغدة النخامية تشمل:

1) مستويات هرمون تستوستيرون منخفضة جدا (<150 نانوغرام / دسيلتر) (5) ومستويات الهرمونات الجنسية الرئسيةمنخفضة.

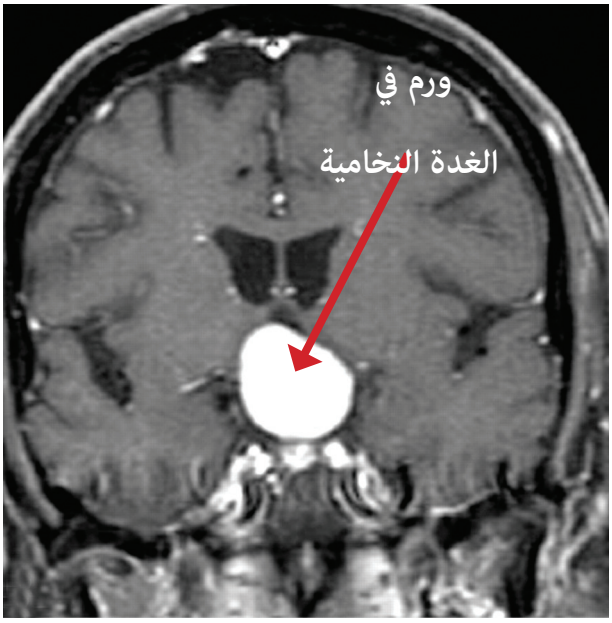
2) أنماط الهرمونات الجنسية الرئسية التالية:

- مستوى الهرمون المنبه للبويضات (FSH) مرتفع، ومستوى هرمون منبه التستوستيرون (LH) وهرمون تستوستيرون منخفض (أومستوى هرمون تستوستيرون الطبيعي إذا كان الفشل فقط في الانابيب المنوية).
- مستوى هرمون منبه التستوستيرون (LH) مرتفع، ومستوى الهرمون المنبه البويضات (FSH) وهرمون تستوستيرون منخفض (مستويات الهرمون المنبه للبويضات (FSH) عادة ما تكون مرتفعة أكثر من مستويات الهرمون منبه التستوستيروني في قصور الغدد التناسلية الأولي).

3) زيادة إفراز البرولاكتين، لا سيما إذا كان البرولاكتين > 100-200 نانوغرام/ مل في غياب الأدوية التي تعرف بزيادة إفراز البرولاكتين.

4) قصور الغدة النخامية كما يتضح من انخفاض هرمون النمو الشبيه بالانسولين IGF-I، T4 الحر، الكورتيزول الصباحي، و/ أو اختبار تحفيز بواسطة الهرمون المحفز للكورتيزول ACTH.

5) متلازمة كوشينغ، ضخامة النهايات، مرض السكري الكاذب، الورم الحميد المفرز لل TSH، الورم الحميد المفرز لفرع ألفا من الهرمون.



6) آثار كتلة الورم الضاغطة (على سبيل المثال، عيوب المجال البصري أو اضطراب بصري، أو سيلان السائل النخاعي (CSF) من الأنف، أو شلل العصب القحفي، أوالصداع).

7) عدم وجود أسباب وظيفية واضحة، مثل الأدوية (كالمواد المخدرة أو الاختلاج السكري)، أوالسمنة المرضية، أو نقص التغذية، أو الإفراط في ممارسة الرياضة.

- الاختبارات الجينية لقصور الغدد التناسلية والهرمونات الجنسية الرئسية مجهول السبب 6) (IHH.

1) قصور الغدد التناسلية قبل البلوغ غير المبرر (شبيه الخصي)، وتأخر سن البلوغ.

2) تاريخ عائلي لـ IHH أو تأخر سن البلوغ

3) فقدان حاسة الشم أو نقص حاسة الشم.

4) حركة تصاحبية، الشفة الأرنبية/الحنك المشقوق، عدم تخلق الكلوي، وعيوب الخط الوسطي الأخرى، ارتفاق الأصابع.

- وينبغي القيام بتحليل السائل المنوي (2-3 مرات) إذا كانت هناك مشكلة بالخصوبة.

الجدول ٢: الأسباب العضوية والوظيفية لقصور الغدد التناسلية الثانوي

فرط بروﻻكتين الدم، ورم حميد يفرز البروﻻكتين	قصور الغدد التناسلية و الهرمونات الجنسية الرئسيةمجهول السبب، متلازمة كالمان
المواد المخدرة	داء ترسب الأصبغة الدموية
الاختلاج السكري، داء كوشينغ	قصور الغدة النخامية (بسبب آفة مخربة مدمرة، أو اضطراب ارتشاحي، أو معدي، أو مرض في الأوعية الدموية أو بسبب اصابة، أو إشعاع، أو جراحة، أو التهاب الغدة النخامية)
المنشطات البنائية، البروجستين، الاستروجين	ورم في الغدة النخامية أو الوطاء
مرض السمنة المرضية، داء السكري من النوع الثاني، توقف التنفس أثناء النوم	قطع أو مرض في ساق الغدة النخامية
نقص التغذية، وممارسة الرياضة المفرطة	
مرض مزمن لجهاز حيوي	
فشل عضوي (الكلى والكبد والقلب والرئة)	
إدمان شرب الكحول	
الشيخوخة، الأمراض المصاحبة / المرتبطة بالعمر؟	

الاستنتاجات الرئيسية:

1) يتم تشخيص قصور الغدد التناسلية فقط عند الرجال الذين يعانون من أعراض وعلامات نقص الاندروجين المصاحب باستمرار لمستويات هرمون التستوستيرون منخفضة في المصل بشكل لا لبس فيه. وينبغي قياس مستويات الهرمونات الجنسية الرئيسية لتحديد ما إذا كان قصور الغدد التناسلية يرجع إلى اضطراب الخصية الأولي أو اضطراب الغدة النخامية.

2) الأمراض المصاحبة و/ أو الأدوية قد تسهم في أعراض نقص الاندروجين ويمكن أيضا أن تخفض الهرمونات الجنسية الرئيسية أومستويات هرمون التستوستيرون. وعلاج هذه الأمراض المصاحبة و/ أو التوقف عن الأدوية المضرة قد يحسن الأعراض ويعكس الخفض لهرمون التستوستيرون دون الحاجة للعلاج بهرمون التستوستيرون.

3) الأسباب الوظيفية لنقص الهرمونات الجنسية يمكن أن تؤدي إلى نمط هرموني لقصور الغدد التناسلية الثانوي وربما يكون عكسها أو علاجها من خلال تحسن المرض المصاحب للمرض الأساسي أو التوقف عن الأدوية المضرة.

4) يجب أن يتم التصوير بالرنين المغناطيسي الغدة النخامية للرجال الذين يعانون من قصور الغدد التناسلية الثانوي الذين لديهم مستويات هرمون التستوستيرون ومستويات الهرمونات الجنسية الرئيسية منخفضة جدا، أو ارتفاع شديد في مستوى بروﻻكتين الدم في ظل غياب استعمال الأدوية المعروفة برفع بروﻻكتين الدم، أو قصور الغدة النخامية الأمامية، أو متلازمة الزيادة هرمون الغدة النخامية، أومرض السكري الكاذب؛ أو آثار كتلة الورم.

السكري والصيام

قال تعالى:﴿شَهْرُ رَمَضَانَ الَّذِي أُنْزِلَ فِيهِ الْقُرْءَانُ هُدًى لِّلنَّاسِ وَبَيِّنَٰتٍ مِّنَ الْهُدَىٰ وَالْفُرْقَانِ فَمَن شَهِدَ مِنكُمُ الشَّهْرَ فَلْيَصُمْهُ وَمَن كَانَ مَرِيضًا أَوْ عَلَىٰ سَفَرٍ فَعِدَّةٌ مِّنْ أَيَّامٍ أُخَرَ يُرِيدُ اللهُ بِكُمُ الْيُسْرَ وَلَا يُرِيدُ بِكُمُ الْعُسْرَ وَلِتُكْمِلُوا الْعِدَّةَ وَلِتُكَبِّرُوا اللهَ عَلَىٰ مَا هَدَاكُمْ وَلَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ﴾ (سورة البقرة: ١٨٥)

يعد صيام شهر رمضان ركناً من أركان الإسلام وغايته العبادة والتقرب إلى اللّه، أما بالنسبة لموائد الطعام فيجب أن تمتاز بالبساطة وعدم الإسراف، فينبغي ألاّ تختلف عاداتنا الغذائية خلال هذا الشهر كثيراً عن عاداتنا في أيامنا العادية.

ولكن بعض الصائمين يمارسون عادات غذائية خاطئة في شهر رمضان، فيعمد الكثير منهم إلى الإسراف في تناول الطعام و الإسراف في عدد الأطباق والإختيارات والتركيز على الأطعمة ذات السعرات الحرارية العالية والغنية بالزيوت والدهون الضارة والسّكريات غير المفيدة، فيفقد الصيام معناه الحقيقي.

وصدق رسول اللّه صلى اللّه عليه وسلم حين حذر من السمنة والتخمة فقال:»المعدة بيت الداء والحمية رأس كل دواء».

وكما ذكر الحديث الشريف « ما ملأ ابن آدم وعاءً شراً من بطنه، بحسب ابن آدم لقيمات يقمن صلبه، فإن كان ولابد: فثلث لطعامه، وثلث لشرابه، وثلث لنَفَسه.»

السكري والصيام

- من المهم أن تستشير طبيبك قبل أن تبدأ صيام شهر رمضان المبارك أو صيام أيام أخرى، وذلك لمساعدتك على ضبط مستوى السكر في دمك وتجنب حدوث أية مضاعفات صحية.
- فعلى السّكريين الذين يعتمدون فقط على تنظيم وجباتهم الغذائية لتنظيم مستوى السكر لديهم (من خلال اتباع نظام غذائي معتدل السعرات الحرارية و نشاط بدني مناسب يؤدي إلى الحفاظ على مستويات سكر الدم ضمن المدى الطبيعي) على هؤلاء المرضى استشارة الطبيب قبل البدء بالصّيام، فقد يُحسّن الصّيام من وضعهم الصحيّ وقد يساعد في خفض وزنهم وتنظيم مستوى السكر في الدم لديهم.
- أما السّكريون الذين يتناولون أقراص الدواء لعلاج السكر فعليهم استشارة الطبيب للسّماح لهم بالصّيام ولتنظيم أوقات تناول أقراص الدواء.

أما السّكريون الذين يعتمدون على حقن يومية من الأنسولين كالسّكريين من النوع الأول والأطفال السّكريين والحوامل المصابات بمرض السكري فلا ننْصَح هؤلاء المرضى بالصيام وذلك للأسباب الآتية:-

أولاً: لتفادي انخفاض أو إرتفاع مستوى السكر عندهم والذي قد يؤدي إلى الإصابة بالغيبوبة السّكرية إذا لم يعالجوا، مما يشكل خطورة كبيرة على صحتهم.

ثانياً: يعرض الصيام لساعات طويلة خاصة في المواسم الحارة إلى الجفاف نتيجة لعدم تناول كمية كافية من السوائل كالماء مما يؤدي إلى زيادة الضغط الإسموزي ويؤثر على وظائف الكلى والقلب.

ثالثاً: الصيام لفترات طويلة لا يمكن المريض من أخذ الأدوية أو جرعات الأنسولين بالشكل الإعتيادي المطلوب ويضطر المريض في كثير من الأحيان إلى تخفيض جرعات الأنسولين إلى كميات وجرعات أقل تفادياً لهبوط السكر الذي قد يحدث مما يسهم أسهاماً مباشراً بعدم تنظيم السكري لديهم.

ولأن الدين الإسلامي دين يسر وليس دين عسر وتفادياً للمشاكل التي قد تنتج عن الصيام لدى مرضى السكري من النوع الأول المعتمد على الأنسولين فإننا ننصح هؤلاء المرضى بعدم الصيام.

ملخص:-

إرشادات رمضان لمرضى السكري من النوع الأول
على جميع السّكريين من النوع الأول (المعتمدين على جرع الأنسولين) عدم الصيام

إرشادات رمضان لمرضى السكري من النوع الثاني

ينصح مرضى السكري من النوع الثاني بعدم الصيام إذا كانوا يعانون من إحدى الحالات الآتية:

مرضى السكري الذين يعانون من الحالات الطبية التالية:

- سل رئوي والتهابات غير مسيطر عليها.
- ربو حاد في القصبات الرئوية (الأزمة).
- الأشخاص المعرضون للإصابة بالحصى البولي مع التهابات متعددة في البول.
- مرضى السرطان.
- أمراض القلب والأوعية الدموية مثل إحتشاء حديث في عضلة القلب أو ذبحة قلبية غير مستقرة.
- مشاكل نفسية حادة
- مشاكل في الكبد (أنزيمات الكبد ضعف المستوى الطبيعي).

الحالات الفسيولوجية التي ننصح أيضاً فيها بعدم الصيام وتشمل:-

- الحوامل
- المرضعات

توصيات لتحسين نمط الحياة اليومي، لعلاج وضبط السكري

إذا قرر الطبيب والمريض أن الصوم ممكن واحتمالية حدوث المضاعفات محدودة

توصيات مرتبطة بنمط الحياة اليومي:

يجب الاهتمام ببعض التحذيرات الخاصة لتجنب هبوط السكر:

١. التأكيد على أهمية وجبة السحور وأن يكون توقيت تناول وجبة السحور أقرب إلى وقت الإمساك.

٢. تخفيف النشاط الحركي خلال اليوم ولكن يمكن ممارسة النشاط الحركي بعد ساعة واحدة من موعد الإفطار لتبقى الحمية كما كانت قبل رمضان.

٣. يجب الاهتمام بالعلاجات الدوائية إذ إن الإلتزام بالعلاج وفهمه أمر في غاية الأهمية، على أن يراجع المريض طبيبه المختص لمعرفة كيفية أخذ هذه الأدوية في رمضان ومعرفة ماهية الأدوية التي يحتاج المريض إلى خفض كميتها أو تغيير مواعيدها في هذا الشهر الفضيل.

٤. يُنصح مريض السكري إذا أحسّ بهبوط في مستوى السكر في الدم أو بتعب بالإفطار على الفور حتى لو بقي لإتمام الصيام دقائق معدودة وذلك حفاظاً على حياة المريض.

على مرضى السّكري محاولة اتّباع النصائح الآتية لحماية صحتهم في رمضان:

** على مرضى السّكري محاولة اتباع نفس النظام الغذائي الذي كانوا يتّبعونه قبل شهر رمضان، ويجب أن يحملوا مكعبات من السكر لاستعمالها عند الإحساس بأعراض انخفاض مستوى السكر في دمهم مثل: التعب الضعف، الدوار، الارتعاش، الصداع، تصبب العرق، الشعور بالبرد، وعدم وضوح الرؤية. ويُنصح مريض السكري بالإفطار على الفور عند الإحساس بمثل هذه الأعراض.

** لا ينصح مرضى السكري الذين يعانون من أية مضاعفات للسكري كأمراض القلب والكلى بالصيام وعليهم الاتصال بأطبائهم والسماع واتباع نصائحهم.

فحص السكر المنزلي في رمضان:

إذا قرر الطبيب والمريض إمكانية الصيام فيجب على المريض معرفة أن تكثيف عدد مرات الفحص المنزلي لمستوى السكر في الدم يصبح واجباً صحياً وشرعياً:

١. يجب على المريض أن يفحص السكر بعد السحور بساعتين.
٢. وكذلك في منتصف النهار.
٣. قبل الإفطار وبعد الإفطار بساعتين.
٤. عند حدوث أي من أعراض هبوط السكر أو الإحساس بالإعياء أو التعب.

- ويجب إيقاف الصيام عند وجود مؤشرات سريرية على هبوط السكر (مثل: الاعياء، التعرق والصداع أو فقدان التركيز) أو بيّن قياس السكر تركيزاً أقل من ٥٠ ملغم/دل وينصح بالإفطار إذا كان التركيز حوالي السبعين، أما إرتفاع السكر أعلى من ٢٥٠-٣٠٠ فهو إشارة موضوعية لعدم انضباط السكر ويجب إعطاء ضبط السكر أولوية على الصيام.

نصائح عامة لمرضى السكري

١. عدم الإفراط في تناول الطعام والإفطار باعتدال والالتزام بتناول وجبة السحور إذ قال عليه الصلاة والسلام «تسحروا فإن في السحور بركة».
٢. تناول الأدوية التي وصفها الطبيب له بانتظام. مع ملاحظة إمكانية تعديل أوقات الجرعات لتتناسب مع أوقات الصيام بالتشاور مع الطبيب.
٣. ممارسة الحركة البدنية أو الرياضة قدر الإمكان، كالمشي المدة الممكنة يومياً على الأقل مع اختيار الوقت المناسب لها.
٤. محاولة الإكثار من تناول الخضار الطازجة والمطبوخة وتجنب المواد الدهنية والمقالي ما أمكن.
٥. التقليل من تناول الحلويات الغنية بالدهون والسّكريات لأنها ضارة بالصّحة وتفتقر إلى العناصر الغذائية المفيدة.

٦. بعد أخذ موافقة الطبيب المعالج، يُنصح المرضى الذين يتعاطون أدوية لإدرار البول بأخذها بعد الإفطار مباشرة وليس بعد السحور لتفادي حدوث الجفاف والعطش أثناء النهار مع محاولة زيادة أخذ السوائل وخاصة الماء.

الأطعمة الصحية والمناسبة في شهر رمضان

ينبغي علينا محاولة اختيار أنواع الأغذية التي تحتوي على الألياف والأغذية التي يتم هضمها ببطء في الجهاز الهضمي قدر الإمكان وتجنب الأطعمة سريعة الهضم.

الأغذية بطيئة الهضم هي أنواع الأطعمة التي تحتوي على الحبوب والبذور والبقوليات مثل: القمح والذرة والفاصولياء والعدس والحمّص والفول، والدقيق المصنوع من القمح الكامل، والأرز غير المقشر. ويفضل الانتباه إلى كمية الزيت المضافة لمثل هذه الأغذية مهما كان نوعها حتى لا تُصبح مصدراً عالياً للسعرات الحرارية.

وتشمل الأغذية الغنية بالألياف تلك التي تحتوي على النخالة والقمح الكامل مثل: الخبز الأسمر، والحبوب والبذور والبقوليات مثل العدس والفول الأخضر وحبوب الحمص، والخضراوات مثل: الفاصولياء الخضراء والبازيلاء والفلفل الأخضر والسبانخ والملوخية والفاكهة مثل التفاح والبرتقال.

أما بالنسبة للأغذية التي يتم هضمها بسرعة فتشمل تلك التي تحتوي على السكر والدقيق الأبيض كالمعجنات والحلويات ويفضل التقليل من تناولها ما أمكن لأنها تعد مصدراً للدهون والسعرات الحرارية العالية والإكثار منها يسبب زيادة الوزن والسمنة. وذلك لأن حاسة الجوع تزيد مع تقلبات مستويات السكر في الدم.

ويجب أن يكون الطعام متوازناً ويحتوي على كافة الأصناف من المجموعات الغذائية مثل: الخبز والحبوب والبقوليات، واللحوم أو الدجاج أو السمك، ومنتجات الحليب، والخضار والفاكهة ولكن يجب محاولة الاعتدال في كمية الطعام المتناولة من جميع هذه المجموعات، وتجنب تناول الزيوت بكميات كبيرة حتى ولو كان مصدرها نباتي كزيت الزيتون. وكذلك محاولة الابتعاد عن الأطعمة الغنية بالدهون والزيوت. فالطعام المقلي غير صحي ويُسبب سوء الهضم والحرقة في المعدة ومشاكل في الوزن.

- **ومن العادات الغذائية المتبعة في رمضان ما يلي:**

١- وجبة السحور

إن وجبة السحور ضرورية جداً للصائم وخاصة لمريض السكري وذلك لتساعده على تحمل ساعات طويلة من الامتناع عن الطعام. ولكي تكتمل الفائدة المرجوة على الصّحة العامة للجسم يجب أن تكون وجبة السحور وجبة متوازنة وألاّ تحتوي على الأغذية الغنية بالسّعرات الحرارية والدهون والزيوت.

فيجب على الصائم تجنب تناول الأطعمة المالحة على هذه الوجبة مثل: الوجبات السريعة والمخللات والزيتون المالح والجبنة المالحة وذلك للحد من الشعور بالعطش ما أمكن.

ويجب عدم تناول كميات كبيرة من الشاي على هذه الوجبة، لأن الشاي مدر للبول وبذلك يحرم الجسم من الماء ومن بعض المعادن والأملاح المفيدة التي يحتاجها الجسم خلال النهار.

لذلك تعد الخضار والفاكهة والحبوب من الأطعمة المناسبة لوجبة السّحور، فقم بتحضير ساندويش مع بعض الخضار الطازجة أو السلطة وتناول حبة فاكهة.

٢-تناول الشوربة والحساء

إن لتناول الشوربة الدافئة قبل الطبق الرئيسي دوراً مهماً لتهيئة المعدة وتنشيطها بعد ساعات الصيام الطويلة، فمن الضروري عدم إلتهام الطعام والتأني في مضغه حتى لا يصاب الصائم بعسر هضم، إذ إن وجبة الإفطار يجب ألا تعد تعويضاً عن ساعات الجوع بل تغذية للجسم حسب حاجته.

حاول أن يكون الحساء خالياً من الدهون أو الزيوت قدر المستطاع، وحاول أن يكون الحساء غنياً بالخضار أو الحبوب ليكون مصدراً غنياً بالألياف. وتجنب ما أمكن الشوربات المجففة لأنها تفتقر إلى العناصر الغذائية ولأنها غنيّة بالأملاح التي تؤدي إلى ارتفاع ضغط الدم.

٣- الحلويات

على الصّائم مراقبة ما يتناوله من حلويات لا سيّما أن شهر رمضان يتميز عن باقي أشهر السنة بأصناف الحلويات التي يُقبل الناس على تناولها بكثرة، ولكن يكمن السر بالاعتدال في

تناول الحلويات وليس الامتناع، إذ يجب على الصّائم محاولة تناولها بكميات قليلة مع مراعاة اختيار الأصناف التي تحتوي على كمية دهون وسعرات حرارية أقل.

ويجب معرفة أنة لا فرق على الوزن بين تناول المقلوبة والكنافة لكن الفرق يكمن في سرعة امتصاص الجسم للسكريات البسيطة الموجودة في القطر. وفي المحصلة الإسراف له نتيجة واحدة وهي زيادة الوزن وفقدان السيطرة على سكري الدم وبقية الإمراض الاستقلابية الأخرى.

- **أغذية ومأكولات يشتهر بها شهر رمضان المبارك**

١- التمر:

يعد التمر مصدراً غنياً بالسكريات والألياف والأملاح المعدنية مثل: البوتاسيوم والكالسيوم والحديد والفسفور والمغنيسيوم وفيتامين أ و ب ومصدراً قليلاً للدهون. إن التمر سهل الهضم والإمتصاص ويعد مليّناً جيداً للأمعاء وللذين يعانون من الإمساك.

ولكن على مرضى الكلى الذين يحتاجون حمية قليلة البوتاسيوم والفسفور تجنّب تناول التمر ما أمكن لأنه مصدر غني بالبوتاسيوم والفسفور.

أما بالنسبة للسّعرات الحرارية فإن تناول ٣ حبات من التمر(حجم وسط) تمد الجسم بحوالي ٦٠ سُعْراً حرارياً ما يوازي حصة من الفاكهة (حبة التمر الواحدة تحتوي على ٢٠-٢٥ سعراً حرارياً)، لذلك يجب عدم الإكثار من تناوله لأنه غني بالسعرات الحرارية.

	مواد سكرية	ماء	بروتين	ألياف	دهون
الرُطب	25٪	68٪	2٪,2	3٪,0	06٪,
التمر	73٪	22٪	2٪,2	2٪,4	06٪,

٢- التمر الهندي:

إن التمر الهندي غني بالسكريات والأملاح المعدنيّة كالبوتاسيوم والفسفور والمغنيسيوم والكالسيوم والألياف وحمض الأوكساليك. لذلك يجب على المرضى الذين يعانون من الفشل الكلوي أو من الحصى في الكلى تجنب تناوله لأنه مصدر غني بالبوتاسيوم والفسفور وحمض الأوكساليك.

إن مشروب التمر الهندي مليّن ومفيد لحالات الإمساك والاضطرابات المعوية.

كوب التمر الهندي يحتوي حوالي ٣٠٠ سعر حراري.

أكثر من ٧٠٠ ملغم بوتاسيوم.

أكثر من ١٠٠ ملغم فسفور.

أكثر من ٤٠٠٠ ملغم حمض الأوكساليك.

٣- عرق السوس:

يحتوي عِرق السوس على مواد سكرية وأملاح معدنية وهو مليّن ومدر للبول.

وقد أثبتت كثير من الدراسات أن عرق السوس يساعد في علاج كثير من مشاكل القرحة المعوية أو قرحة الإثني عشر، وكذلك كمضاد للالتهابات. ولكن إن لعرق السوس تأثيرات جانبية للجسم فقد يُسبب الصداع، وارتفاع ضغط الدم، واحتباس السوائل ونقص بالبوتاسيوم.

يُنْصح بعدم الإكثار من شرب عرق السوس للمصابين بارتفاع ضغط الدم أو من يعانون من مشاكل في عضلة القلب وحتى السكريين والحوامل لأن تناوله بكميات كبيرة يتسبب في احتباس السوائل ويؤدي إلى ارتفاع ضغط الدم وهبوط في عضلة القلب.

٤- شراب الخروب:

يُعد شراب الخروب مصدراً غنياً بالبروتين والفيتامينات والسكريات التي قد تصل إلى ٧٠٪.

إن شراب الخروب مدر للبول أيضاً.

كوب من شراب الخروب يحتوي على أكثر من ٤٠٠ سعر حراري.

أكثر من ٥٠٠ ملغم بوتاسيوم.

أكثر من ٢٠٠ ملغم كالسيوم.

أكثر من ١٠٠ ملغم فسفور.

٥- قمر الدين:

إن شراب قمر الدين غني بالألياف وبفيتامين أ، ويعد مليّناً للأمعاء لأنه مصدرغني بالألياف.

كوب من شراب قمر الدين يحتوي على ٢٦٠ سعراً حرارياً.

حوالي ٣٥٠ ملغم بوتاسيوم.

٧- تسالي رمضان

سعرات حرارية لكل كوب

الترمس	٢٠٠ سعراً حرارياً
الفول المسلوق	١٨٠ سعرا حراريا
حمّص البليلة	٢٦٠ سعرا حرارياً
السحلب	٢٩٠ سعرا حرارياً

٨- حلويات رمضان:

- القطايف: يُفضل أن تكون مشوية بالفرن بدلاً من أن تكون مقلية وذلك لتخفيف كمية الزيت لأنه غني بالسعرات الحرارية.
- الكلاج: يفضل أن يكون مشوياً بالفرن وذلك لتخفيف كمية الدهون لأنها غنيّة بالسعرات الحرارية.

لأخذ سعرات حرارية أقل من حلويات رمضان يُفضل أن تكون مشوية وأن يُضاف القطر عليها بالملعقة بدلاً من غمرها في وعاء القطر.

- **بعض حلول لمشاكل يشكو الصائم منها:**

الإمساك

يُنصح بزيادة شرب الماء وتناول كمية أكبر من الخضار والفاكهة لأنها غنية بالألياف وكذلك تناول النخالة والخبز الأسمر.

سوء الهضم و النفخة

تجنّب الإفراط في تناول الطعام والإفراط في شرب المشروبات الغازية والعصائر، وتجنّب تناول الطعام المقلي والغني بالدهون والتوابل ما أمكن.

تناول كوباً من الزهورات كاليانسون أو النعناع بعد الوجبة لتخفيف عوارض النفخة، وحاول ممارسة قليلاً من المشي فالحركة أفضل علاج لمشاكل الهضم.

القرحة المعوية، الحرقة والتهاب المعدة

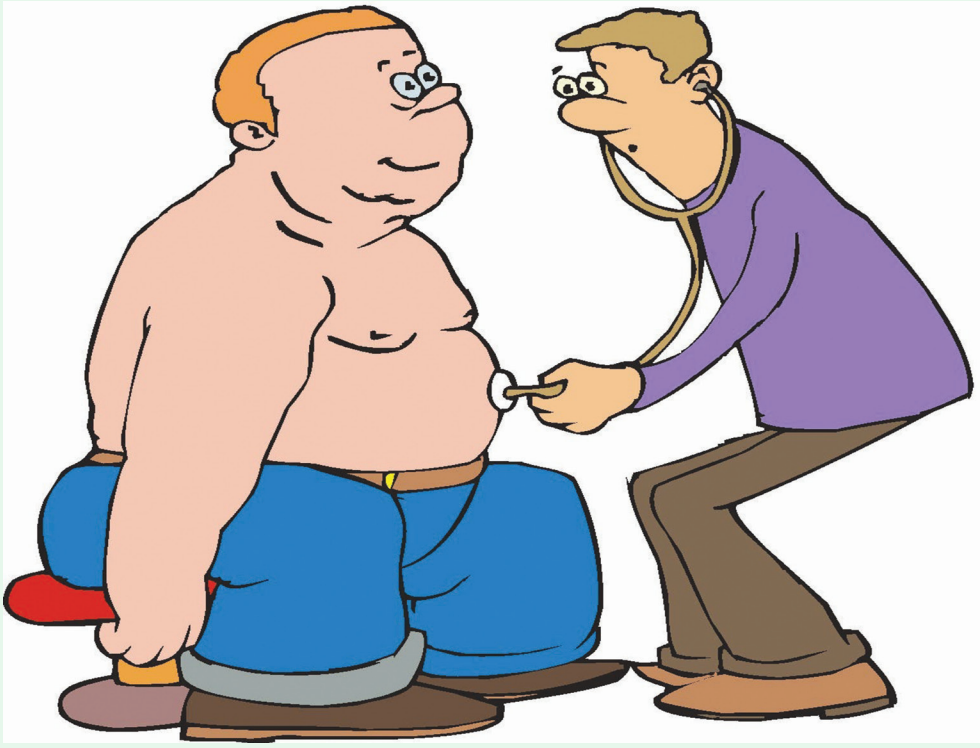
تجنّب الأغذية الغنية بالتوابل وتجنب تناول القهوة والمشروبات الغازية مثل: الكولا وتجنّب تناول الوجبات الكبيرة وخاصةً قبل النوم.

الصداع

تجنب تناول المشروبات المنبهة مثل: القهوة والشاي بكميات كبيرة، وابتعد قدر الإمكان عن التدخين والأرجيلة.

٥- زيادة الوزن

إذا كنت تعاني من زيادة الوزن فحاول التقليل من تناول الحلويات والدهنيات والمقالي إلى مرة بالأسبوع فقط وحاول ممارسة رياضة المشي لمدة نصف ساعة على الأقل يومياً.

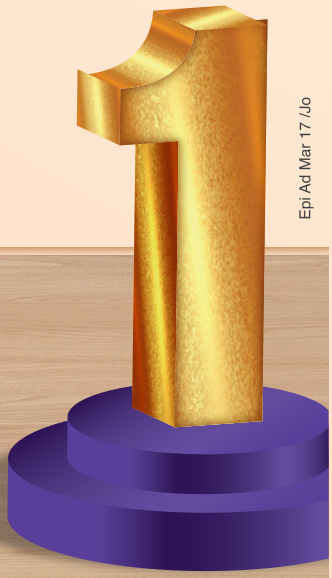


Epigab®

pregabalin

من خصائص Epigab® :

- يستخدم في علاج ألم الإعتلال العصبي للأطراف لدى مرضى السكري.
- يستخدم في علاج فيبروميالغيا (و هي حالة مرضية تتميز بانتشار ألم مزمن في أماكن متعددة من الجسم مع استجابة شديدة ومؤلمة عند الضغط).
- يتميز بفعالية كبيرة في تخفيف ألم الإعتلال العصبي المركزي.



Epi Ad Mar 17 /Jo

دار الدواء
Dar Al Dawa

For more information please contact: Dar Al Dawa Development & Investment Co. Ltd.
P.O. Box 9364, Amman 11191 Jordan Tel +962 6 5539174 / 5 / 6 - Fax +962 6 5533199 www.dadgroup.com