



المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية. دولة الكويت

سلسلة الثقافة الصحية 214

# السُّمْنَةُ

## وأثارها الصحية



تأليف

د. أمل محمد اللبان

مراجعة: المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية

2025م

المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية - دولة الكويت



سلسلة الثقافة الصحية

# السُّمْنَةُ

## وأثارها الصحية

تأليف

د. أمل محمد اللبان

مراجعة

المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية

الطبعة العربية الأولى 2025م

ردیف: 978-9921-859-03-4

حقوق النشر والتوزيع محفوظة

# للمؤتمر العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية

(هذا الكتاب يعبر عن وجهة نظر المؤلف ولا يتحمل المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية أي مسؤولية أو تبعات عن مضمون الكتاب)

ص.ب 5225 الصفا - رمز بريدي 13053 - دولة الكويت

هاتف : 965 25338610/1 فاكس : 965 25338618

البريد الإلكتروني: acmls@acmls.org



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ





## المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية

منظمة عربية تتبع مجلس وزراء الصحة العرب، ومقرها الدائم دولة الكويت  
وتهدف إلى:

- توفير الوسائل العلمية والعملية لتعليم الطب في الوطن العربي.
- تبادل الثقافة والمعلومات في الحضارة العربية وغيرها من الحضارات في المجالات الصحية والطبية.
- دعم وتشجيع حركة التأليف والترجمة باللغة العربية في مجالات العلوم الصحية.
- إصدار الدوريات والمطبوعات والأدوات الأساسية لبنية المعلومات الطبية العربية في الوطن العربي.
- تجميع الإنتاج الفكري الطبي العربي وحصره وتنظيمه وإنشاء قاعدة معلومات متغيرة لهذا الإنتاج.
- ترجمة البحوث الطبية إلى اللغة العربية.
- إعداد المناهج الطبية باللغة العربية للاستفادة منها في كليات ومعاهد العلوم الطبية والصحية.

ويكون المركز من مجلس أمناء حيث تشرف عليه أمانة عامة، وقطاعات إدارية وفنية تقوم بشؤون الترجمة والتأليف والنشر والمعلومات، كما يقوم المركز بوضع الخطط المتكاملة والمرنة للتأليف والترجمة في المجالات الطبية شاملة المصطلحات والمطبوعات الأساسية والقواميس، والموسوعات والأدلة والمسوحات الضرورية لبنية المعلومات الطبية العربية، فضلاً عن إعداد المناهج الطبية وتقديم خدمات المعلومات الأساسية للإنتاج الفكري الطبي العربي.



# المحتويات

المقدمة : ج	.....
المؤلف في سطور : هـ	.....
الفصل الأول : السمنة والعبء الصحي والاقتصادي	1 .....
الفصل الثاني أسباب السمنة وطرق الوقاية منها	13 .....
الفصل الثالث : التدابير الحديثة في علاج السمنة	25 .....
الفصل الرابع : نظم التخسيس الخادعة... وتجارب سريرية ناجحة ....	55 .....
المراجع	61 .....



# المقدمة

تعتبر السُّمنة أو زيادة الوزن مرضًا بحد ذاتها، فهي عامل خطر رئيسي ومهم للعديد من الأمراض، فالسُّمنة تشكل زيادة غير طبيعية في دهون الجسم قد لا تكون في جميع أجزاءه، بل في موضع محددة فيه، وتتسبب في عديد من المشكلات الصحية، حيث ينتج عنها في الأغلب مضاعفات صحية، منها: داء السكري، والسكريات القلبية، والدماغية، وأمراض القلب والأوعية الدموية، إضافة إلى بعض أنواع السرطان، وانقطاع النفس النومي. وقد يظهرضرر غير المباشر عنها؛ نتيجة الخلل الوظيفي الأيضي في عدة أشكال، تشمل: ارتفاع ضغط الدم، والخلل في شحوم الدم، والالتهابات وتشمع الكبد، وأمراض الكلى المزمنة، وحصوات المرارة، والنقرس.

تمثل السُّمنة عبئاً صحيًا واقتصادياً على أجهزة وأنظمة المجتمع، حيث تحتاج إلى إجراءات حثيثة، وتشمل تلك الإجراءات: تناول سعرات حرارية أقل، وممارسة منتظمة للتمارين الرياضية التي تسهم في رفع معدل الأيض، وتحسين المظهر الخارجي للجسم، مع ضرورة إجراء بعض التغييرات على النظام الغذائي للتخلص من السُّمنة، مثل: تناول الطعام بسرعة، وتناول الطعام عند عدم الشعور بالجوع، وعدم تناول وجبات معينة من الأطعمة، مثل: وجبة الفطور، وأيضاً مصاحبة ذلك بممارسة الرياضة بهدف خسارة الوزن.

قد يتطلب علاج السُّمنة لبعض الحالات التي لديها مؤشر كتلة جسم أكثر من 40 إجراء تدخلاً جراحيًا، والخضوع لعدة عمليات جراحية تحت إشراف أطباء متخصصين، وتوجد نماذج وخبرات ملهمة في جراحات السُّمنة وعلاجها، والتخلص منها وجدت طريقها السليم، وأنقصت وزنها، وعاشت حياتها بسعادة، وفي مقابل ذلك توجد أيضًا نظم تخسيس خادعة، واعتقادات خاطئة يجب الابتعاد عنها، واتباع نصائح الأطباء المختصين فقط.

ونظرًا لأهمية موضوع السُّمنة على صحة الإنسان وانعكاساتها المباشرة على المجتمع جاء اختيار المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية لهذا الكتاب ليكون ضمن إصدارات سلسلة الثقافة الصحية، حيث يحتوي على أربعة فصول، يتناول الفصل الأول منها الحديث عن السُّمنة والعبء الصحي والاقتصادي، ويستعرض الفصل الثاني أسباب السُّمنة، وطرق الوقاية منها، ثم يناقش الفصل الثالث التدابير الحديثة في علاج السُّمنة، ويختتم الكتاب بفصله الرابع بالحديث عن نُظم التخسيس الخادعة، وتجارب سريرية ناجحة.

نأمل أن يستفيد قرّاء سلسلة الثقافة الصحية وغيرهم مما تضمنه فصول هذا الكتاب، وأن يكون إضافة تُثري المكتبة الطبية العربية.

والله ولي التوفيق،

الأستاذ الدكتور مرزوق يوسف الغنيم

الأمين العام

للمؤتمر العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية

# المؤلف في سطور

## • د. أمل محمد اللبان

- سعودية الجنسية مواليد 1969م.

- حاصلة على:

- درجة البكالوريوس في التغذية وعلوم الأطعمة - كلية التربية للاقتصاد المنزلي والتربية الفنية - جامعة أم القرى - مكة المكرمة - المملكة العربية السعودية - عام 1994م.
- درجة الماجستير في التغذية التطبيقية - كلية التربية للاقتصاد المنزلي والتربية الفنية - جامعة الملك عبد العزيز - جدة - المملكة العربية السعودية - عام 2005م.
- درجة الدكتوراة في التغذية التطبيقية - كلية الفنون والتصميم - جامعة أم القرى - مكة المكرمة - المملكة العربية السعودية - عام 2013م.
- تعمل حالياً أستاذًا مشاركاً في جامعة أم القرى - مكة المكرمة - المملكة العربية السعودية.

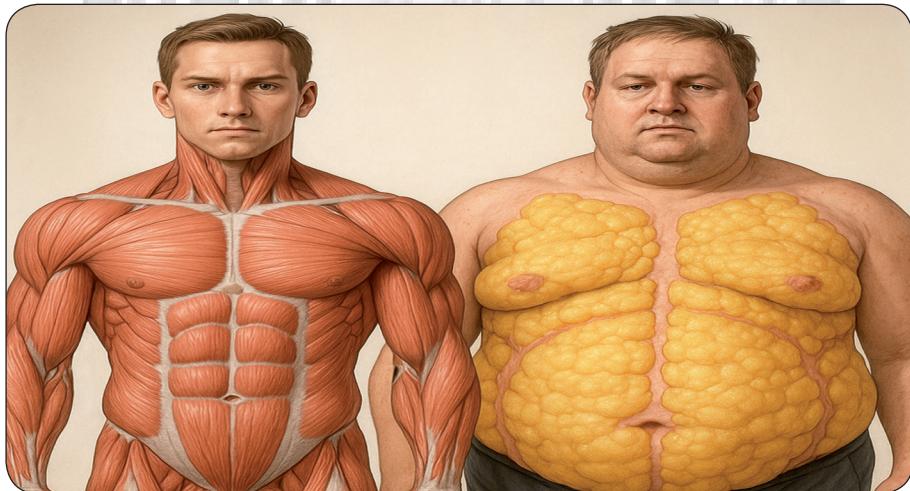


# الفصل الأول

## السُّمنة والعبء الصحي والاقتصادي

تشكل السُّمنة عامل خطر بيولوجي يرتبط بعديد من الأمراض الجسمية مثل: داء السكري، وأمراض القلب والأوعية الدموية. كما سجلت السُّمنة ارتفاعاً ملحوظاً في معدلاتها العالية، حيث وصلت تقربياً إلى ثلاثة أضعاف ما كانت عليه منذ سبعينيات القرن الماضي، وأصبح يعانيها أكثر من ملياري شخص حول العالم.

وتُعرَّف السُّمنة بأنها: تراكم المتناول من السعرات الحرارية الزائدة عن احتياج جسم الإنسان، وتخزينها على هيئة دهون مرسبة، حيث تتركز في أماكن مختلفة تحت الجلد، مثل: البطن، والأرداف، والمنكبين، والذراعين؛ مما يؤدي إلى زيادة حجم هذه المناطق عن معدلها الطبيعي. ولا بد هنا من التفرقة بين السُّمنة وزيادة الوزن، فزيادة الوزن عن المعدل المثالي تكون في زيادة كتلة العضلات كما يلاحظ في أجسام الرياضيين في أثناء بناء أجسامهم، ولكن في حالة السُّمنة تكون هذه الزيادة في نسبة الدهون بالجسم.



زيادة مؤشر كتلة الجسم بالعضلات، أو زيادة مؤشر كتلة الجسم بالشحوم والدهون.

## المشكلات الصحية المرتبطة بالسُّمنة

يعطي معدل انتشار السُّمنة مؤشرًا عن الحالة الصحية للمجتمع، وهناك عديد من المشكلات الصحية التي تسببها السُّمنة أو زيادة الوزن، منها:

1. ارتفاع نسبة كل من الجليسيريدات الثلاثية والكوليستيرول؛ مما يزيد التعرُّض لأمراض القلب، والأوعية الدموية، وارتفاع ضغط الدم.
2. زيادة الإصابة بداء السكري من النوع الثاني (type 2 diabetes mellitus<sup>\*</sup>)، إذ يرتبط هذا المرض بالسُّمنة التي تمكث لفترة طويلة من العمر.
3. زيادة احتمالية التعرُّض لأنواع متعددة من السرطان، حيث إن تراكم الدهون الزائد، خاصة في منطقة البطن يمثل عامل خطر للإصابة بسرطان الثدي، وسرطان بطانة الرحم (ناتج عن تأثير الهرمونات الجنسية)، وكذلك سرطان البنكرياس والمرارة (ناتج عن اضطراب في هرمونات الأيض).
4. ازدياد التعرُّض للجلطات الدموية - وخصوصًا في الساق والكتل - نظرًا للتغيرات التي تحدث للأوعية الدموية.
5. الفتق البطني، والحجابي والفتق الحجابي عبارة عن تحرك جزء من المعدة إلى داخل التجويف الصدري.
6. آلام الظهر والمفاصل؛ مما يهيئ الإصابة بالدوالي، والتهاب المفاصل والغضام.
7. ازدياد التعرُّض للمضاعفات في أثناء العمليات الجراحية وبعدها، حيث يحتاج المريض إلى عناية خاصة في أثناء التخدير؛ لازدياد العبء في عملية التنفس على عضلة القلب، كذلك قد يجد الجراح صعوبة في أثناء الجراحة للوصول إلى غايته بسبب الشحوم المتراكمة تحت الجلد الذي قد يؤدي أيضًا إلى تلوث الجرح باليكروبات فيما بعد، وضعف التئام الجروح، مع ازدياد طول فترة النقاهة.

---

(\*) **داء السكري من النوع الثاني (type 2 diabetes mellitus):** يُصاب به الإنسان عادة بعد سن الأربعين، وقد لا يعتقد هذا النوع على الأنسولين بمعنى: أن المصاب لديه قلة في إفراز أو فاعلية الأنسولين، ولديه زيادة في الوزن. ويعتمد أساسًا في علاجه على الحمية الغذائية، وفي بعض الحالات على تناول الحبوب معها، أو تعاطي حقن الأنسولين حسب إرشادات الطبيب واحتياطي التغذية.

8. قلة المقدرة على ممارسة الرياضة؛ ويحدث ذلك لأنخفاض معدلات تركيز الأكسجين وازدياد معدلات تركيز ثاني أكسيد الكربون في الدم؛ لعدم قيام الحويصلات الهوائية في الرئة بدورها على أكمل وجه؛ فينتتج عن ذلك حدوث زيادة في عدد خلايا الدم الحمراء عن معدلاتها الطبيعية مع ارتفاع في ضغط الدم الرئوي، وحدوث تضخم لعضلة القلب؛ مما يؤدي إلى أن يلهم المريض عند قيامه بأي مجهود عضلي بسيط.
9. تزداد نسبة تكون حصوات المراة؛ نتيجة الإفراط في تناول الأطعمة المشبعة بالدهون؛ إذ تكون (96%) من هذه الحصوات من الكوليستيرول؛ نتيجة لزيادة نسبة الدهون المشبعة.
10. مشكلات ومضاعفات السُّمنة الخاصة بالجهاز الهضمي؛ حيث ينتج عنها تراكم الدهون على الكبد والإصابة بمرض الارتجاع المعدى المريئي، كما تؤدي السُّمنة كذلك إلى تكون حصوات المراة؛ مما ينتج عنها التهاب المراة الحاد والمزمن.
11. أمراض الكلى وارتفاع ضغط الدم، وهما مرضان شائعان عند من يعانون السُّمنة، وذلك نتيجة لازدياد عبء الدهون على الكليتين والقلب، حيث يترتب على ذلك تكون شعيرات دموية إضافية لتغذية الخلايا الدهنية الزائدة؛ بسبب عدد من التغيرات التي تؤدي إليها السُّمنة والتي منها الازدياد في إفراز بعض الهرمونات التي تؤدي إلى ارتفاع ضغط الدم، وأيضاً بعض التغيرات التي تسببها السُّمنة في الأوعية الدموية والتي تؤدي إلى ازدياد المجهود المطلوب من عضلة القلب لضخ الدم في هذه الأوعية؛ لذا يُعد مرض ارتفاع ضغط الدم من الأمراض المحتملة التي تنتج عن مضاعفات السُّمنة. ولقد أظهرت بعض الدراسات أن ارتفاع ضغط الدم الناتج عن السُّمنة هو من أكثر الأمراض انتشاراً؛ نتيجة لتناول كميات إضافية من عنصر الصوديوم.
12. متلازمة انقطاع النفس في أثناء النوم، وهي أحد اضطرابات اعتلال النوم وتؤدي إلى توقف النفس بشكل متكرر في أثناء النوم، وقد يستمر هذا الانقطاع من بضع ثوانٍ إلى بضع دقائق، وقد تكرر هذه الظاهرة مرة كل 10 دقائق على الرغم من تنبه الدماغ لهذه المشكلة بسبب ارتفاع مستوى ثاني أكسيد الكربون، ولكنها قد تُعتبر مشكلة حقيقة للمريض، حيث تزداد نسبة الإصابة بهذا الاضطراب الخطير مع ارتفاع نسبة السُّمنة.

13. ظهور الشيخوخة المبكرة بين المصابين بالبدانة، وتُقدر معدلات التقص في متوسطات عمر البدناء بحوالي 15 عاماً، مقارنة بالأفراد ذوي الوزن المناسب، وقد يكون ذلك نتاج التعرض للإصابة بأمراض السُّمنة ومضاعفاتها.



المضاعفات الصحية الناتجة عن السُّمنة.

## عبء السُّمنة على الصحة العامة والتكاليف الاقتصادية

أظهر تقرير أطلس العالمي للسُّمنة (World Obesity Atlas) الصادر عام 2024م عن الاتحاد الدولي للسُّمنة (World Obesity Federation) أنه في عام 2035م سيبلغ عدد الأشخاص الذين سيعانون السُّمنة أكثر من 1.77 بليون شخص حول العالم، وسيبلغ عدد البالغين منهم حوالي 1.53 بليون شخص، وهذا ما يمثل حوالي 54% من مرضى السُّمنة البالغين. وهذا يمثل نسبة كبيرة جدًا، وبخاصة في الدول ذات الدخل المرتفع والمتوسط على مستوى العالم. وأن كل ثمانية حالات وفاة تحدث يكون من بينها حالة وفاة واحدة، بسبب السُّمنة؛ نتيجة للأمراض غير المعدية لمضاعفات زيادة الوزن والسُّمنة، وعلى الأغلب قد تكون تلك الوفيات نتيجة لداء السكري، والسككتات القلبية والدماغية، وأمراض القلب والأوعية الدموية، إضافة لبعض أنواع السرطان، ومتلازمة

انقطاع النفس في أثناء النوم. ويظهر هذا الضرر غير المباشر؛ نتيجة مباشرة للخلل الوظيفي الأيضي الناتج عن السُّمنة والذي يتمثل في عدة أشكال تشمل: ارتفاع ضغط الدم، والخلل في شحوم الدم، وداء السكري من النوع الثاني، والالتهابات، وتشمع الكبد، وأمراض الكلى المزمنة، وحصوات المراة، والنقرس.

ومن الملاحظ أن زيادة الوزن على مستوى العالم يمكن أن تكون وثيقة الصلة بالتغييرات الكبيرة، أو الخلل في أنماط تناول الطعام، إضافة إلى قلة النشاط الحركي.

ومن أبرز الآثار الاقتصادية لمرض السُّمنة انتشاره الواسع في المجتمعات؛ مما يضيف عبئاً وتأثيراً كبيراً، ومباشراً في معدلات الإنفاق الطبي، حيث ترتبط السُّمنة بمعدلات ارتفاع خطر الإصابة بعديد من الحالات الصحية الخطيرة؛ مما يزيد من الإنفاق الطبي المباشر على التشخيص والعلاج. وتشمل التكلفة الاقتصادية للسُّمنة تكاليف مباشرة للرعاية الطبية وأخرى غير مباشرة كالوفاة المبكرة، وفقدان الإنتاجية، كما تؤدي التكلفة الاقتصادية الزائدة لعلاج الأمراض الناتجة عن السُّمنة إلى تباطؤ عملية التنمية الاقتصادية، وخصوصاً في البلدان منخفضة الدخل.

وتكون المشكلات الاقتصادية الناتجة عن السُّمنة في عدم توظيف الشخص البدين في وظائف معينة، أو حتى الاستمرار في هذه الوظائف، مثل الوظائف التي تعتمد على الشكل والظاهر، وأيضاً يقوم الشخص البدين باستهلاك كمية كبيرة من الأطعمة، إضافة إلى أن تكاليف عمليات التشخيص والعلاج لأمراض السُّمنة، والأمراض المصاحبة لها ستتضاعف؛ مما قد يمثل عبئاً مالياً إضافياً على المريض.

كما يسهم في ارتفاع معدلات الإصابة بالسُّمنة انتشار تناول الأطعمة عالية السعرات الحرارية والغنية بالطاقة، والأكثر تكلفة، وخاصة عندما يصاحب ذلك انخفاض في معدلات النشاط البدني بشكل عام والذي يرتبط بأنماط الحياة المريحة كالعمل المكتبي، وزيادة الاعتماد على وسائل الانتقال المريحة.

## أسباب السُّمنة

هناك عدة أسباب للإصابة بالسُّمنة، منها: أنها قد تحدث لأشخاص لديهم تاريخ مرضي عائلي وراثي، إضافة إلى أنها تصاحب بعض الأمراض، مثل: متلازمة كوشينج، والغدة الدرقية غير النشطة ومتلازمة برادر- فيلي، كما يمكن أن تكون

ناتجة أيضًا عن تغير أنماط الحياة كعدم ممارسة الرياضة أو قلة ممارستها، أو قد يرجع سببها إلى بعض المشكلات الطبية التي قد تؤدي إلى قلة الحركة، مثل: التهاب المفاصل الذي قد ينجم عنه زيادة الوزن، أو تناول بعض الأدوية، من مثل: مضادات الالكتناب، وبعض أدوية داء السكري، وبعض أدوية الصرع، وكذلك بعض وسائل منع الحمل، إضافة إلى احتلال نظام النوم، وعدم الحصول على قسط كافٍ منه، وهناك بعض العوامل التي تؤثر في أسباب السُّمنة، منها:

## • عامل العمر والجنس

أكَّدت بعض الدراسات على وجود ارتباط بين ارتفاع نسبة السُّمنة والتقدم في العمر، وأن نسبة السُّمنة تزداد لدى الإناث عن الذكور. وقد يُعزى ذلك إلى قلة الجهد المبذول مع تقدم العمر، وليس فقط ارتباط ذلك بازدياد المتناول من كمية الطعام، فالمعروف أن الإناث لديهن القدرة على تخزين الدهون أكثر من الذكور؛ لذلك نجد أن نسبة الدهون عند الإناث أعلى منها عند الذكور.

## • عامل تكرار الحمل والولادة

من الملاحظ أن المرأة الحامل قد تكتسب وزنًا إضافيًّا كبيرًا يفوق الموصى به في أثناء الحمل، وينتَج ذلك عن قلة النشاط البدني وكثرة تناول الطعام. كما أن الأم المُرْضِع خاصةً في فترة النفاس تتناول أغذية خاصة تكون غنية بالدهون؛ مما يساعد وبشكل كبير على زيادة وزنها. وبخاصة مع انخفاض نسبة الأمهات اللاتي يرضعن أطفالهن طبيعياً من الثدي، حيث إن الإرضاع الطبيعي يسهم في صرف بعض الطاقة من الجسم. وبتكرار الحمل والولادة فإن الدهون تترَّاكم في جسم الأم محدثة زيادة في الوزن (السُّمنة) والتي قد تكون شديدة في بعض الأحيان.

## • العوامل الاجتماعية والاقتصادية

لقد أدت زيادة الدخل خلال السنوات الخمسين الماضية إلى ارتفاع القوة الشرائية، وزيادة معدلات المتناول من الأطعمة، وبخاصة المصنوعة منها؛ مما أدى إلى زيادة معدلات السُّمنة.

كما أصبحت المناسبات الاجتماعية والدينية ترتبط ارتباطاً وثيقاً بتناول الطعام، وهناك ولائم خاصة للزواج، وأخرى للعزاء، والأعياد، وغيرها من المناسبات. وفي

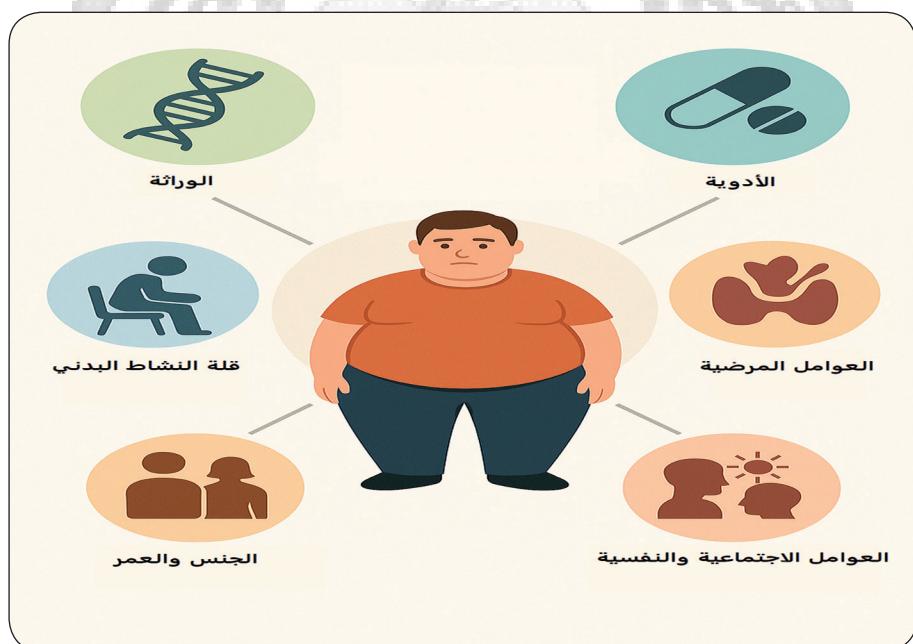
الحقيقة فإن الإسراف في تناول الطعام في هذه المناسبات له دور كبير في زيادة الوزن عند نسبة كبيرة جدًا من الناس، وبخاصة أن نوعية الأطعمة التي تؤكل فيها تكون غنية بالدهون والمواد السكرية، إضافة إلى قلة الحركة والحمول فتزداد نسبة السُّمنة، وذلك يعود إلى العادات الخاطئة التي تُمارس في تلك المناسبات. كما لوحظ أيضًا انتشار السُّمنة في الدول النامية بين الأفراد ذوي الدخول المرتفعة عن الأفراد ذوي الدخول المنخفضة، عكس الدول المتقدمة مثل: أمريكا وأوروبا، حيث يكثر في الدول المتقدمة ممارسة النشاط الرياضي، والاهتمام باللياقة الصحية لذوي الدخول المرتفعة، وهو ما يُعد انعكاسًا طبيعياً لفهمهم الاجتماعي باعتبار السُّمنة من علامات الغنى والصحة في الدول النامية. كما أن التغيرات في نمط الحياة يسهم في زيادة السُّمنة وأسبابها، من مثل: زيادة استهلاك الأغذية المصنعة، والغنية بالدهون، وأيضاً المشروبات المحتلة بالسكر.

## • العوامل النفسية والاجتماعية

يُعتقد أن الشخص السمين يتفاعل مع إغراءات تناول الطعام بشكل مختلف عن الشخص غير السمين. كما أن العامل النفسي، والحالة الاجتماعية المحيطة بالشخص السمين لها تأثير كبير في سلوك الطعام لديه مقارنة بالشخص غير السمين، حيث يمكن لعامل عدم الرضا عن شكل الجسم أو الشعور بالخجل، بسبب القلق أو الاكتئاب أن يؤثر في الحالة التغذوية لديه، كما قد تجعل السُّمنة الشخص غير قادر على المشاركة في اللعب والحركة السريعة، مثل: الجري والقفز، ومن الناحية الاجتماعية يمكن أن تؤدي السُّمنة إلى السخرية منه، والتمرد عليه من الأصدقاء لعدم قدرته على الحركة: فيليجاً هذا الشخص السمين إلى الانطواء والاكتئاب والوحدة، كما أن للسُّمنة تأثيراً واضحًا وقوياً في الرئتين، فكلما زادت البدانة وكمية الشحوم (الدهون) المترادفة في الجسم عجز الشخص عن التنفس الصحيح، فتقل كمية الأكسجين التي تصل إلى أعضاء الجسم والمخ، مما يسبب الخمول للجسم والضعف للعقل، ومن ثم التأثير في التحصيل الدراسي. وللسُّمنة مضاعفات نفسية، منها: انخفاض تقدير الذات، وضعف الثقة بالنفس والعزلة؛ مما قد يؤدي إلى زيادة تناول الطعام، ومن ثم زيادة الوزن. كما أن تغيير نمط المعيشة وحوافز النجاح قد يسهم أيضًا في تحقيق خفض الوزن المطلوب، وتحسين الصحة النفسية على المدى البعيد.

## • عامل الوراثة

تعتبر الوراثة سبباً لحدوث حالات قليلة نسبياً من حالات السُّمنة، منها: اضطراب بعض الموروثات (الجينات) المحددة، أو أمراض الوطاء (تحت المهداد) (Hypothalamus)\*، ومثال على ذلك متلازمة برادر فيلي (Prader-Willi Syndrome). وهي عبارة عن خلل في الغدد الصماء والوطاء، وتصف هذه المتلازمة بزيادة الشهية، والسُّمنة، وقصر القامة، وصغر حجم اليدين والقدمين، وغالباً توجد معها إعاقة عقلية. كما وجد الباحثون أيضاً أن الأطفال الذين يتم تبنيهم يظهر عليهم تشابه في الوزن مع الأبوين البيولوجيين، وليس لوالديهم بالبني، حيث إن الوراثة تؤثر في عديد من التغيرات الفيزيولوجية التي تحدث بالجسم، مثل: الهرمونات، والتحكم في الشهية، وغيرها. وتوضح بعض الدراسات أن 80% من الأطفال ذوي البدانة المفرطة سيظلون هكذا فترة الشباب، وكذلك المنحدرين من أبوين بدينين.



(\*) الوطاء (تحت المهداد) (Hypothalamus): جزء صغير في الدماغ خلف منطقة اتصال نصفي المخ، ويحتوي على مجموعات من الخلايا العصبية، ويسطير على إفراز كثير من الهرمونات، ويحتوي على مراكز للجهاز العصبي اللاإرادي المسيطر على وظائف الأعضاء اللاإرادية.

## • العوامل المرضية (الباتولوجية)

السُّمنة هي تراكم مفرط أو غير طبيعي للدهون في الجسم؛ نتيجة لعوامل جينية وبيئية. وهناك بعض الاضطرابات المرضية والهرمونية النادرة التي تؤثر في حدوث السُّمنة، منها: اضطراب الغدة الدرقية، أو متلازمة المبيض متعدد الكيسات (\*Polycystic ovarian syndrome; PCOS).

## • عامل تناول بعض الأدوية

تسهم بعض الأدوية المستخدمة في علاج بعض الحالات المرضية، أو الاضطرابات العقلية أو النفسية في السُّمنة أو زيادة الوزن، من مثل: علاج حالات الاكتئاب، ومضادات الذهان، ومضادات الصرع، والهرمونات الستيرويدية، وأدوية علاج ارتفاع ضغط الدم، والصداع النصفي، وحبوب منع الحمل.

هناك عدة عوامل وأسباب أخرى قد تؤدي إلى زيادة نسبة السُّمنة، ومن أهمها ما يأتي:

1. ظهور عديد من التطبيقات الإلكترونية الخاصة بتوصيل الأطعمة المتنوعة إلى المنازل، حيث أدى ذلك إلى تغيير في السلوك، والعادات الغذائية، ومنها النقل الثقافي لأطعمة ومأكولات جديدة ومختلفة، مثل: الأكلات السريعة (Fast Food) وغيرها. كما أدى كل ذلك أيضاً إلى قلة الحركة، وانخفاض النشاط البدني.
2. نقل ثقافة الطعام الغربي من العمالة الأجنبية مختلفة الجنسيات؛ مما أدى إلى تغيير العادات الغذائية، وزيادة أنواع المأكولات، والأطعمة المشبعة بالدهون.
3. انتشار وتزايد المطاعم التي تقدم الأكلات السريعة وتتنوعها.
4. تخصيص جزء كبير من ميزانية الطعام؛ لإنفاقها على الأكل خارج المنزل.
5. زيادة حجم الأطعمة المقدمة في المطاعم.

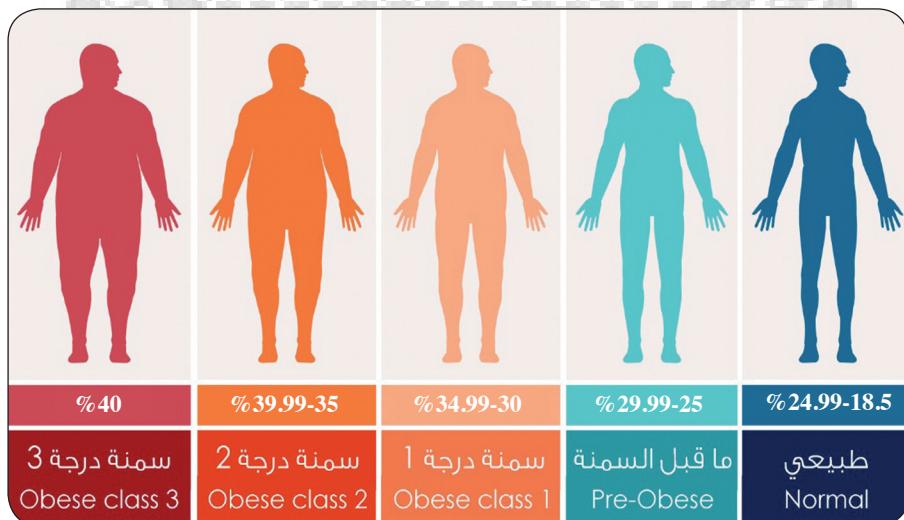
---

(\*) متلازمة المبيض متعدد الكيسات (Polycystic ovarian syndrome; PCOS): وهي إحدى المشكلات الصحية والاضطرابات الهرمونية الشائعة بين النساء اللاتي يصاحبها اضطراب في دورات الحيض واللاتي قد تكون متباعدة، أو غير منتظمة، أو طويلة المدة؛ مما يسبب البدانة، حيث تتصف غالباً بزيادة الوزن، وعلى وجه التحديد في الجزء العلوي من الجسم ومنطقة البطن.

## قياس السُّمنة وأدوات تقييمها

يمكن قياس السُّمنة بطريقة تقريرية سريعة وسهلة، تُعرف بمقاييس مؤشر كتلة الجسم (Body mass index; BMI)، حيث يُقسم وزن الجسم بناء على الوزن بالكيلوجرام على مربع طوله بالأمتار، فإذا كانت النتيجة أقل من 18.5، فهذا يعني: أن الفرد نحيف، وإذا كانت بين (18.5-24.9) كان الوزن طبيعيًا، وإذا تراوحت النتيجة ما بين (24.9-25) فهذا يشير إلى الزيادة في الوزن، أما إذا وصلت النسبة إلى 30 فهذا يدل على بداية السُّمنة. وتختلف درجة السُّمنة تبعًا لمنظمة الصحة العالمية من معتدلة، ويُشار إليها بمؤشر كتلة الجسم من (30.9-30)، وشديدة، ويُشار إليها بمؤشر كتلة الجسم من (39.9-35)، ومفرطة ويُشار إليها بأنها (تساوي أو تزيد عن 40). وقد تختلف هذه النسب اختلافاً بسيطًا مع اختلاف العمر والجنس. ويمكن حساب مؤشر كتلة الجسم لفرد وزنه مثلاً 60 كيلوجرامًا وطوله 150 سنتيمترًا كما يأتي:

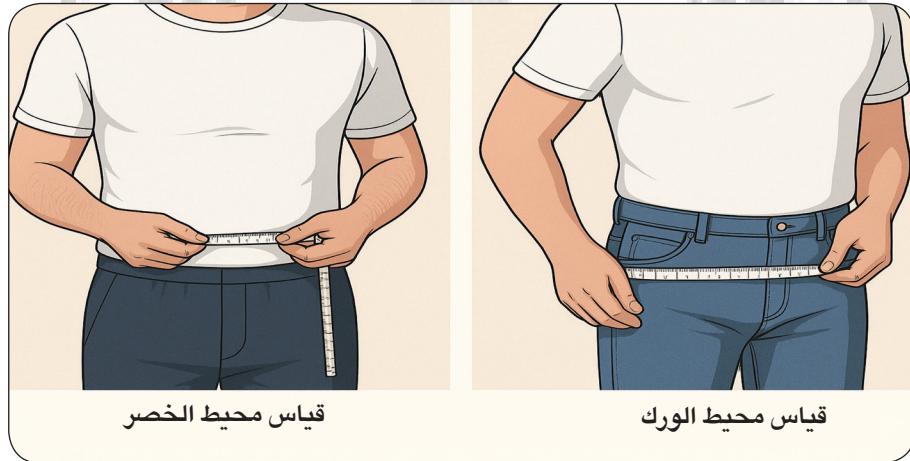
$$\text{مؤشر كتلة الجسم} = \frac{\text{الوزن بالكيلوجرامات}}{\text{الطول بالเมตร المربع}} = \frac{60}{\frac{2.25}{\text{كيلوجرام}} \times 1.5} = \frac{60}{1.5 \times 1.5}$$



مؤشر كتلة الجسم.

والمعروف أن مؤشر كتلة الجسم لا يوضح كمية وأماكن انتشار وتجمع الدهون فقط، بل يوضح أيضًا كتلة العضلات، حيث إن وزن العضلات قد يكون أثقل من وزن الدهون، فلذلك قد يمكن حدوث تقدير في زيادة نسبة دهون الجسم لشخص قد يكون لديه نسبة عالية من كتلة العضلات. كما أن تخزين الدهون حول منطقة المعدة يزيد من خطورة الأمراض، مقارنة ب تخزين الدهون بمنطقة الفخذين، أو الوركين، أو الأرداف، حيث ترتبط زيادة نسبة الدهون في منطقة البطن بحدوث الارتفاع في ضغط الدم، وأمراض القلب، وداء السكري من النوع الثاني، وبعض أنواع السرطان، والوفاة المبكرة، ويرجع ذلك إلى أن تجمع الدهون في عمق منطقة البطن يؤدي إلى إعاقة وظائف الأعضاء المحيطة به؛ مما يؤدي إلى حدوث هذه الأمراض.

ولتحسين القصور المرتبط بمؤشر كتلة الجسم حدثت تطورات لمؤشرات جديدة خاصة بحجم الخصر أو شكل الجسم، منها: قياس محيط الخصر، (Waist Circumference)، والموضح في الصورة التالية مع ربط العلاقة النسبية فيما بينهما باعتبارها وسيلة للتبين الأفضل لقياس شكل الجسم، وأماكن تجمع الدهون التي قد تمثل خطورة صحية، إلا أن الأشخاص طوال القامة لديهم محيط الخصر والورك أكبر؛ مما قد يعوق استخدام مؤشر قياس محيط الخصر ومحيط الورك.



قياس محيط الورك والخصر.

(\*) **قياس محيط الخصر (Waist Circumference):** يتم قياس محيط الخصر قریب من السرة، وفوق عظم الورك مباشرة، وبعد نهاية الزفير الطبيعي، ويعتبر هذا القياس مؤشرًا جيدًا لتوزيع الدهون والسمنة في المنطقة البطنية، وبصورة عامة فإن زيادة محيط الوسط (الخصر) عن 102 سنتيمتر للرجل أو 88 سنتيمتر للمرأة يزيد من خطورة التعرض للأمراض المزمنة المرتبطة بالسمنة.

أيضاً توجد علاقة عكسية بين أبسط طرائق قياس السُّمنة، وبين طرائقها الدقيقة، حيث يأتي مؤشر كتلة الجسم في أسفل تلك المقايس، ومن ثم يأتي بعد ذلك مقياس امتصاص الأشعة السينية ثنائي البواعث (الطاقة) (Dual-emission X-ray absorptiometry; DXA) والذي يعمل على قياس جميع مكونات جسم الإنسان التي تشمل: نسبة كتلة الدهون الكلية، والكتلة الهيكالية، والكتلة العضلية الخالية من الدهون، والدهون الحشوية، ومن ثم يأتي من بعدهما أعلى المقايس انتشاراً والذي يعتبر هو المعيار الذهبي لها جميعاً وهو: التصوير بالرنين المغناطيسي (Magnetic Resonance Imaging; MRI): فهو الأدق علمياً لأنّه يحدد كمية الدهون الحشوية وتحت الجلد بشكل مباشر، وهو فحص ينتج عنه صور واضحة لتراتيب الجسم باستخدام مغناطيس كبير ومجاذع راديو وجهاز حاسوب. ويلاحظ أنّ كلاً من مقياس امتصاص الأشعة السينية ثنائي البواعث والتصوير بالرنين المغناطيسي لا بد أن يتم إجراؤهما في مركز متخصص للأشعة أو في مستشفى، وغالباً تكون مرتفعة التكلفة.

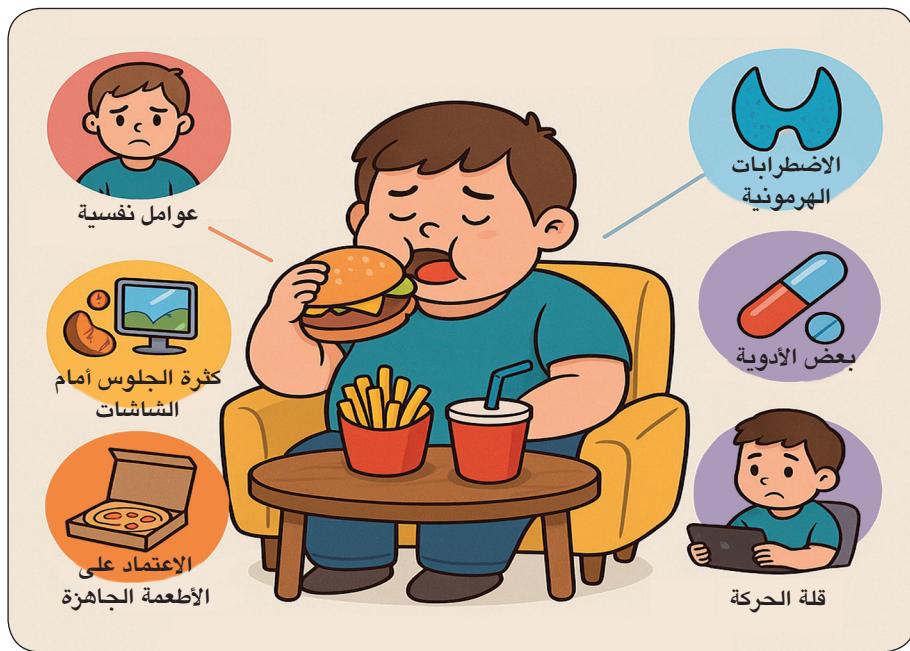
## الفصل الثاني

# أسباب السُّمنة وطرق الوقاية منها

تتعدد أسباب السُّمنة في مرحلة الطفولة والراهقة لتشمل عوامل نفسية، أو بيئية، أو عضوية. ومن الأسباب النفسية حدوث ت漪يات متكررة من النهم، أو أكل الطعام بكميات كبيرة، وقد يكون من الأسباب البيئية: الراحة، والنظم الغذائية الخاصة والمليئة بالدهون، وأيضاً قلة مستويات النشاط البدني، ومثال على ذلك فقد لوحظ في أمريكا أن نسبة السُّمنة قد زادت ثلاثة أضعاف مما كانت عليه خلال العقود القليلة الماضية، فالسُّمنة خطرة جداً وبخاصة لدى الأطفال، وذلك لاحتمالية استمرارها معهم حتى مرحلة البلوغ وبعدها. وترتبط زيادة الوزن بالعامل الوراثي، ولكن على الرغم من أهمية وجود العامل الوراثي في تطور حدوث السُّمنة، فإن ذلك لا يقدم تفسيراً واضحاً ولا يشرح أسباباً جلية للزيادة الواضحة في أعداد المصابين بالسُّمنة خلال العقود القليلة الماضية، حيث تشتغل على عدة عوامل أخرى منها: تناول كثير من السعرات الحرارية وذلك لكثره الاعتماد على الأطعمة الجاهزة، كما أن نمط الحياة يسوده عدم الحركة، وقلة النشاط البدني مع كثرة استخدام الأجهزة الذكية، وزيادة فترات مشاهدة التلفاز، وارتفاع معدلات الحرية للأطفال في اختيار الأطعمة ذات السعرات الحرارية العالية، والتي تزيد فيها الدهون والشحوم، وأيضاً زيادة المتناول من الأطعمة والمشروبات غير الصحية، أيضاً هناك بعض الأضطرابات المرضية والهرمونية النادرة قد تؤثر في حدوث السُّمنة، ومنها: اضطراب الغدة الدرقية، أو متلازمة المبيض متعدد الكيسات. كما تعمل بعض الأدوية على زيادة المتناول من الطعام كأدوية زيادة الشهية: مما يؤدي إلى زيادة الوزن. وقد تظهر زيادة عفوية أخرى في الوزن؛ نتيجة لتناول بعض عقاقير أو مضادات الاكتئاب، أو مضادات الذهان أو الستيرويدات الفشيرية.

ويُصاب كثير من المراهقين بالسُّمنة منذ طفولتهم. ولكن بعضًا منهم قد يزيد وزنه عن المعدل الطبيعي، وهم من الفئة التي يغلب عليها عدم النشاط أو غير النشطين ولا يمارسون أي نوع من النشاط الرياضي. وفي الحقيقة هناك اعتقاد بأن سبب السُّمنة في مرحلة المراهقة يرجع إلى قلة استهلاك الطاقة، أو (عدم النشاط البدني)، وليس

زيادة المتناول من السعرات الحرارية. غالباً ما تؤدي السُّمنة في هذه الفترة إلى عدد من المشكلات النفسية والاجتماعية، فقد تؤدي إلى الإحساس بالإحباط، وعدم الثقة بالنفس، وعدم الاقتناع بالملحظ الشعري، وهناك اعتقاد بأن بعض الفتيات البدينات يشعرن بأن مظهرهن البدين له تأثير في الطريقة التي يعاملهن بها الناس.



أسباب السُّمنة لدى الأطفال والراهقين.

وتُعدُّ الوقاية من السُّمنة حجر الأساس للحفاظ على صحة الجسم والوقاية من عديد من الأمراض المزمنة، مثل: داء السكري، وأمراض القلب، حيث تتحقق الوقاية من السُّمنة من خلال عدة إستراتيجيات تشمل ما يأتي:

### أولاً: التدخل المبكر لدى الأطفال والراهقين للوقاية من السُّمنة

مرحلة الطفولة من أهم المراحل الانتقالية في حياة الإنسان، وتمتد من نهاية السنة الأولى من العمر حتى بداية البلوغ، ويتضاعف وزن الرضيع فيها ثلاثة مرات،

ويزداد طوله بمعدل 50% خلال السنة الأولى من العمر، ولكن ب نهايتها نجد أن معدل النمو يسير ببطء حتى مرحلة المراهقة، فعادة يزيد الطفل بعد السنة الأولى بمعدل من (3-2) كيلو جرام سنويًا حتى السنة التاسعة أو العاشرة من العمر، ثم يعود ويزداد معدل الزيادة في الوزن مع بداية مرحلة البلوغ.

تبدأ مرحلة المراهقة بظهور علامات البلوغ إلى أن تصل إلى النضج الجسمي الكامل، حيث يحدث فيها نضج عضوي وتطور، ونمو عقلي، وبدني سريع، ويحدث ذلك تقريبًا بداية من مرحلة الطفولة إلى البلوغ في فترة زمنية وجiza تقدر من (5-7) سنوات فقط، وقد تطول لدى الذكور. ويؤثر التغير البيولوجي، والاجتماعي، والنفسى، والفكري الذي يحدث خلال مرحلة المراهقة بصورة واضحة في الحالة الغذائية للراهقين إناثاً وذكوراً، ففي خلال هذه الفترة يزداد الوزن بمعدل 50%， ويزيد الطول بمعدل 20%， وقد يتم جزء كبير من هذه الزيادة في الطول خلال حوالي 36 شهراً فقط، وتُسمى بفترة النمو السريع المفاجئ، حيث تكون ما بين (10-13 سنة) بالنسبة للإناث، وبين (12-15 سنة) بالنسبة للذكور، حيث يحدث في مرحلة المراهقة نمواً كبيراً وسريعاً في جميع أعضاء الجسم.

### **أهمية التدخل المبكر لدى الأطفال والراهقين للوقاية من السُّمنة**

يهدف التدخل المبكر إلى تصحيح السلوك الغذائي وتعزيز النشاط البدني منذ السنوات الأولى؛ مما يسهم في:

- تحقيق النمو البدني والعقلي الأمثل.
- الوقاية من السُّمنة والأمراض المزمنة المستقبلية.
- بناء علاقة إيجابية مع الغذاء والنشاط البدني.

لذا فإن من المفيد في مرحلة الطفولة والمراهقة الاعتماد على تناول الغذاء الصحي المتنوع وممارسة النشاط البدني، ولا يعتمد فقط على النمو الأمثل والصحة العامة الجيدة خلال هذه المراحل، بل يجب أيضًا أن يقي الشخص نفسه من الأمراض المزمنة، ومن أهمها: السُّمنة. كما أن التغذية الجيدة تفيد في مرحلة المراهقة بما يناسب مثلاً الإناث في التحضير للحمل السليم فيما بعد. ويمكن للتدخل المبكر في

العادات الغذائية والنشاط البدني غير السليم والصحي أن يساعد الأطفال والراهقين في الوقاية من السُّمنة، والمحافظة على الوزن الصحي، والتركيب الجسمي المناسب، والنمو، والتطور، والتضجع الأمثل الذي يتماشى مع الأطفال والراهقين ذوي الصحة الجيدة من العمر نفسه، كما تتطلب إستراتيجيات التدخل المبكر لدى الأطفال والراهقين الوقاية من السُّمنة تعزيز الأنماط الصحية الحياتية الآتية:

## 1. تعزيز نمط النشاط البدني الرياضي

- جعل النشاط البدني حيّزاً من الروتين اليومي وتوضيح أهمية الرياضة، والبدء بنشاطات خفيفة ثم زيادتها تدريجياً، بحيث تكون معتدلة الشدة وتشمل: النشاط البدني لتحسين الصحة، وتكون من عمر (5-18) سنة، من مثل: صعود السلالم، والمشي أو ركوب الدرجات الهوائية، وارتياد الأعمال المنزلية، أو ممارسة النشاطات التي تعتمد على خفض وزن الجسم أو ثباته، وتحسين صحة العظام، مثل: الجمباز، وتمارين الوثب، وتكون تقريباً كل يوم، ولددة 30 دقيقة على الأقل، ويفضل أن تُستكمل ف تكون ساعة كاملة في اليوم الواحد. كما يمكن أن يشمل النشاط البدني لتحسين اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة، خاصة المرتبطة باللياقة القلبية التنفسية أن تكون أنشطة بدنية معتدلة إلى شديدة من عمر (11-18) سنة، مثل: المشي السريع، والهرولة، وصعود السلالم، وكرة القدم، وألعاب كرة المضرب، والسباحة، وركوب الدرجات الهوائية، والأعمال المنزلية الكثيفة، وذلك خلال ثلاثة أيام أو أكثر أسبوعياً، ولددة تقترب من (60-20) دقيقة متواصلة أو مجزأة، أي: (على الأقل ما مجموعه عشر دقائق للفترة الواحدة خلال اليوم)، مع الحفاظ على أن تكون ممارسة النشاط البدني ممتعة، من مثل: التسابق مع أفراد العائلة حتى لا يشعر الطفل بالملل، كما يُفضل التنوع في الرياضة والنشاط البدني، من مثل: المشي، والسباحة، وكرة القدم، وكرة السلة، وركوب الدرجات الهوائية، وركوب الخيل، والركض، والتنزه مع الأسرة في الأسواق، أو على شاطئ البحر، أو في الحدائق.
- مشاركة الأهل في النشاط والحركة، مثل: الذهاب سيراً على الأرجل إلى أقرب سوق، وصعود السلالم، والمشاركة في بعض الأعمال المنزلية، مثل: ترتيب الغرفة.
- ممارسة الرياضة في المناخ المناسب، حيث إنهم أكثر تأثراً بدرجات الحرارة العالية؛ مما قد يصيبهم بالجفاف ومشكلاته.

- تحديد مدة زمنية معينة للجلوس ومشاهدة التلفاز واستخدام الأجهزة الذكية، بحيث لا يزيد ذلك عن ساعتين في اليوم الواحد مع التدرج إلى ساعة يومياً فيما بعد، حيث يعمل على الاعتياد على استخدام تلك الأجهزة خلال فترات طويلة أو باستمرار على الإقلال من فرص القيام بالنشاط البدني، وزيادة المتناول من الأطعمة عالية الدهون والسكريات، كما تؤدي إلى اعتياد الطفل والراهق على الكسل وال الخمول، كما أن اعتيادهم ذلك يجعلهم يشاهدون ما يظهر من إعلانات تجارية تروج للأطعمة ذات القيمة الغذائية المنخفضة، مثل: المشروبات الغازية، والحلويات، ورقات البطاطس المقلية، فيطلبونها ويتعودون عليها، كما يمكن الاحتفال بالمناسبات العائلية والاجتماعية بالقيام بنشاطات خارج المنزل، مثل: اللعب، أو الركض، أو السباحة، أو الترفيه، أو التسوق، أو السفر.

## 2. تحسين النمط الغذائي الصحي

ويهدف تحسين النمط الغذائي الصحي إلى:

- جعله أسلوب حياة ضمن الأهداف الأسرية في المنزل والمدرسة، حيث يجب مراعاة حصول المراهق على السعرات الحرارية والعناصر الغذائية التي تغطي احتياجاته اليومية والتي تدعم نموه، حيث تُعتبر الرياضة البدنية، ووسائل الدعم المعنوي من العوامل المهمة جداً عند التخطيط لعمل برنامج لتخفيض الوزن وبخاصة بالنسبة للمرأهقين.
- التقليل بقدر المستطاع من تناول الأطعمة الغنية بالدهون و/ أو السكريات، مثل: المشروبات الغازية، والحلويات، ورقات البطاطس المقلية مع تقديم شرح مبسط عن الأسباب التي أدت إلى الإقلال منها، ويفضل وضع الخضراوات غير المطهية، أو المسلوقة ضمن طاولة الطعام؛ لأن الطفل قد يفضل الخضراوات غير المطهية، أو المسلوقة الطرية عن المطهية، وضرورة تحضير وتجهيز إفطار صحي ومتوازن في المكونات الغذائية يومياً.
- تدريب الأطفال والمرأهقين على اعتياد تناول الأطعمة الخفيفة الصحية، مثل: الخضراوات، والفواكه واللحيل خالي أو قليل الدسم بدلاً من تناول الأطعمة الخفيفة بين الوجبات.

- تناول وجبتين من المأكولات البحرية أسبوعياً وخصوصاً الأسماك الدهنية، مع استعمال الزيوت النباتية بديلاً عن الدهون والشحوم الحيوانية، حيث إنها خالية من الكوليستيرول، ومنخفضة الدهون المشبعة، ويراعى أن يكون المتناول أو المقدم من عصائر الفواكه للأطفال من سن (ستة إلى سنتين) حوالي نصف كوب إلى ثلاثة أرباع كوب من عصير الفواكه يومياً، أو من (كوب إلى كوب ونصف) للأطفال من سن (7-18) سنة، لاحتواء تلك العصائر على سعرات حرارية أعلى، إضافة إلى السكاكير الطبيعية، والإقلال من إضافة الصلصات إلى السلطة أو الأطعمة؛ نظراً لاحتوائها على سعرات حرارية عالية، وتكرار أهم العبارات الإيجابية حول الأطعمة الصحية، مثل: السلطة مفيدة، الرياضة ممتعة، مع مراعاة أن يكون تخفيف الوزن تدريجياً وذلك: للحفاظ على الكتلة العضلية والتخلاص من الشحوم المترانكة، حيث يفضل أن يتم ذلك بالتخلاص من ربع إلى نصف كيلوجرام من وزن الجسم أسبوعياً بتخفيف حجم السعرات الحرارية اليومية التقديرية المتناولة بمقدار يتراوح من (500-200) سعر حراري يومياً مع الاستمرار في ممارسة التمارين الرياضية.



تقديم الأطعمة الصحية بحسب الألوان المفضلة للطفل.

### 3. أنماط ممارسة السلوك الغذائي الصحي السليم

- عدم إجبار الطفل وتجنب المشاحنات بفرض فرض نوع معين من الأطعمة، وخصوصاً بعد السنة الثالثة من العمر، حيث يؤدي الإصرار إلى العناد، فالملاعنة يؤدي إلى الرغبة في الممنوع.
- عدم مطالبة الأطفال بأكل ما تبقى من الأطعمة عندما يقولون بأنهم قد شبعوا، حيث إن الأطفال الذين يطلب منهم الأكل بعد الشبع يكونون أكثر عرضة لظهور السُّمنة.
- جعل وقت تناول الطعام تجربة إيجابية ومصدراً للسعادة، حيث إن الأطفال يفضلون الطاولات الصغيرة، والستنديوتشرات المقطعة بأشكال هندسية، وكذلك الخضروات والفواكه.
- عدم تناول الطعام في أثناء مشاهدة التلفاز، أو استخدام الأجهزة الذكية.
- عدم ممارسة اللعب قبل تناول الطعام للطفل النحيف حتى لا ينشغل بالتفكير في اللعب عن تناول الطعام، وأيضاً عدم تناول الحلوي قبل الأكل حتى لا تقل شهيته، ويعزز عن تناول الوجبة الغذائية.
- عدم استخدام الطعام للعقاب أو المكافأة، فيمكن أن تكون المكافأة بأشياء يفضلها الطفل، مثل: الاشتراك في نادٍ، أو شراء ساعة، أو لوحة، أو كتاب، أو لعبة، أو هاتف محمول، أو القيام ببرحلة، أو إقامة حفل بدلاً من المكافأة بالذهاب إلى المطعم.
- محاولة مشاركة أصدقاء الأطفال والراهقين في إعداد وتناول الطعام معاً، حيث يفضل الأطفال والراهقون تناول ما يعودونه وخصوصاً مع أصدقائهم.

### 4. النمط السلوكي للقدوة الأسرية

- اتباع القدوة في تناول الغذاء الصحي المتوازن كالاب، والأم، والأخت، أو الأخ الأكبر.
- اختيار الأطعمة التي تناسب الأسرة كلها عند شرائها من المتاجر، وليس الأطعمة التي تناسب الأب أو الأم فقط، مع محاولة مشاركة الأطفال والراهقين في إعداد، وتجهيز الطعام، وشرائه.

- مراعاة أن الطفل يتأثر بسلوك الآبويين الغذائي أكثر من النصائح الغذائية، فالآبوان هم القدوة؛ لذا وجب عليهم مراعاة أن يتناول أولادهما غذاءً صحيًا متوازنًا.
- نشر الثقافة الصحية وزيادة وعي الطفل بعدم وجود شيء في الحميات الغذائية اسمه حرمان، حيث يمكن له الاعتدال والتوازن في ذلك التناول، مع مراعاة أن تكون الإضاءة في أثناء تناول الطعام بسيطة، وليس قوية، حيث قد يأكل الشخص بشرابة أكثر في الضوء القوي.

## 5. أنماط الدعم النفسي والمعنوي

- مراعاة أن المراهقين إحساسهم مرهف، وبخاصة بالنسبة لظهورهم الخارجي، وقد يؤدي ذلك إلى انسحابهم من بعض المناسبات والنشاطات الاجتماعية. كما يجب مراعاة أن عملية إنزال الوزن ليست من السهولة بمكانً أيضًا، ولهذا يجب على الأهل العمل على تلافيها منذ البداية من خلال جعل أولادهم يعتادون على اتباع سلوك غذائي سليم، وبخاصة للأطفال منذ الصغر كي يستمرون في اختيار ما يفدهم وما هو صحي بالنسبة لهم.
- وضع لوحة مكافآت في المنزل توضح مدى الإنجازات الغذائية أو الرياضية التي قام بها الشخص لمواجهة حالة السمنة، يعامل الطفل مثله مثل البالغ فيما يجب أن يأكله، أو فيما لا يجب تناوله من أنواع الطعام المختلفة، ومناقشة الطفل البدين بخصوص زيادة وزنه وتوعيته بأنه لا يختلف عن الآخرين، وأيضاً تشجيعه على البدء، أو الدخول في عمل برنامج رياضي مقنن، مع مشاركة أفراد الأسرة له في ذلك؛ حتى لا يشعر أن النشاط البدني نوع من أنواع العقوبة. كما يُستحسن إلا يُطلب إليه أن يكمل طعامه أو طبقه، بل يجب مكافأته على ترك بعض الطعام عند الشبع، سؤال الأطفال عن الألوان المفضلة في الأطعمة، ومن ثم تقدم لهم الأطعمة الصحية حسب اللون، وطريقة الطهي التي يفضلونها، ومساعدة الطفل البدين على وضع أهداف لتخفيض وزنه، ومساعدته على استعادة الثقة بنفسه، وتحسين معنوياته.
- الحصول على الأطعمة عالية القيمة الغذائية ومنخفضة السعرات الحرارية، مثل: الحليب، ومنتجات الألبان الخالية من الدسم أو قليلة الدسم، والحبوب غير منزوعة القشرة، والخضراوات، والفواكه، ولحوم الماشية منزوعة الشحوم (الدهون)، ولحوم الدواجن منزوعة الجلد، والأسماك، مع مراعاة عدم الحد المطلق من تناول الدهون للأطفال أقل من سنتين.

## 6. الإشراف الطبي والتدخل الطبي المبكر

- متابعة نمو الطفل ومؤشر كتلة الجسم بانتظام.
- التدخل المبكر من خلال خدمات الرعاية الصحية في حالة ظهور مضاعفات السُّمنة على الأطفال والمرأهقين والتي تشمل: الحالة النفسية، مثل: الانزعال، والخجل الاجتماعي (الانطواء)، وانخفاض الروح المعنوية، والثقة بالنفس، وسرعة الانفعال، وزيادة السلوك العدوانى، وانخفاض القبول للمظهر، والاكتئاب، وعدم القدرة على المشاركة مع الآخرين. وكذلك المضاعفات الجسمية، مثل: الخمول، والكسل، والتعب من أقل مجهود، وعدم الارتياح في النوم، أو زيادة خطورة الأمراض المزمنة غير المعديه، مثل: داء السكري من النوع الثاني، وارتفاع شحوم الدم، وارتفاع ضغط الدم، وألم المفاصل.

- وضع خطة غذائية ورياضية بإشراف مختصين.

## ثانياً: طرق الوقاية المجتمعية من السُّمنة

تشير الدراسات الحديثة إلى أن زيادة نسبة حدوث السُّمنة، وزيادة الوزن بشكل كبير خلال العقود القليلة الماضية يرجع أساساً إلى العوامل البيئية، وليس إلى العوامل الوراثية التي عادة لا تتغير. وتُعتبر الوقاية من السُّمنة وزيادة الوزن من أكبر التحديات الصحية حالياً في الدول الاقتصادية الكبرى والمقدمة، ومع ذلك تقع مسؤولية تعديل وسائل الرعاية الصحية المناسبة للأشخاص المصابين بالسُّمنة على جميع مستويات المجتمع بما في ذلك المؤسسات الحكومية، والمجتمع المدني، كما يجب لفت انتباه المؤسسات الحكومية حول العالم إلى أهمية التدخل في إصلاح وتعديل العوامل البيئية، ووضع توصيات، وقوانين، وأنظمة لها علاقة بالوقاية من السُّمنة.

### أ - دور الأفراد في الوقاية من السُّمنة وزيادة الوزن

يتلخص دور الأفراد أنفسهم في الوقاية من السُّمنة وزيادة الوزن بالعمل على تعديل بعض العادات، أو السلوكيات، أو الممارسات الخاطئة وتحويلها إلى عادات، وسلوكيات، وممارسات صحية متوازنة، وذلك على النحو الآتي:

1. التقليل من تناول الأطعمة ذات السعرات الحرارية العالية، وتقسيم الوجبات الغذائية إلى ثلاث وجبات رئيسية يومياً على أن تكون في مواعيد منتظمة، مع تجنب تأخير الأكل لوقت متأخر من الليل، مع مراعاة المضغ الجيد والبطيء للطعام.

2. عدم وضع الأطباق الرئيسية على المائدة قبل الشروع في تناول الطعام بوقت كبير، ومراعاة الابتعاد، وترك مائدة الطعام بمجرد الانتهاء من تناوله.
3. التخطيط قبل الذهاب إلى الولائم، والمناسبات المباشرة بتناول وجبة خفيفة، أو قليل من الفواكه، من مثل: تفاحة، أو برتقالة، حتى لا يضطر الشخص إلى تناول الأطعمة الدسمة بكميات كبيرة التي غالباً ما تكون السمة الغالبة على أطعمة تلك الحفلات، مع الحذر في أثناء تناول الطعام و اختياره بعناية، وبخاصة في البوفيهات المفتوحة.
4. وضع خطة للحد من استهلاك الطعام، والاحتفاظ بها في مذكرة يومية خاصة مع العمل بما فيها عند تناول الوجبات.
5. عدم الوصول إلى مرحلة الجوع الشديد، لأن هذا مدعاه للإسراف في تناول الطعام، ويمكن تناول وجبات خفيفة (Snacks) قليلة السعرات الحرارية بين الوجبات الرئيسية.
6. تناول الأغذية الغنية بالألياف الطبيعية كالسلطة الخضراء، وبخاصة قبل تناول الوجبة الرئيسية؛ مما يساعد على الشعور بامتلاء المعدة.
7. تجنب تناول الطعام في أثناء مشاهدة التلفاز، أو وسائل التواصل الاجتماعي؛ لأن ذلك يزيد من الكباثات التي يتناولها الفرد دون أن يشعر.
8. تبني نمط غذائي متوازن، ومراعاة أن يكون الغذاء صحيًّا ومتوازنًا ومتكمالًا، مع ازدياد المتناول من الخضروات والفواكه الطازجة، وتقليل تناول المشروبات المحلاة بالسكر.
9. محاولة الاعتزاز بما يُقدم من طعام غير صحي، ومقاومة الإغراءات من الأصدقاء والزملاء مع إقناعهم بالأسباب.
10. وضع الأطعمة قليلة الدسم بمكان واضح في الثلاجة حتى يسهل الحصول عليها مع الإقلال من وجود الأطعمة عالية الدسم.
11. محاولة تناول الطعام في طبق صغير خاص بكل فرد يتم فيهأخذ كمية محددة من الطعام من الطبق الأساسي حتى يمكن للشخص معرفة كمية ما يتناوله من طعام بالضبط والتحكم في هذه الكمية.

12. عدم حرمان النفس من الأطعمة المفضلة، بل يمكن تناول كميات قليلة منها على فترات متباعدة باعتبارها نوعاً من المكافأة الشخصية، حيث يساعد ذلك على تحسين السلوكيات نحو الطعام الصحي المتوازن على المدى الطويل.
13. معرفة المعلومات المفيدة على عبوات الطعام، من مثل: السعرات الحرارية، ونسبة الدهون، والسكريات المركبة، والنشويات، ومصادر الألياف كالفاوكه، وكذلك طحين الخبر الكامل.
14. تجنب الشعور بالحرمان، والألم النفسي عند رفض دعوات تناول الطعام.
15. القيام بتغيير قنوات التلفاز عند الإعلان عن الأغذية المحببة للنفس، وتتجنب قراءة المجلات أو الكتب التي تعرض الأكلات التي تعوق الرشاقة.

## **ب - دور المؤسسات الحكومية والمدنية في الوقاية من حدوث السمنة وزيادة الوزن**

- ويتم ذلك من خلال التدخل في العوامل البيئية، وإصدار القوانين والأنظمة لإيجاد آليات عملية تنفيذية، وذلك على النحو الآتي:
1. سعي المؤسسات الحكومية ومؤسسات المجتمع المدني إلى تجهيز وإنشاء أماكن خاصة لمارسة النشاط البدني.
  2. إجراء دورات تدريبية للوقاية من السمنة تتضمن مباحثات حول التغذية السليمة الصحية المتوازنة، وكيفية تعديل السلوك، وممارسة النشاط البدني.
  3. احتواء مناهج المدارس والجامعات على المعلومات العلمية الخاصة بأضرار ومضاعفات السمنة، وفوائد النشاط البدني، مع التحفيز والتشجيع على ممارسة النشاط البدني، والاهتمام بال التربية الرياضية من حيث الكمية والنوعية.
  4. وضع الضوابط الرقابية للجهات التي تقوم بالتنفيذ، والترويج لبرامج تخفيف الوزن، والسمنة، من مثل: مراكز التجميل، والرشاقة، والأندية الرياضية، وذلك لمنع ترويج أدوية، أو أعشاب، أو أغذية، أو أجهزة لتخفيض الوزن غير مطابقة للمواصفات والمقاييس الرسمية.
  5. الرقابة على الإعلانات في وسائل التواصل الاجتماعي، والتأكد من مدى صحة طرق ووسائل تخفيف الوزن التي تعلن عنها، وذلك من خلال تشكيل لجنة متخصصة تقوم بمراجعة الإعلانات قبل نشرها أو بثها.

6. رصد نسب انتشار السُّمنة، لختلف فئات المجتمع بصورة دورية.
7. ضرورة توفير المعلومات الصحية والغذائية الدقيقة لأفراد المجتمع من متخصصين مؤهلين ومعتمدين في مجال الصحة والتغذية، والصادرة من مصادرها في الجهات والمؤسسات الرسمية المعترف بها.
8. إعداد برامج توعوية وإرشادية من الجهات الإعلامية للوقاية من السُّمنة ومضاعفاتها تتضمن التغذية السليمة لختلف الأعمار، والنشاط البدني المناسب بحسب العمر، والجنس، والحالة الفيزيولوجية، والصحية، إضافة إلى الإسهام في تصحيح المعتقدات والمفاهيم الخاطئة والمرتبطة بالسُّمنة.



## الفصل الثالث

### التدابير الحديثة في علاج السمنة

شهدت السنوات الأخيرة تطوراً ملحوظاً في تقنيات علاج السُّمنة، حيث باتت أكثر تنوعاً ما بين علاجات غير جراحية، وجراحية فاعلة ناجحة في فقدان الوزن وتحسين الصحة العامة. يركز هذا الفصل على عرض محاور التدابير المتكاملة للسُّمنة، بدءاً من التنظيم الغذائي باعتباره خطوة أساسية، والنشاط البدني باعتباره وسيلة فعالة لتحسين التمثيل الغذائي، إلى جانب استخدام العلاجات الدوائية عند الحاجة، والدعم السلوكي وال النفسي لتبسيط التغيير، وانتهاءً بالتدخل الجراحي باعتباره خياراً علاجياً في حالات السُّمنة الشديدة أو المقاومة للعلاجات الأخرى. يهدف هذا الفصل إلى تسلیط الضوء على أحدث الممارسات المبنية على الأدلة العلمية في معالجة السُّمنة وتحسين صحة المرضى على المدى الطويل.

## أولاً: الترتيب الغذائي

ينص القانون الأول في الديناميكا الحرارية على أن: في حالة التوازن الحراري تكون كمية الطاقة الحرارية الداخلة للنظام تعادل (تساوي تماماً) كمية الطاقة الحرارية الخارجة منه، ففي أجسامنا عندما تزيد كمية الطاقة المتناولة من جميع مصادرها (الكريوهيدرات، والبروتينات، والدهون) عن الطاقة المستهلكة من جميع مصادرها (الاستقلاب والذى يتمثل في الأيض الأساسي، والنشاط الحركي، والفعل الديناميكى النوعي للأغذية)، فإن الطاقة الزائدة تجتمع على شكل دهون تترسب في الجسم؛ ولذلك يعتبر التنظيم للطعام المتناول، وممارسة النشاط البدني الهدف الأساسي لتقليل حدوث زيادة الوزن والسمنة. ويعتمد فقدان الوزن على إنقاوص المتناول من السعرات الحرارية الكلية الناتجة عن جميع مصادر الطاقة، وليس على أحدها. وتشمل العوامل التي تحدد نسبة السعرات الحرارية من الكريوهيدرات، والدهون، والبروتينات كلاً من الطعم الذي يفضله الفرد، وطريقة الطهو، والعادات والسلوكيات الغذائية.

## أ - مصادر الطاقة (السعرات الحرارية)

يحتاج الجسم يومياً إلى كمية من الطاقة اللازمة للنمو، والتكاثر، والمحافظة على وظائف الجسم، والقيام بالنشاط الحركي والعمليات الحيوية (انتظام حركة الدورة الدموية والتنفس ... إلخ)، وذلك من خلال تناوله لمصادر الطاقة (الكريوهيدرات، والبروتينات، والدهون). وتختلف كمية الطاقة المستهلكة باختلاف الجنس، والعمر، والوزن، ومدى النشاط المبذول. وتقاس قيمة الطاقة المستهلكة والمتوفرة في الماء الغذائية بالسعرات الحرارية، وتشمل مصادر الطاقة ما يأتي:

### 1. الدهون

هي مركبات عضوية تُعدُّ المخزون الرئيسي للطاقة الحرارية داخل الجسم، حيث إن كل جرام واحد من الدهون يمنح الجسم ما يعادل 9 سعرات حرارية. والدهون إما أن تكون من مصادر نباتية سائلة تُعرف بالزيوت، أو من مصادر حيوانية أكثر صلابة يُعرفها البعض بالشحوم (الدهون) الحيوانية. ومن أهم مصادر الدهون: (الزيوت، والزبد، والسمن، والقشدة، والدهون التي توجد حول العضلات في اللحوم، وصلصات السلطات (مثل: المايونيز)، والكريم المضروب (المخفوق)، والجبن كامل الدسم، والأفوكادو، والمكسرات، واللحمي، والحلوى الدسمة، كما توجد أيضاً في (الشوكولاتة، والأطعمة المقلية). علاوة على أنها تدخل في تركيب الأحماض الدهنية التي لها أهمية كبيرة، مثل: حمض اللينوليك (Linoleic Acid)، وهو من الأحماض الدهنية غير المشبعة والتي توجد بكثرة في (زيت الكتان، وزيت الزيتون، وزيت السمسم، وزيت دوار الشمس، وزيت جوز الهند، إضافة إلى حليب البقر، وصفار البيض)، وله أهمية في حماية الجلد، والمحافظة على صحته، وكذلك صحة القلب والجهاز العصبي، كما أن الدهون تسهم في عزل وحماية الأعضاء الداخلية ودعم وظائف الخلايا، فالدهون تدخل في تركيب الغشاء الخارجي لخلايا الجسم، ونقل الفيتامينات (A, D, E, K) الذائبة في الدهون، إضافة إلى إنتاج بعض الهرمونات.

### 2. البروتينات

هي مجموعة من المركبات التي تحتوي على وحدات بناء تُعرف باسم الأحماض الأمينية وهي اللبنات الأساسية للبروتينات، وهذه الأحماض الأمينية ضرورية لعمليات

النمو وتجديد الأنسجة، وحفظ وظائف الجسم، حيث يمتص الجسم الأحماض الأمينية عبر الأمعاء الدقيقة في الدم، ثم يحملها الدم إلى جميع أنحاء الجسم. وتوجد تسعة من الأحماض الأمينية الأساسية، تؤخذ من الغذاء ولا يستطيع الجسم تكوينها، و11 أخرى غير أساسية والتي يمكن أن تُصنع داخل الجسم بكميات كافية لحاجة الجسم، علمًا بأن البروتين يوجد في كل خلية حية في الجسم. ويحتاج جسم الإنسان إلى البروتين والذي يحصل عليه من الأطعمة التي يتم تناولها، وذلك لاستكمال عملية بناء العظام والعضلات، والجلد، والحفاظ عليها، فالبروتين يوجد في الأطعمة النباتية والحيوانية. ويعطي كل جرام واحد منه الجسم ما يعادل أربعة من السعرات الحرارية.

ويتمثل لحم البقر، والعجل، والضأن مصدرًا ممتازًا للبروتين الكامل. وكذلك تمد الدواجن، والأسماك، والبيض، واللبن، والجبن الجسم بالكميات المطلوبة منه، ومن المصادر النباتية المهمة للبروتين البقوليات بأنواعها، مثل: فول الصويا، والعدس، والفول. وتحتوي البقوليات على حوالي 20% من البروتين، بينما تقل هذه النسبة في بعض الحبوب، حيث تتراوح نسبتها فيما يعادل 7% في الأرز، أما في القمح فتصل إلى حوالي 12%.

### 3. الكربوهيدرات

هي أحد الأنواع الرئيسية لعناصر الطاقة الحرارية. ويعمل الجهاز الهضمي على تحويلها إلى جلوكوز (سكر الدم)، حيث يستخدم الجسم هذا السكر باعتباره مصدرًا للطاقة لبناء الخلايا والأنسجة والأعضاء. كما يخزن أي سكر إضافي في الكبد والعضلات عند الحاجة إليه. وهناك نوعان من الكربوهيدرات إما: بسيطة أو معقدة، وتشمل الكربوهيدرات البسيطة: السكريات الطبيعية والسكريات المضافة. أما الكربوهيدرات المعقدة فتوجد في الخبز الأسمير، والحبوب الكاملة، والخضروات النشوية (هي الخضروات التي تحتوي على نسبة عالية من النشويات) "الكربوهيدرات المعقدة" من مثل: البطاطا الحلوة، والذرة، واليقطين)، والبقوليات، حيث يعتبر سكر المائدة (السكرون)، والنشا، والسليلوز من الكربوهيدرات المعروفة. وتعتبر الحبوب ومنتجاتها من أهم المصادر الغذائية الغنية بالكربوهيدرات، إضافة إلى الفاكهة واللحوم. ويعطي كل جرام واحد من الكربوهيدرات الجسم ما يعادل أربعة سعرات حرارية.

## **ب - استهلاك الطاقة (السعرات الحرارية)**

تُستهلك الطاقة التي يتناولها الإنسان من خلال الأطعمة داخل الجسم في ثلاثة صور أساسية، وهي كما يأتي:

### **1. الأيض الأساسي**

يمثل الأيض الأساسي من (60-70%) من إجمالي الطاقة التي يستهلكها الفرد، وهي نسبة أكبر من الطاقة المستهلكة في الجسم للقيام بالوظائف الأساسية الحيوية، واللزمة للمحافظة على أداء الجسم لبعض العمليات الحيوية الضرورية مثل: ضربات القلب، والتنفس، والمحافظة على درجة حرارة الجسم، ووظائف الخلايا، وغيرها من الوظائف الحيوية الأخرى. ويمكن قياس معدل الأيض الأساسي (Basal metabolic rate; BMR) عندما يكون الجسم في حالة استرخاء كامل وخلالياً من المؤثرات والتغيرات في حرارة درجة حرارتها مناسبة، وبعد مضي حوالي من (8-12) ساعة من آخر وجبة غذائية، ومن (8-10) ساعات منذ آخر مجهود جسماني تم القيام به، كما يرتبط معدل التمثيل الغذائي الأساسي بوزن العضلات ومسطح الجسم، وكذلك السن والجنس.

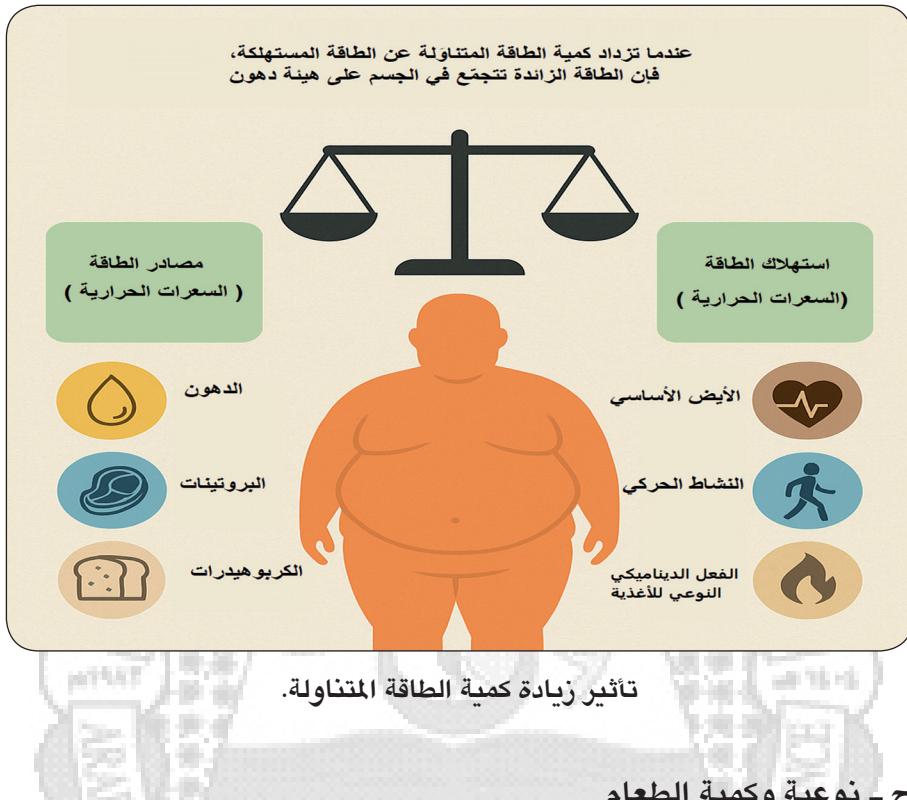
### **2. النشاط الحركي**

تحتفل الطاقة المستهلكة للنشاط الحركي باختلاف الأشخاص، وباختلاف الوقت وطبيعة النشاط، وفاعلية الفرد، وعادة ما تمثل في الشخص العادي (ما بين 15-30%) من الطاقة الكلية التي يستهلكها الفرد.

### **3. الفعل الديناميكي النوعي للأغذية**

يمثل القدرة الالزنة لاستخراج الطاقة من الغذاء والتي تشمل الطاقة الالزنة لعمليات الهضم والامتصاص والأيض، حيث يمثل ما بين (5-10%) من إجمالي الطاقة التي يستهلكها الفرد.

عندما تزداد كمية الطاقة المتناولة عن الطاقة المستهلكة،  
فإن الطاقة الزائدة تتجمع في الجسم على هيئة دهون



تأثير زيادة كمية الطاقة المتناولة.

### ج - نوعية وكمية الطعام

تقدر توصيات الأبحاث العلمية أن كمية السعرات الحرارية التي تحتاج إليها المرأة في المتوسط حوالي 2000 سعر حراري يومياً، أما الرجل فمتوسط احتياجاته من السعرات الحرارية يُقدر بحوالي 2500 سعر حراري يومياً، ويعتمد ذلك على العمر، والطول، ومستويات النشاط، ومعدلات الأيض الطبيعية. وتقل هذه التوصيات بالنسبة للأطفال لتصل في المتوسط إلى 1800 سعر حراري يومياً، مع مراعاة أن جسم الأطفال يحتاج إلى كميات أكبر من ذلك خلال فترة البلوغ. ولكن يجب مراعاة أن هذه الأرقام من السعرات الحرارية تُعدُّ مجرد دليل أولي.

وُستخدم معظم الطاقة من الأطعمة للمحافظة على وظائف جسم الإنسان، وذلك في غياب أي نوع من النشاط البدني والتي يُطلق عليها معدل الأيض الأساسي، وتوجد عدة طرق لتقدير معدل الأيض الأساسي، ومن ثم يمكن حساب كمية تقليل حاجة الجسم من السعرات الحرارية لتخفيض الوزن. ومن أهم الطرق الموثقة في

تقدير السعرات الحرارية استعمال معادلة ميفلين- سانت جور- (Mifflin-st- jeor equation)، وهي معادلة تأخذ بعين الاعتبار عدة عوامل يعتمد عليها مقدار السعرات الحرارية التي يحتاج إليها الجسم بشكل أساسى، وهي (العمر، والطول، والوزن، والجنس)، وهي معادلة شائعة الاستخدام لتحديد معدل الأيض الأساسي الذي يُعرف بأنه: عدد السعرات الحرارية المحروقة في أثناء راحة الجسم التامة، وتعتمد في ذلك على الجنس، والوزن، والطول، والعمر، ومستوى النشاط. وقد طرحت المعادلة لأول مرة في ورقة بحثية نُشرت عام 1990م، وتم اعتمادها من أكاديمية التغذية وعلم النظم الغذائية (Academy of nutrition and dietetics) بأمريكا، وذلك لحساب معدل الأيض الأساسي بالسعرات الحرارية، ومن ثم تقدير الطاقة الكلية من خلال حاصل ضرب معدل الأيض الأساسي بالسعرات الحرارية مع معدل النشاط البدني.

ويتم حساب معادلة (ميفلين- سانت جور) على خطوتين: الخطوة الأولى يتم فيها حساب معدل الأيض الأساسي، والخطوة الثانية يتم فيها تقدير إجمالي الاحتياجات اليومية من السعرات الحرارية عن طريق ضرب الناتج من معدل الأيض الأساسي في عامل النشاط المناسب.

#### أولاً: حساب معدل الأيض الأساسي

- الذكور: معدل الأيض الأساسي =  $(10 \times \text{الوزن بالكيلوجرام}) + (6.25 \times \text{الطول بالسنتيمتر}) - (5 \times \text{العمر بالسنوات}) + 5$  = سعرًا حراريًا يوميًا
- الإناث: معدل الأيض الأساسي =  $(10 \times \text{الوزن بالكيلوجرام}) + (6.25 \times \text{الطول بالسنتيمتر}) - (5 \times \text{العمر بالسنوات}) - 161$  = سعرًا حراريًا يوميًا

#### أمثلة لحساب معدل الأيض الأساسي

1. سيدة عمرها 25 سنة وزنها 60 كيلوجرامًا وطولها 162 سنتيمترًا.  

$$\text{معدل الأيض الأساسي} = 161 - (25 \times 5) + (60 \times 10) - (162 \times 6.25) = 1326.5$$
 سعرًا حراريًا يوميًا.
2. رجل عمره 30 سنة وزنه 72 كيلوجرامًا وطوله 180 سنتيمترًا.  

$$\text{معدل الأيض الأساسي} = 1700 + (30 \times 5) - (180 \times 6.25) + (72 \times 10) = 1700$$
 سعر حراري يوميًا.

3. رجل عمره 56 سنة وزنه 165 كيلو جراماً وطوله 183 سنتيمتراً.
- $$5 + (56 \times 5) - (183 \times 6.25) + (165 \times 10) = 2519$$
 سعراً حرارياً يومياً.

ثانياً: ضرب معدل الأيض الأساسي بناءً على مستوى نشاط الشخص

- غير نشط - معدل الأيض الأساسي  $\times$  1.2 - ممارسة القليل من التمارين الرياضية، أو عدم ممارستها على الإطلاق (على سبيل المثال: العمل المكتبي).
- نشاط خفيف - معدل الأيض الأساسي  $\times$  1.375 - ممارسة التمارين الرياضية الخفيفة (3-1) مرات في الأسبوع.
- نشاط معتدل - معدل الأيض الأساسي  $\times$  1.55 - ممارسة التمارين الرياضية المعتدلة (3-5) مرات في الأسبوع.
- نشط جداً - معدل الأيض الأساسي  $\times$  1.725 - ممارسة التمارين الرياضية الشاقة (6-7) مرات في الأسبوع.
- نشط جداً جداً - معدل الأيض الأساسي  $\times$  1.9 - ممارسة التمارين الرياضية الشاقة يومياً (أو مرتين يومياً).

ويعتمد النظام الغذائي الصحي لتخفيض الوزن على أن يكون الغذاء متوازياً مع زيادة النشاط البدني، وعادة ما يقل المتناول من إجمالي الاحتياجات اليومية من السعرات الحرارية بمعدل (500-1000) سعر حراري يومياً للبالغين. ويؤدي النقصان في السعرات الحرارية (عن 500 إلى 1000 سعر حراري يومياً) إلى فقدان ما بين نصف كيلو جرام إلى كيلو جرام كامل أسبوعياً. في حين تعتبر الحمية الغذائية، أو البرنامج الغذائي الذي يؤدي إلى النزول السريع في وزن الجسم غير صحي، ويمكن أن يؤدي إلى حدوث مشكلات صحية.

وبناءً على ما تقدم يمكن عمل حمية غذائية صحيحة لتخفيض الوزن بواسطة حساب إجمالي الاحتياجات اليومية من السعرات الحرارية بالنسبة للفرد بناءً على الجنس، والعمر، والوزن، والطول، ومستوى النشاط البدني باستخدام معادلة (ميفلين-سانت جور)، ثم يتم تخفيض ما يعادل (من 500 إلى 1000) سعر حراري يومياً للبالغين.

ومن ثم يمكن الحصول على وجبات غذائية متكاملة يومياً من خلال ترجمة الاحتياجات اليومية من السعرات الحرارية الناتجة بعد خصم كميات محددة من الأطعمة بناءً على كمية السعرات الحرارية المذكورة وفقاً للجدول الآتي:

جدول يوضح أمثلة لتوزيع المجموعات الغذائية بناءً على مستوى السعرات الحرارية اليومية

المجموعة الغذائية							
السعرات الحرارية الاختيارية المسموحة <sup>(1)</sup>	الزيوت والدهون	الحبوب	اللحوم والبقوليات	الحليب ومنتجاته	الخضراوات	الفاكهة	مستوى السعرات الحرارية
	ملعقة شاي <sup>(4)</sup>	أوقيات <sup>(3)</sup>				كوب <sup>(2)</sup>	وحدة القياس
132	5	5	5	3	2	1.5	1600
195	5	6	5	3	2.5	1.5	1800
267	6	6	5.5	3	2.5	2	2000
290	6	7	6	3	3	2	2200
362	7	8	6.5	3	3	2	2400
410	8	9	6.5	3	3.5	2	2600

المصدر:

Ward, G.M. and Smith, A.M. (2009). Contemporary Nutrition .(8th Edition). McGraw-Hill Companies, Inc., New York, NY, U.S.A.

**(1) السعرات الحرارية الاختيارية المسموحة:Discretionary Calorie Allowance** اصطلاح جديد أدخل حديثاً في أيقونة دليل طبقي الغذائي الجديد، ويعني: كمية الطاقة الزائدة التي يُسمح بتناولها بعد تناول جميع الاحتياجات من المغذيات الأساسية، وتعتمد كمية السعرات الحرارية الاختيارية المسموحة على: العمر، والجنس، ومستوى النشاط البدني، وتشمل هذه المجموعة الأطعمة الغنية بالدهون أو السكريات، مثل: الحلويات، والمشروبات الغازية، والزبد، وصلصات السلطات، والمليونيز.

**(2) الكوب Cup:** وحدة قياس تعادل 240 ملي لتر.

**(3) الأوقية Ounce:** وحدة وزن تساوي تقريرياً 28.35 جراماً.

**(4) ملعقة شاي Teaspoon:** وحدة قياس تعادل 5 ملي لترات أو 5 جرامات.

**الذكور:** معدل الأيض الأساسي =  

$$6.25 \times \text{الوزن بالكيلوجرام} + 10 \times \text{الطول بالسنتيمتر} - 5 \times \text{العمر بالسنوات} + 5 = \text{سعرًا حراريًا يوميًا.}$$

**الإناث:** معدل الأيض الأساسي =  

$$6.25 \times \text{الوزن بالكيلوجرام} + 10 \times \text{الطول بالسنتيمتر} - 5 \times \text{العمر بالسنوات} - 161 = \text{سعرًا حراريًا يوميًا.}$$



طريقة حساب معدل الأيض الأساسي.

## ثانيًا: النشاط البدني والتمارين الرياضية

يُعرَّف النشاط البدني بأنه: أي حركة جسمية ناتجة عن تقلص العضلات وتحتاج إلى استهلاك الطاقة، ويشمل جميع الأنشطة التي يقوم بها الفرد خلال اليوم، ونقصد به هنا تلك الحركات الجسمية التي تفوق الحد الطبيعي العادي، وتؤدي إلى زيادة الطاقة التي تتجاوز ما يُصرف منها في أثناء الراحة، فمثلاً تُعتبر النشاطات الحياتية اليومية، مثل: المشي، وصعود الدرج، والعمل بالمنزل، أو الحديقة المنزلية من ضمن النشاط البدني. ويمكن زيادة النشاطات البدنية اليومية من خلال ما يأتي:

- أ - استخدام الدرج بدلاً من المصعد.
- ب - تقليل فترة مشاهدة التلفاز، أو المشاركة في وسائل التواصل الاجتماعي، أو الجلوس على الحاسوب الآلي، بحيث لا تزيد عن ساعتين، ثم التدرج إلى ساعة يوميًّا.
- ج - القيام بالأعمال المنزلية والمكتبية، أو المشاركة بها، مثل: الترتيب، والتنظيف، وغسل السيارة، وتنظيف وترتيب الدواليب، أو المكاتب.

د - التريض بالمشي إلى العمل أو السوق، فيمكن إيقاف السيارة بعيداً عن المنزل والذهاب على الأقدام.

ه - الذهاب لشراء المتطلبات والأغراض بدلاً من طلبها وتوصيلها إلى الشخص في مكانه.

أما التمارين الرياضية فهي حركات يقوم بها الشخص، وتتطلب استهلاك طاقة، وتمارس بانتظام وتكرار، وباتباع مبادئ معينة من شدة، وحجم، وفترات راحة بين كل تمرين وأخر، وبمعدلات معينة، وتتطلب حركات منتظمة للجسم، ومخططة، ومتكررة لغرض التحسين، أو المحافظة على اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة.

ولابد قبل البدء في تكليف أو وصف التمارين الرياضية لمريض السُّمنة من معرفة مدى وكيفية المشاركة فيها، مع مراعاة أن لكل شخص مستوى معين من الأحمال الرياضية المناسبة، وأن لكل تمرين رياضي نوعه، وعدد معين لتكارره وفقاً لتحمله، مع مراعاة مدة، وشدة، وأيضاً يجب توحيد الحذر في معالجة أو تذليل كل المعوقات التي تواجه كل شخص في أثناء القيام بالنشاط البدني، والتمارين الرياضية، مثل: عدم وجود الوقت الكافي، أو عدم توافر الأماكن لمارسة النشاط البدني. وكذلك معرفة المحفزات الدافعة لمارسة النشاط البدني، وأيضاً تحديد نوع النشاط الرياضي المفضل لديه، والتوقيت المناسب معه، والحالة الصحية والأمراض المصاحبة للفرد سواء أكانت (قلبية، أو رئوية، أو أرضية، أو عضلية... إلخ)، أو معرفة نوع الإعاقات البدنية التي قد تحد من الحركة ونشاط الشخص، ومعرفة نوعية الأدوية التي يتناولها ومدى تأثيرها عليه في أثناء ممارسة النشاط الرياضي البدني.

### ويوصى لغرض الفائدة الصحية العامة بما يأتي:

- ممارسة النشاط البدني معتدل الشدة، من مثل: ممارسة المشي السريع لمسافة 5 كيلو متر في الساعة أو أكثر، أو ممارسة بعض التمارين الرياضية المائية، أو ركوب الدراجات الهوائية على التضاريس المسطحة أو المستوية، أو العمل على مهام البستنة للحدائق المنزلية أو العامة بحيث لا يقل ذلك عن 150 دقيقة أسبوعياً.
- ممارسة التمارين الرياضية مرتفعة الشدة، من مثل: العدو، أو الجري السريع، أو امتطاء دراجة التمارين الثابتة، أو شد وجذب حبال المقاومة، أو الجري السريع بالصعود على منطقة مرتفعة، أو ممارسة تمرين القرفصاء مع القفز، ولددة 75 دقيقة أسبوعياً.

- المزج بين النشاط البدني معتدل الشدة، ولددة 60 دقيقة أسبوعياً مع التمارين الرياضية مرتفعة الشدة، ولددة 45 دقيقة أيضاً في الأسبوع. ولزيادة من الفوائد الصحية فإن كثيراً من الخبراء ينصحون بهذا المزج أكثر من 60 دقيقة على الأقل يومياً، وذلك لمزيد من المحافظة على الوزن، وأيضاً يوصون بما لا يقل عن 300 دقيقة من النشاط البدني معتدل الشدة في الأسبوع.

### كما يوصى لغرض إنقاص الوزن بما يأتي:

- المزج بين التنظيم الغذائي من خلال التقليل من المتناول من السعرات الحرارية وممارسة النشاط البدني، حيث يفيد ذلك الجسم أفضل من ممارسة أحدهما بمفرده. ويمكن البدء بالزيادة التدريجية في ممارسة النشاط البدني، حيث يتم البدء بمارسة النشاط البدني معتدل الشدة من 75 دقيقة أسبوعياً، ثم يزداد تدريجياً إلى أن يصل إلى معتدل الشدة من 150 دقيقة أسبوعياً.
  - ممارسة النشاط البدني الهوائي مرتفع الشدة حوالي 75 دقيقة أسبوعياً. ومن الملاحظ أن عدداً من البالغين يحتاجون إلى أكثر من 150 دقيقة أسبوعياً من النشاط البدني معتدل الشدة، وذلك للمحافظة على ثبات أو فقدان الوزن. وقد يحتاج البعض إلى 300 دقيقة أو أكثر من النشاط البدني معتدل الشدة في الأسبوع حتى يتمكنوا من التحكم بصورة فعالة أكثر في الوزن.
- إن ممارسة تمارين المقاومة، من مثل: تمارين الأجهزة الرياضية المتنوعة، وتمارين الضغط، وتمارين الأربطة المطاطية، وتمارين الأوزان الحرة تساعد على بناء العضلات، وزيادة اللياقة البدنية، ولكي تقوم بفعاليتها، وتحقق نتائج مرجوة يجب أن تمارس تلك التمارين على الأقل مرتين في الأسبوع.

### ثالثاً: العلاج الدوائي

يتم تصنيع الأدوية في مصانع متخصصة من خلال استخلاص المواد الفعالة من النباتات، أو الحيوانات، أو المواد الكيميائية الأخرى، وذلك بطريقة تضمن نقاءها ودقة تحديد جرعتها، وبعد التأكيد من سلامة الدواء وفعاليته، ومدى تأثيره واستجابة الجسم له، والتأكد من عدم حدوث تداخلات دوائية مع الأدوية الأخرى يُسمح بتسويقه مع استمرار إجراء الأبحاث عليه؛ للاحظة أي تأثيرات غير مرغوبة بطريقة علمية، وتحت إشراف ومتابعة الجهات الرقابية، والتشريعية، والتنفيذية الصحية.

ومع الأدوية تعمل أساليب التنظيم الغذائي وممارسة الرياضة البدنية والتعديل السلوكي بوصفها حلولاً أولية للتحكم في السمنة في حالات الزيادة البسيطة بالوزن، إلا أنه يمكن اللجوء إلى أدوية تخفيض الوزن تحت إشراف طبي مختص عندما يكون مؤشر كتلة الجسم يساوي أو يزيد عن 30 كيلو جراماً لكل متر مربع، أو أن يكون مؤشر كتلة الجسم يساوي أو يزيد عن 28 كيلو جراماً لكل متر مربع مع مراعاة وجود أمراض مصاحبة للسمنة، مثل: ارتفاع ضغط الدم، أو مرض السكري، أو زيادة الشحوم الثلاثية، أو ظهور مشكلات بالجهاز التنسجي. ويمكن أن تعمل أدوية تخفيض الوزن بفعالية من خلال عدة آليات تشمل ما يأتي:

1. تثبيط امتصاص الدهون، مثل: عقار الأورليستات واسمها التجاري (الزينيكال).
2. تثبيط الشهية، مثل: عقار لوركاسرين، واسمها التجاري (بيلفك)، ومزيج من العقارين الفينتييرمين مع التوبيراميت واسمها التجاري (كيوسيميا)، والعقارين نالترىكسون مع بوبروبيون واسمها التجاري (كونتريف).
3. مضادات داء السكري، وفي الوقت نفسه تعزز فقدان الوزن، ومن أمثلتها مجموعة (الميتفورمين)، وأدوية ناهضات مستقبلات الببتيد الشبيه بالجلوكاجون-1 مثل: اليراجلوتيد، واسمها التجاري (ساكسيندا)، والسيماجلوتيد، واسمها التجاري (ويجوفي / أوزمبيك) والتيريزبياتيد (مونجارو).

### ملحوظة مهمة

- جميع العلاجات الدوائية المستخدمة لا بد أن تكون تحت إشراف طبي.
- ينبغي اتباع نظام غذائي صحي، ونشاط بدني منتظم.
- لا بد من ملاحظة أي آثار جانبية واستشارة الطبيب مباشرة.

## أولاً: أدوية تثبيط امتصاص الدهون

### أورليستات

تم اعتماد عقار أورليستات (Orlistat) (Xenical) من هيئة الغذاء والدواء الأمريكية عام 1999م للتحكم في الوزن المزمن.

**آلية التأثير:** تساعد مادة الأورليستات على تثبيط إنزيم اللياز ( محلل الدهون) المعدني والبنكرياسي؛ مما يؤدي إلى تقليل تحلل الدهون من صورة ثلاثة الجليسريدات

(الدهون) إلى أحماض دهنية حرة وأحادي الجليسريدات، حيث يتم امتصاصها من خلال جدار الأمعاء الدقيقة، ومن ثم يؤدي ذلك إلى تقليل امتصاص الدهون من الأمعاء بنسبة تصل إلى 30% من كميتها المتناولة في الطعام في صورة ثلاثي الجليسريدات؛ مما يؤدي إلى إنفاص الوزن. علمًا بأنه يمكن استخدام (الزينيكال) بأمان، ولددة طويلة قد تصل إلى 4 سنوات، حيث تمت دراسة مستوى ومدة أمانه، وثبت إمكانية استخدامه لفترة الطويلة.

**الجرعة:** بالنسبة للأطفال دون 12 سنة: لم تثبت سلامة وفعالية أورليستات في هذه الفئة العمرية، أما بالنسبة للأطفال في سن 12 سنة وأكثر فالجرعة تكون بتركيز 60 ملي جرام، وتؤخذ ثلاث مرات في اليوم مع كل وجبة رئيسية تحتوي على دهون. أما بالنسبة للبالغين فالجرعة تكون بتركيز 120 ملي جرام، وتؤخذ ثلاث مرات في اليوم أيضًا على هيئة كبسولات قبل الأكل.

**التأثيرات الجانبية:** توجد بعض التأثيرات والأعراض الجانبية لعقار أورليستات (الزينيكال) على الجهاز الهضمي؛ نتيجة إخراج وإفراز الدهون عن طريق البراز عند تناول الزينيكال، وبخاصة عند تناول أطعمة ذات محتوى دهني عالٍ. ومن أكثر أعراضه الجانبية شيوعًا ظهور بقع زيتية صفراء على الملابس الداخلية، وقد يزيد تناول الزينيكال من حدوث انتفاخ البطن، والإسهال. ويجب مراجعة واستشارة الطبيب عند ظهور أي أعراض، مثل: الحكة، واليرقان، أو الصفراء، والبول الداكن، والبراز فاتح اللون، أو الألم في الربع العلوي الأيمن من البطن.

## ثانيًا: أدوية تثبيط الشهية

يعمل كل من عقار لوركاسرين واسمها التجاري (بيلفك)، ومزيج من العقارين الفينيتيرمين مع التوبيراميت واسمها التجاري عقار (كبيوسيميا)، والعقار نالتريسون مع بوبروبيون واسمها التجاري عقار (كونتريف) على تثبيط الشهية من خلال عملها على الجهاز العصبي المركزي لزيادة الشعور بالشبع وتقليل الرغبة في الطعام.

### 1. لوركاسرين

تم اعتماد عقار لوركاسرين (Lorcaserine) (بيلفك) من هيئة الغذاء والدواء الأمريكية عام 2012م للتحكم في زيادة الوزن المزمن.

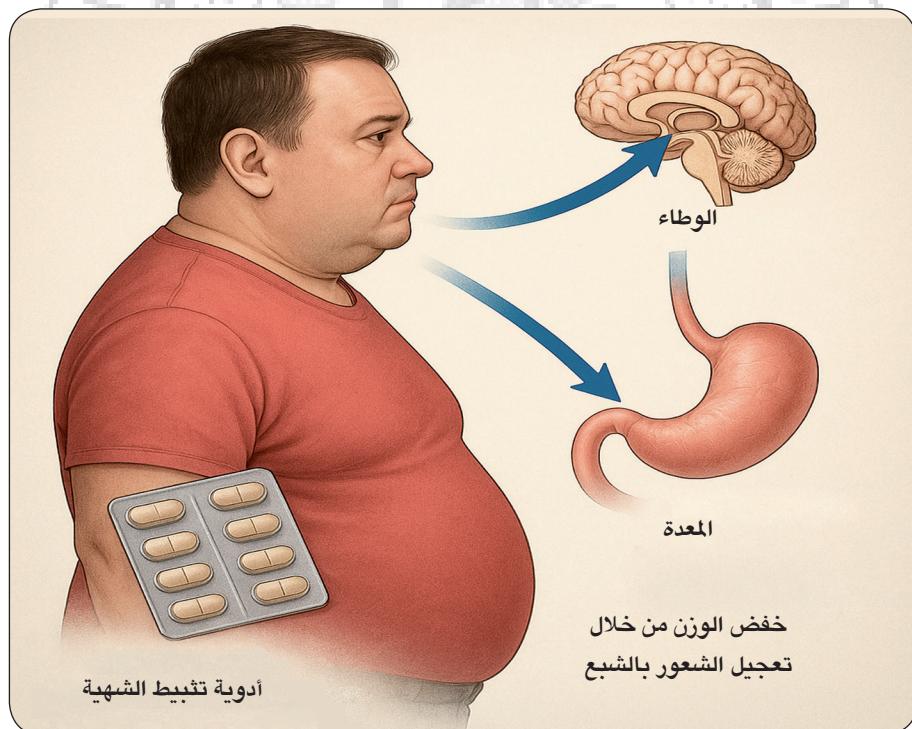
**آلية التأثير:** يُعتبر لوركاسرين منشطاً لمستقبلات السيروتونين المختلفة في الدماغ؛ مما يؤدي إلى تعجيل الإحساس بالشبع. ويُحدث هذا العقار تحسناً ملحوظاً في نسبة سكر الدم، ونسبة الدهون والأنسولين في الدم لدى المرضى المصابين بداء السكري من النوع الثاني، ومرضى ارتفاع ضغط الدم.

**الجرعة:** يتم تناول حبة واحدة بتركيز 10 ملي جرام مرتين في اليوم مع استشارة الطبيب المعالج.

**التأثيرات الجانبية:** من أبرز أهم التأثيرات والأعراض الجانبية: الصداع، والغثيان، والإمساك، وجفاف الفم، والدوار، والتعب.

#### الاحتياطات

- يجب متابعة الوظائف القلبية والتنفسية؛ نظراً لارتباطه ببعض الآثار الجانبية.
- تم سحب الدواء في بعض الدول بسبب مخاوف تتعلق بالسلامة طويلة المدى.



تتمثل آلية عمل أدوية تثبيط الشهية من خلال تأثيرها في الدماغ.

## 2. مزيج من الفينتيرمين مع التوبيراميت

تم اعتماد العقار الفينتيرمين (Phentermine) مع التوبيراميت (Topiramate) (Qsymia) من هيئة الغذاء والدواء الأمريكية عام 2012م للتحكم في زيادة الوزن المزمن.

**آلية التأثير:** يتشابه الفينتيرمين مع النورايبينفرين من خلال عدة آليات منها إعاقة رجوع النورايبينفرين إلى نهاية الأعصاب فيزيد تركيزه وفعاليته من خلال تقليل الشهية والشعور بالشبع المبكر. وعند إضافة التوبيراميت يكون له تأثير جانبي مخفض للوزن بآلية غير واضحة تماماً (حيث إنه دواء يُستخدم لعلاج الصرع) قد يكون من خلال زيادة الشعور بالشبع، وتقليل الرغبة في الطعام.

**الجرعة:** توصي هيئة الغذاء والدواء الأمريكية أن تكون الجرعة الأولية بتركيز 3.75 ملي جرام للفينتيرمين وبتركيز 23 ملي جرام للتوبيراميت يومياً، ولدة 14 يوماً، ثم تزيد بعد ذلك إلى نسبة تركيز 7.50 ملي جرام للفينتيرمين وبتركيز 46 ملي جرام للتوبيراميت يومياً، ولدة ثلاثة أشهر من بداية استعمال الدواء، ويعاد بعد ذلك تقييم الوزن ففي حالة عدم انخفاض الوزن عن 3% من الوزن الأساسي خلال هذه الفترة. يجب الانقطاع عن تناول الدواء أو زيادة الجرعة إلى تركيز 15 ملي جرام للفينتيرمين وبتركيز 92 ملي جرام للتوبيراميت يومياً، ولدة ثلاثة أشهر آخرين، ومن ثم يعاد تقييم الوزن، مرة أخرى أيضاً، ففي حالة عدم انخفاض الوزن أيضاً عن 5% من الوزن الأساسي خلال الأشهر الستة من بداية استعمال الدواء يتم الانقطاع عن تناول الدواء، وذلك لزيادة معدل الفائدة، وتقليل معدل الخطورة مع استشارة الطبيب المعالج.

**التأثيرات الجانبية:** من التأثيرات والأعراض الجانبية بالنسبة للفينتيرمين: الأرق، والإمساك، وجفاف الفم، أما بالنسبة للتوبيراميت فتشمل أعراضه الجانبية: الشعور بالخذر أو الوخز في اليد، أو الذراع، أو الأرجل، أو الدوار، أو تغير، أو فقدان تذوق الطعام. ويزيد التوبيراميت من خطورة حدوث الشفة المشقوقة لدى الجنين خلال الأشهر الثلاثة الأولى من الحمل؛ لذلك يحذر على المرأة تعاطيه في أثناء فترة الخصوبة دون استعمال طريقة فاعلة لمنع الحمل، مع التأكيد على عمل اختبار الحمل قبل البدء في أخذ العلاج وأيضاً شهرياً في أثناء تناول العلاج.

### 3. مزيج من نالترىكسون مع بوبروبيون

تم اعتماد العقار نالترىكسون (Naltrexone) مع بوبروبيون (Bupropion) (Contrave) من هيئة الغذاء والدواء الأمريكية عام 2014م للتحكم في زيادة الوزن المزمن.

**آلية التأثير:** يعمل النالترىكسون على تقليل الرغبة الشديدة في الطعام عبر التأثير في بعض المستقبلات العصبية بالدماغ، وقد يعمل أيضاً على كبح الجوع، ويعمل البوبروبيون بوصفه مضاداً للاكتئاب، وفي الوقت نفسه يقلل من الشهية عن طريق التأثير في بعض التوائق العصبية بالدماغ.

**الجرعة:** بعد استشارة الطبيب المعالج يتم تناول عقار نالترىكسون مع بوبروبيون (Contrave) عن طريق الفم مرتين يومياً إحداها في الصباح والأخرى في المساء، مع الحذر من تقيت أو مضخ، أو طحن أقراص الدواء. وتشتمل الجرعة الأولى على 8 ملي جرامات من النالترىكسون، إضافة إلى 90 ملي جرامات من البوبروبيون وتؤخذ مرتين في اليوم. وتصل الجرعة في نهاية الأسبوع الرابع 32 ملي جرام من النالترىكسون إضافة إلى 360 ملي جرام من البوبروبيون، وتؤخذ مرتين في اليوم.

**التأثيرات الجانبية:** تشمل أهم التأثيرات الجانبية السائدة بالنسبة لتناول عقار النالترىكسون مع البوبروبيون: الغثيان، والقيء، والدوار، والإمساك، وجفاف الفم، والصداع، والأرق، والإسهال. مع ملاحظة تجنب الأطعمة الغنية بالدهون، حيث إنها تزيد من تحسس العقار؛ مما قد يؤدي إلى زيادة الخطورة بحدوث نوبة صرع. أما بالنسبة للتأثيرات الجانبية شديدة الخطورة فقد يؤدي هذا العقار إلى حساسية الجلد، ومتلازمة ستيفنز جونسون (Stevens- Johnson Syndrome<sup>\*)</sup>، وتقلصات بالمعدة، وزيادة ضربات القلب، ولذلك يجب عند حدوث تلك الأعراض التوقف مباشرة عن استخدامه واستشارة الطبيب.

---

(\*) متلازمة ستيفنز - جونسون (Stevens-Johnson syndrome): هي اضطراب نادر وخطير يصيب الجلد والأغشية المخاطية. وعادةً ما تحدث كرد فعل تحسسي لتناول بعض الأدوية، وتشبه الأعراض في البداية أعراض الأنفلونزا، يليها طفح جلدي مؤلم ينتشر بسرعة يصاحبه تكون البثور على الجلد، وبعد ذلك تموت الطبقة العليا للجلد المصاب وتتساقط ويبدا الجلد في التعافي بعد عدة أيام. وتعتبر (متلازمة ستيفنز- جونسون) حالة طبية طارئة تتطلب دخول المستشفى.



الطفح الجلدي في ستيفنز- جونسون يليها تكون البثور وتقشيرها.

### ثالثاً: مضادات داء السكري لتعزز فقدان الوزن

#### 1. الميتفورمين

يُعتبر الميتفورمين (Metformin) دواءً يُستخدم لعلاج داء السكري من النوع الثاني، ومحتمل من إدارة الغذاء والدواء الأمريكية.

**آلية التأثير:** بالنسبة لفقدان الوزن فغير معروف الآلية، ولكن يُعتقد أنه يقلل إنتاج الجلوكوز بواسطة الكبد، وإعاقة امتصاص الجلوكوز من الأمعاء، ويُحسن حساسية الجسم للأنسولين؛ مما يُعمل على انخفاض مقاومة الأنسولين؛ مما يقلل من تخزين الدهون، وقد أظهرت الأبحاث أن العلاج بواسطة (الميتفورمين) يزيد من تركيز هرمون الببتيد (الشبيه بالجلوكاجون-1) الذي يُقلل الشهية والجوع في الإنسان.

**الجرعة:** بعد استشارة الطبيب المعالج يمكن أن تكون الجرعة تعادل 1000 ملي جرام يومياً، ويُستخدم تحت إشراف طبي، ولا يُعطى خصيصاً بوصفة دواءً لإنقاص الوزن إلا في حالات معينة.

**التأثيرات الجانبية:** تشمل أهم التأثيرات الجانبية: الصداع، وهناك أعراض أخرى مرتبطة بالجهاز الهضمي، مثل: فقدان الشهية، والغثيان، والاضطرابات

المعوية، والإسهال مع احتمالية نقص فيتامين  $B_{12}$  وحمض الفوليك؛ لذلك يجب المراقبة والتوعيض لهذه الفيتامينات. ويُمنع استعمال عقار الميتفورمين في حالة حدوث فرط الحساسية لأحد مكوناته، أو وجود خلل شديد بالكلى، أو حدوث هبوط بالقلب والذي يحتاج إلى التدخل الدوائي، أو حدوث استقلاب أيضي حاد، أو مزمن يشمل الحمامض الكيتوني السكري.

## 2. ليراجلوتيد

تم اعتماد عقار (ليراجلوتيد Liraglutide) (ساكسيندا Saxenda) من هيئة الغذاء والدواء الأمريكية عام 2014م، ويعتبر من الأدوية الحديثة للتحكم في زيادة الوزن المزمن، وله تأثير مضاد لداء السكري من النوع الثاني.

**آلية التأثير:** ينتمي إلى مجموعة الأدوية ناهضات مستقبلات الببتيد الشبيه بالجلوكاجون-1 له عدة تأثيرات أيضية في بعض أعضاء جسم الإنسان، تشمل أولاً: المخ، حيث يعمل على تقليل الشهية، وتقليل استساغة الطعام، ثانياً: القناة الهضمية، حيث يعمل على التقليل من حركة المعدة، والإبطاء من تفريغ المعدة، والتقليل من إفراز الحمض المعدني.

**الجرعة:** يُصرف عقار ليراجلوتيد تحت إشراف الطبيب ويعطى عادة بالحقن تحت الجلد مرة واحدة يومياً، وجرعة المداومة 3 ملي جرام يومياً، ولكن تبدأ الجرعة الأولى بتركيز 0.6 ملي جرام يومياً، ولدة 7 أيام، ثم تأتي الجرعة الثانية بتركيز 1.2 ملي جرام يومياً ولدة 7 أيام، ثم الجرعة الثالثة بتركيز 1.8 ملي جرام يومياً ولدة 7 أيام، ثم الجرعة الرابعة بتركيز 2.4 ملي جرام يومياً ولدة 7 أيام، وأخيراً تكون جرعة المداومة 3 ملي جرام يومياً.

**التأثيرات الجانبية:** قد تظهر بعض الأعراض الجانبية، مثل: الغثيان، والقيء، والإمساك، وتعتمد شدة أعراض الجهاز الهضمي على الجرعة، وسوء الهضم، فكلما زادت الجرعة تزداد معها الأعراض، ويحدث الصداع، وزيادة في ضربات القلب، وحكة وظهور احمرار على الجلد مكان الحقن مع احتمالية حدوث فرط الحساسية، وزيادة خطورة حدوث التهاب في البنكرياس، وقد يحدث انسداد في الأمعاء، وقد يحدث انخفاض في مستوى سكر الدم. وهناك أيضاً مانع آخر للاستعمال يشمل

المرضى الذين لديهم تاريخ مرضي أو عائلي لسرطان الغدة الدرقية الليبي، أو الأورام الصماوية المتعددة من النوع الثاني، ووجود اختلال في وظائف الكلى.

### 3. سيماجلوتيد

تم اعتماد عقار سيماجلوتيد (Wegovy) وهو الاسم التجاري لسيماجلوتيد (Semaglutide) من هيئة الغذاء والدواء الأمريكية عام 2021م، ويُعتبر من الأدوية الحديثة للتحكم في زيادة الوزن المزمن، وله تأثير مضاد لداء السكري من النوع الثاني.

كما تم اعتماد الأوزمبيك (Ozempic) من هيئة الغذاء والدواء الأمريكية عام 2017م، وهو شكل من أشكال سيماجلوتيد بتركيزات مختلفة لعلاج مرض السكري من النوع الثاني مع فوائد ثانوية في فقدان الوزن في بعض حالات السُّمنة.

**آلية التأثير:** له آلية التأثير نفسها، والخاصة بعقار ليراجلوتيد (ساكسيندا).

**الجرعة:** يُصرف عقار سيماجلوتيد تحت إشراف الطبيب ويُعطى عادة بالحقن تحت الجلد مرة واحدة أسبوعياً، حيث تبدأ الجرعة الأولى بتركيز 0.25 ملي جرام أسبوعياً، وملدة أربعة أسابيع ثم تزيد تدريجياً، ثم تكون الجرعة الثانية بتركيز 0.5 ملي جرام أسبوعياً وملدة أربعة أسابيع، ثم الجرعة الثالثة بتركيز 1.0 ملي جرام أسبوعياً وملدة أربعة أسابيع أخرى، ثم الجرعة الرابعة بتركيز 1.7 ملي جرام أسبوعياً، وملدة أربعة أسابيع، ثم تأتي بعد ذلك جرعة المداومة بتركيز 2.4 ملي جرام أسبوعياً.

**التأثيرات الجانبية:** له التأثيرات الجانبية نفسها، والخاصة بعقار ليراجلوتيد (ساكسيندا).

### 4. تيرزيباتيد

تم اعتماد عقار تيرزيباتيد (Mounjaro) من هيئة الغذاء والدواء الأمريكية عام 2022م، وهو يُعد من الأدوية الحديثة المخصصة لعلاج داء السكري من النوع الثاني، كما أظهر فعالية عالية في تقليل الوزن لدى البالغين الذين يعانون السُّمنة، أو زيادة الوزن.

**آلية التأثير:** يعمل مونجارو عن طريق تنشيط مستقبلين لهرمونات الأمعاء، وخاصة هرمون البيتيد الشبيه بالجلوكاجون-1 وهرمون البيتيد المحفز لإفراز الأنسولين المعتمد على الجلوكوز لتنظيم مستوى السكر في الدم. يُحفز هذا إفراز الأنسولين عند ارتفاع مستوى الجلوكوز، ويُقلل من إنتاج الجلوكاجون في الكبد، ويُبطئ إفراغ المعدة للتحكم في ارتفاع مستوى السكر بعد الوجبات، ويعزز الشعور بالشبع لتقليل الشهية وتناول الطعام.

**الجرعة:** يُصرف عقار تيريزبياتيد من الطبيب على شكل حقن تحت الجلد مرة واحدة أسبوعياً.

تبدأ الجرعة عادة بتركيز 2.5 ملي جرام أسبوعياً لمدة 4 أسابيع، ثم تُزداد تدريجياً كل 4 أسابيع حسب تحمل المريض لتصل إلى 5 ملي جرام، ثم 7.5 ملي جرام، ثم 10 ملي جرام، ثم 12.5 ملي جرام، وأخيراً إلى الجرعة الأعلى 15 ملي جرام أسبوعياً، وهي الجرعة القصوى الموصى بها.

**التأثيرات الجانبية:** قد تظهر بعض الأعراض الجانبية مثل: الغثيان، والتقيؤ، والإسهال، والإمساك، وألم البطن، وتقلصات المعدة. وغالباً ما تكون هذه الأعراض خفيفة إلى متوسطة وتحسن مع الوقت.

كما يمكن أن تظهر أعراض أخرى مثل: الصداع، وفقدان الشهية، والتعب، وأحمرار، أو حكة في موضع الحقن. وقد ترتفع احتمالية حدوث التهاب البنكرياس، أو انخفاض سكر الدم عند استخدام الدواء مع أدوية أخرى خاضعة لسكر مثل الأنسولين، أو السلفونيل يوريا.

## رابعاً: العلاج السلوكي النفسي

يُعتبر العلاج السلوكي النفسي أحد المكونات الأساسية لأي برنامج متكامل لمعالجة السمنة، ويتم العلاج السلوكي النفسي للسمنة من خلال تقديم مجموعة من المبادئ الإرشادية، والمهارات، والآليات، والفنين العلاجية لتعديل السلوك الغذائي، وتحسين النشاط البدني وتعديل التفكير للمحافظة على الوزن الصحي. وهو تحسين السلوك الغذائي من حيث كمية الطعام ونوعيته، ومكان تناول الطعام ووقته، وكيفية تناوله، إضافة إلى تعرف مستويات الأنشطة البدنية. مع توجيه إجراءات العلاج نحو التركيز على السلوكيات التي تؤثر في عملية الأكل، والبدء بإحداث تغييرات بسيطة

فيها والتي يمكن تقبلاها، ومن ثم يسهل بعد ذلك المحافظة عليها، وذلك أفضل من التغيرات الكبيرة التي عادة لا تستمر لفترة طويلة.

## مكونات العلاج السلوكي النفسي

يساعد العلاج السلوكي على فقدان الوزن ويُحدث نتائج ملموسة. ودائماً يتضمن التعديل السلوكي مجموعة شاملة من الآليات التي تتناسب مع الاحتياجات الشخصية، وقد تشمل الآليات: (1) تحديد الأهداف، (2) الرقابة الذاتية، (3) التحكم في المحفزات، (4) توجيه الإدراك، (5) السيطرة على التوتر، (6) الدعم الاجتماعي، (7) منع حدوث الانكasaة، وذلك على النحو الآتي:

### تحديد الأهداف

يتضمن تحديد الأهداف مساعدة مريض السُّمنة على تنفيذ برنامج خاص للسُّمنة وتخفيض الوزن يتسم بالواقعية ويكون قادراً على تعديل السلوك. فالهدف الأول لهذا البرنامج هو تحقيق الثبات، وعدم الزيادة في الوزن، أما الهدف الثاني الأكثر أهمية لهذا البرنامج فهو حدوث فقدان فعلي للوزن من نصف إلى كيلو جرام في الأسبوع. ويمكن إحراز ذلك من خلال تخفيض كمية السعرات الحرارية المتناولة لمريض السُّمنة البالغ بمعدل من (500-1000) سعر حراري من كمية السعرات الحرارية التقديرية في اليوم.

مع التوصية بالنشاط البدني في حدود 30 دقيقة في اليوم ملدة 5 مرات في الأسبوع. ويعتبر فقدان 10 كيلو جرام من وزن الجسم خلال 24 أسبوعاً من الأهداف المقبولة ل معظم مرضى السُّمنة، ولكن للأسف كثيراً من مرضى السُّمنة يبدأ لديهم برنامج فقدان الوزن بأهداف غير واقعية وخادعة حيث يتوقعون فقداناً من (20-30) كيلو جرام من وزن الجسم في فترة زمنية قصيرة.

فالأفضل أن تكون الأهداف واضحة في إحراز أهداف العلاج السلوكي، وهذا يشمل ضرورة وضع خطة مفصلة لما سيتم عمله، وأين؟ ومتى سيتم تنفيذ هذه الخطوة؟ وتحديد مدى التوقعات عند حدوثها؟ كما يجب أن يكون الهدف محدداً بالوقت حتى يمكن قياسه وتقديره. وغالباً ما يؤدي إحراز الأهداف الواقعية إلى الإحساس بالرضا، ويشجع هذا المرضى على الاستمرارية.

## الرقابة الذاتية

تم عملية الرقابة الذاتية من خلال تدوين جمع البيانات الغذائية عن النمط والممارسات والسلوك الغذائي لمدة من (3-7) أيام، ويشمل ذلك قياس وتحديد ما يتناوله الفرد من الطعام والشراب من حيث الكمية والنوعية، ومكان ووقت تناول الطعام، وما يفضله وما لا يفضله من الأطعمة، ومع من يقوم بتناول الطعام، وكذلك معرفة ما يدور في التفكير والشعور عند تناول الطعام، ونمط الطعام، وعدد المرات التي يتم تناول الطعام فيها خارج المنزل في الأسبوع، ومعرفة وتحديد مدى الانشغال في أثناء تناول للطعام من مثل: (مشاهدة التلفاز، أو القراءة...)، وتأثير الضغط العقلي أو البدني على نمط وكمية المتناول من الطعام، وتحديد مدى توافر الطعام الذي لا يمكن مقاومته، ومعرفة الحواجز التي تشيره لتناول الطعام، والعوامل التي تشجعه على التنظيم الغذائي؛ وتُستعمل هذه المعلومات والعوامل لمعرفة ظروف وسببيات تراجع المريض عن البرنامج الغذائي المعد مسبقاً من الاختصاصيين، والأهم مع ذلك كله هو إرشاد المريض لكيفية تغيير الأماكن، أو الوقت، أو الظروف التي يكون لها دور فاعل في زيادة معدلات تناول الأطعمة التي تسبب زيادة الوزن والسمينة للمريض.

## التحكم في المحفزات

يمكن التحكم في العوامل المحفزة والتي تؤدي إلى زيادة تناول الطعام أو قلة النشاط البدني من خلال معرفة العادات الاجتماعية أو البيئية التي تبدو وكأنها تشجع على تناول الطعام وترتبط من النشاط البدني على نحو غير مرغوب فيه، ولذلك يجب تعليم المرضى معالجة العوامل المحفزة المرتبطة بالوقت، أو المكان، أو الحدث، أو الظروف التي تسبق تناول الطعام. وهناك عديد من العوامل التي تعزز الرغبة في تناول الطعام، ومن هذه العوامل بشكل واضح: رائحة الطعام: لذا يُفضل الابتعاد عن أماكن تجهيز وإعداد الطعام، مثل: المطبخ، وعدم جعل الأطعمة في متناول اليد. وقد يزيد المريض من تناول الطعام بسبب كثرة الضغوط النفسية والقلق: فيلجاً المريض إلى تخفيف تلك الضغوط النفسية والقلق بزيادة تناول الطعام. وأيضاً تهدف آليات التحكم في المحفزات: تعزيز الأكل الصحي والنشاط البدني، ومن الأمثلة على ذلك تشجيع المريض على التخلص من الأطعمة الدهنية الموجودة في المنزل، وتغيير خط السير بالسيارة عندما يكون هناك مرور على أماكن بها مطاعم تقدم الأطعمة السريعة، وذلك في أثناء الطريق إلى المنزل، مع تعويد مريض السمنة على تجهيز ملابس النشاط الرياضي قبل الذهاب للنوم، أو إغلاق أي جهاز مشاهدة، مثل: التلفاز عند بداية تناوله الطعام.



### العلاج السلوكي النفسي:

#### توجيه الإدراك الفكري

يساعد توجيه الإدراك الفكري للمريض على تحسين الاعتقادات والأفكار السلبية التي قد تؤدي إلى الإخفاق عن مقدرة مريض السُّمنة على التعديل إلى النمط المعيشي الصحي، حيث يتطلب منه تسجيل الأفكار التي قد تراوده والتي تعيق تعديل الأفكار الخاطئة واستبدالها بأفكار واقعية صحيحة وصحية. فمثلاً عند تناول المريض لقطعة من الحلوى والشعور بأفكار الفزع والتردد التي قد تؤدي إلى التخلّي عن البرنامج الغذائي فهنا يجب أن يتعلم المريض توجيه الإدراك بالخطأ فيتهم توجيهه إدراكياً وفكرياً إلى أن ما قام به من تناوله قطعة من الحلوى لن يزيد من وزنه، ولكن يجب عليه الاستمرار في البرنامج الغذائي المتبّع حالياً.

كذلك يجب تعليم المريض كيفية التعامل - مثلاً - في حالة زيادة تناول الطعام في وجبة عالية في السعرات الحرارية، وذلك من خلال تعويذه على التفكير الصحيح في أن الاختيار لم يكن الأفضل، ويجب أن يستمر في الخطة الغذائية الصحية بقية اليوم، وأن الاستجابة الصحيحة هي بإدراكه أنه تناول زيادة في السعرات الحرارية في وجبة الغداء، وأن هذا لا يعني: أنه لا يمكنه فقدان الوزن خلال هذا الأسبوع، بل يمكنه ذلك. إن استعمال آليات لإعادة البناء الفكري لمساعدة المريض لمواجهة القلق بالنسبة لشكل الجسم قد يتطلب تكراراً للأفكار الإيجابية المتعددة يومياً حتى تُعدل أفكاره، ويشعر بالاقتناع والسعادة.

## السيطرة على التوتر

يؤثر التوتر نتيجة التعرض للضغوط النفسية والاجتماعية في معدل التمثيل الغذائي للدهون في الجسم، وقد يدفع ذلك الفرد إلى تناول مزيد من الأطعمة؛ للتخلص من الضغط العصبي، وهنا يجب أن يتعلم المريض أن ممارسة الرياضة البدنية المنتظمة ومشاركة ومناقشة المشكلة يمكن أن تقلل من حدة التوتر.

## خامسًا: العلاج الجراحي للسمنة

يُعدُّ العلاج الجراحي للسمنة (Bariatric Surgery) خيارًا فعّالاً للأشخاص الذين يعانون السمنة المفرطة، أو السمنة المصاحبة بأمراض مزمنة ولم تنجح معهم الطرق التقليدية (حمية غذائية، وتمارين، وأدوية)، ومن هذه العمليات: عملية تحويل المسار للجزء الأوسط للأمعاء الدقيقة (الصائم) والتي تُطبق منذ عام 1954م، بحيث تُحدث تغيير في مسار القناة الهضمية. وتُعتبر العمليات الجراحية لتخفيض الوزن من أكثر الطرق فاعلية في إنقاص الوزن، وبخاصة في حالات السمنة الشديدة، كما أنها تحسن من نوعية جودة الحياة. وقد أصدر الاتحاد الدولي لجراحة السمنة وأضطرابات الأيض (International federation for the surgery of obesity and metabolic disorders; IFSO) عام 1991م ذكر فيه شروط إجراء العمليات الجراحية الخاصة بعلاج السمنة إذا فشلت إجراءات تخفيض الوزن بالطرق المختلفة غير الجراحية (تغييرات في النظام الغذائي وممارسة التمارين الرياضية، والعلاج الدوائي) ويشمل الدليل:

- أن يكون مؤشر كتلة الجسم يساوي أو أكثر من 35 كيلو جرامًا لكل متر مربع.
- مصاحبة مؤشر كتلة الجسم الذي يساوي أو أكثر من 30 كيلو جرامًا لكل متر مربع إلى 9.34 كيلو جرامًا لكل متر مربع لحالات مرضية مرتبطة بالسمنة، مثل: ارتفاع ضغط الدم، أو مرض السكري، أو زيادة في الشحوم الثلاثية، أو ظهور مشكلات بالجهاز التنفسي.

إضافة إلى أن الدليل تضمن أيضًا بعض المعايير لتقدير استعداد المريض قبل إجراء العملية الجراحية لفقدان الوزن والتي تشمل: تقبل المريض لمخاطر العملية الجراحية، وإجراء التقييم الطبي، والنفساني، والغذائي بعناية، والتزام المريض بالمتابعة والعناية، وعدم تعاطي المخدرات، والدعم الأسري للمريض قبل إجراء العملية الجراحية.

## بالون المعدة (Gastric balloon)

لا يُعد هذا الإجراء من علاجات السُّمنة الجراحية بالمعنى التقليدي، بل يُصنف ضمن ما يُعرف بالإجراءات غير الجراحية أو التنظيرية لعلاج السُّمنة، ويتم عن طريق منظار الجهاز الهضمي، حيث يُدخل الطبيب بالوناً من السيليكون إلى المعدة عبر الفم، ثم يُملأ بمحلول ملحي ليشغل حيزاً داخل المعدة؛ مما يؤدي إلى:

- تقليل كمية الطعام التي يمكن تناولها.
- زيادة الإحساس بالشبع بسرعة.
- المساعدة على إنفاص الوزن بشكل مؤقت (عادة من ستة أشهر إلى سنة).

وتهدف هذه العملية إلى تقليل حجم المعدة؛ مما يؤدي إلى تحديد كمية الطعام المتناول في الوجبة الواحدة.

**أهم مميزاتها:** انخفاض معدل الوفيات والمضاعفات، وإمكانية التحكم بها، كما أنها إجراء غير جراحي لا يحتاج إلى تخدير عام أو فتح جراحي، وعدم وجود تحويل، أو قطع، أو خيطة بالمعدة، أو الأمعاء. وتُعتبر من أقل العمليات خطورة، وأمنة نسبياً وبالبالون قابل للإزالة بعد (6-12) شهراً.

**أهم المخاطر:** بطء نزول الوزن بالمقارنة بعمليات تقليل الامتصاص أو عمليات الجمع ما بين إجراءات التقييد وتقليل الامتصاص، كما يحتاج المريض فيها إلى عدة زيارات طبية للمتابعة، ووجود جسم غريب بالجسم، وأيضاً هناك احتمال لتسرب السائل الموجود داخل البالون، كما أنها تحتاج إلى عدة إجراءات أخرى لإعادة تغيير البالون على المدى الطويل.

ويمكن تقسيم العمليات الجراحية إلى ثلاثة أنواع، أو طرق تشمل:

### أولاً: عمليات التقييد (Restrictive procedures)

#### حلقة أو حزام المعدة القابل للتعديل (Adjustable Gastric band)

يتم تقييد الجزء الأعلى من المعدة بالمنظار، وذلك لعمل ما يشبه معدة صغيرة فوق الجزء العلوي من المعدة بواسطة حلقة بشكل حزام سيليكون من قابل للنفخ متصلة

بجهاز يركب تحت الجلد، ويمكن تضييقه أو توسيعه حسب الحاجة، كما يمكن نزعه عند اللزوم، ومن ثم التحكم في كمية الطعام المسموح بمرورها إلى باقي المعدة.

**أهم المميزات:** انخفاض معدل الوفيات والمضاعفات، وإمكانية التحكم بالحزام، والقابلية للتعديل أو الإزالة، وعدم وجود تحويل، أو قطع، أو خياطة بالمعدة، أو الأمعاء. وهي أيضًا إجراء آمن نسبيًا.

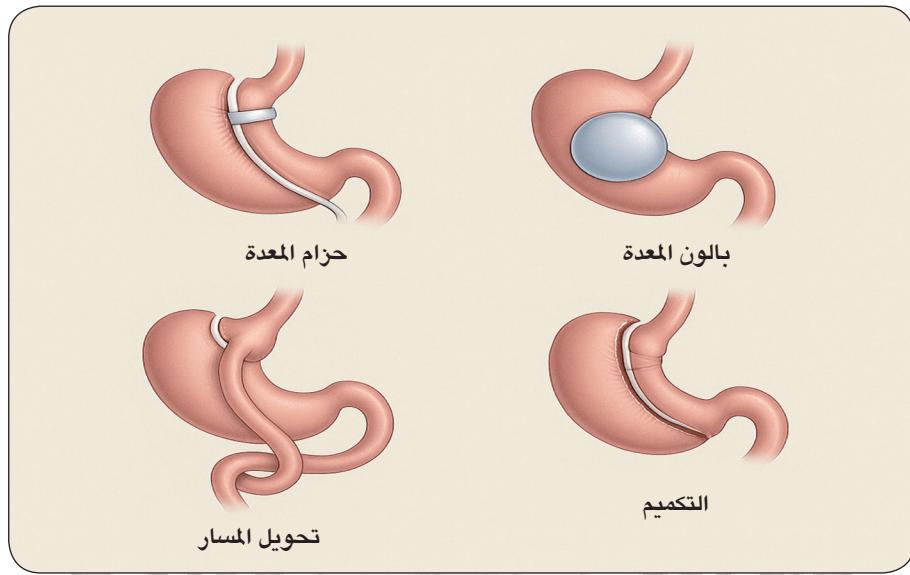
**أهم المخاطر:** بطء فقدان الوزن بالمقارنة بعمليات تقليل الامتصاص أو عمليات الجمع ما بين إجراءات التقييد وتقليل الامتصاص، والاحتياج إلى عدة زيارات طبية لضبط وتعديل الحلقة، ووجود جسم غريب بالجسم، واحتمال انزلاق الحلقة أو الحزام، والاحتياج إلى عدة زيارات دورية للطبيب لإعادة ضبط الحزام على المدى الطويل، واحتمالية حدوث تأكل أو تحلل الحزام، ومن ثم لا بد من إزالته.

### تكليم المعدة (Sleeve Gastrectomy)

تُعتبر هذه العملية من أكثر العمليات الجراحية شيوعًا، ويتم فيها استئصال الجزء الأكبر من المعدة وإزالته، لتصبح على شكل أنبوب ضيق على طول الانحناء الصغير للمعدة المتصل بالإثنان عشر، حيث يتم استئصال حوالي (75-80%) من قاع المعدة، مما يساعد المريض على الشعور بالشبع بسرعة.

**أهم المميزات:** نتائج فعالة وسريعة من فقدان الوزن عدم حدوث استئصال أو تعديل لمسار الأمعاء، ومن ثم لا يؤثر في الامتصاص، وتجري العملية الجراحية في وقت قصير، وإمكانية استخدامها كإجراء ومرحلة أولية في عملية تخفيض الوزن، وعدم وجود جسم غريب بجسم المريض.

**أهم المخاطر:** عملية جراحية غير قابلة للعكس إذ لا يمكن إعادة ما تم استئصاله، وفيها خطورة لحدوث تسرب أو نزف بالمعدة، وتشمل أيضًا قلة في المعلومات المتوفرة عن النتائج. ويحدث قيء في حوالي 30% من المرضى بعد إجراء العملية وقد تسبب تقىً بعض الفيتامينات على المدى الطويل.



### المعالجات الجراحية للسمنة.

#### ثانياً: عمليات تقليل الامتصاص (Malabsorptive procedures)

يُجرى فيها تغيير جراحي لمسار القناة الهضمية لتحديد كمية المغذيات الممتصة من الأمعاء، وتقليل امتصاص الدهون عن طريق تجاوز جزء منها، وتشمل:

##### • الالتفافية الصائمية اللفائفيية (Jejunoileal Bypass)

تهدف هذه العملية إلى إقلال من امتصاص الطعام، حيث يتم تقصير الأمعاء الدقيقة من خلال استئصال جزء كبير منها. ويتم توصيل ما تبقى من الأمعاء الدقيقة بعد جزء قصير من الصائم إلى الجزء الأخير من اللفائفي من خلال القناة المشتركة، بحيث لا يمر الطعام على كامل الأمعاء، ومن ثم سيكون هناك عبور سريع للمغذيات خلال (30-40) سنتي متر من الأمعاء، وبذلك لا تكتمل عملية الهضم؛ فيؤدي ذلك إلى سوء الامتصاص والإسهال مع زيادة كمية الدهون بالبراز. ولقد كانت هذه العملية أكثر انتشاراً في السبعينيات والستينيات من القرن الماضي كونها لا تحدد كمية الطعام المتناول، ولا تحتاج إلى التغيير في العادات الغذائية، ولكن في الثمانينيات من القرن الماضي تم إيقاف استخدامها، نظراً للمضاعفات العديدة التي تمثل خطورة على صحة وحياة المريض والتي تشمل: الفشل الكبدي الحاد، وتليف الكبد، وتكوين حصوات بالكلى، والفشل الكلوي المزمن، ومترارمة سوء الامتصاص.

### ثالثاً: العمليات المزدوجة (عمليات التقيد وعمليات تقليل الامتصاص) (Restrictive- Malabsorptive procedures)

حيث يحدث فيها تغيير جراحي يؤدي إلى الجمع ما بين عمليات التقيد (تقليل كمية الطعام)، وعمليات تقليل الامتصاص، وتشمل:

- **تحويل مسار المعدة بفتحة على شكل حروف Y (Roux- en- Y gastric bypass)** تُعتبر هذه العملية من أكثر العمليات شيوعاً لخفض الوزن في الولايات المتحدة الأمريكية، وهي عبارة عن تصغير حجم المعدة لتخزين كمية قليلة من الطعام وتوصيلها لتصب في الأمعاء الدقيقة (الصائم). وتظهر على شكل حرف Y نتيجة الفتحة المكونة في منطقة توصيل المجرى البنكرياسي الصفراوي مع الأمعاء في منطقة الصائم على بعد (75-175) سنتيمتراً لتقليل عملية الامتصاص.

**أهم المميزات:** فقدان كبير في الوزن الزائد عن عمليات التقيد فقط، وتُعتبر الأكثر قبولاً لدى المرضى.

**أهم المخاطر:** عملية جراحية معقدة نسبياً، وتمثل خطورة أكبر عن عملية حلفة المعدة، وأيضاً فيها صعوبة لإعادة ما تم استئصاله، كما أنها تحتاج إلى عديد من المكمّلات الغذائية، مثل: الفيتامينات والمعادن وخصوصاً فيتامين B<sub>12</sub>، وفيتامين D، والكالسيوم، وحدوث متلازمة الإغراق<sup>(\*)</sup>، أو حدوث انسداد بالأمعاء، وحدوث فتق داخلي، وإمكانية حدوث حصوات للمرارة؛ نتيجة لفقدان الوزن السريع بعد أي عملية جراحية.

<sup>(\*)</sup> **متلازمة الإغراق (Dumping Syndrome):** هي حالة تحدث بعد بعض جراحات السمنة وتُعتبر من مضاعفات استئصال المعدة، فعندما يستأصل جزء من المعدة تصبح المعدة أصغر أو يختصر مسارها؛ مما يقلل قدرتها على تخزين وهضم الطعام، ويمر الطعام بسرعة إلى الأمعاء الدقيقة ويكون غني بالسكريات أو الدهون؛ مما يُحدث اضطراباً في توازن السوائل (عبارة عن محلول مركز بالمقارنة بالدم المحيط)، ومن ثم فإنه لا بد من حدوث عملية عملية توازن أسموزي بين محلول المركز في الأمعاء والمحلول الطبيعي في دورة الدم المحيط؛ مما يؤدي إلى سحب كمية من المياه إلى الأمعاء فتحدث عملية تقلص سريع لحجم السوائل في الأوعية الدموية، ويتبين عن ذلك انخفاض في ضغط الدم، وزيادة فاعلية القلب (كفاءة أو قوة القلب) لإعادة تكوين حجم الدم الذي يظهر على شكل سرعة في النبض، وتعرق، وهبوط عام، ورعشة، ويتبين ذلك ظهور مجموعة من الأعراض مرة أخرى خلال ساعتين، فالمحلول المركز من الكربوهيدرات يتم هضمها وامتصاصه بسرعة، ومن ثم يزيد من مستوى جلوكوز الدم بسرعة؛ مما يؤدي إلى التنبه إلى زيادة إنتاج الأنسولين. وأخيراً ينخفض سكر الدم إلى أقل من مستوى الطبيعى مع ظهور الأعراض.

## ٠ تحويل مسار الصفراء والبنكرياس مع التبديل للإثنا عشرى (Biliopancreatic diversion with duodenal switch; BPD/ DS)

تَجْمَعُ هَذِهِ الْعَمَلِيَّةِ مَا بَيْنَ عَمَليَّاتِ تَقييدِ حَجمِ الْمَعْدَةِ وَتَقلِيلِ الْامْتَصَاصِ، وَمَعَ ذَلِكَ فَإِنْ تَأْثِيرُ تَقلِيلِ الْامْتَصَاصِ يَكُونُ أَكْثَرُ وَضُوْحًا. وَتُعَتَّبُ هَذِهِ الْعَمَلِيَّةُ تَعْدِيَّالًا لِعَمَلِيَّةِ تَحْوِيلِ مَسَارِ الصَّفَرَاءِ وَالْبَنَكْرِيَّاسِ التَّقْليديَّةِ، حِيثُ يَتَمُّ عَمَلُ اسْتِئْصَالِ جَزئيًّا لِلْمَعْدَةِ مَعَ الاحتفاظِ بِمَنْطَقَةِ بَوَابِ الْمَعْدَةِ وَالْجَزْءِ الْأَوَّلِ لِلإِثْنَتَيْنِ عَشَرِيْنِ؛ مَا يَقُلُّ مِنْ حَدُوثِ التَّقرُّحَاتِ، وَكَذَلِكَ مَتَلَازِمَةِ الإِغْرَاقِ. وَيَتَمُّ تَوصِيلِ الْجَزْءِ الْمُتَبَقِّيِّ مِنَ الْمَعْدَةِ وَالْأَمْعَاءِ الدَّقِيقَةِ إِلَى الْلَّفَائِفِيِّ مِنْ خَلَالِ الْقَنَاءِ الْمُشَتَّرَكَةِ الَّتِي تَبْعَدُ عَنِ الصَّمَامِ الْلَّفَائِفِيِّ الْأَعْوَرِيِّ بِحَوْالِي (75-150) سَنْتِيْمِيْترًًا.

أَهْمُ الْمُمْيَّزَاتِ: انْخَفَاضُ كَبِيرٍ فِي الْوَزْنِ نَتْيَجَةً لِتَقلِيلِ الْامْتَصَاصِ، وَهَذَا الْإِجْرَاءُ فَعَالٌ جَدًّا فِي عَلاجِ السُّمْنَةِ الْمُفْرَطَةِ، وَكَذَلِكَ فِي عَلاجِ الْأَمْرَاضِ الْأَيْضِيَّةِ.

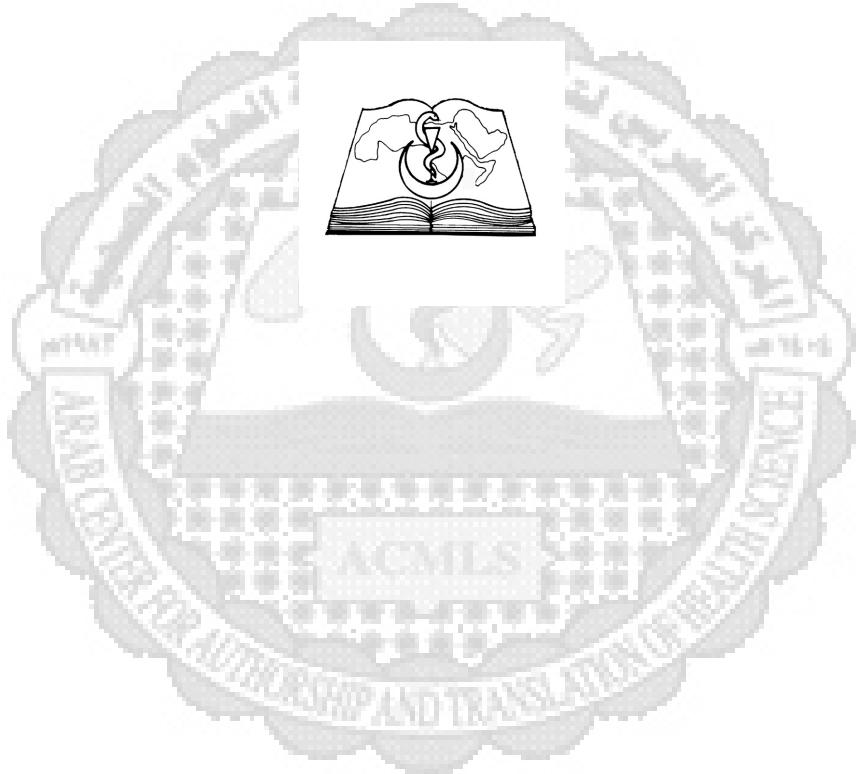
أَبْرَزُ الْمَخَاطِرِ: خَطْوَرَةُ جَرَاحِيَّةٍ عَالِيَّةٍ، كَمَا أَنَّهَا عَمَلِيَّةٌ غَيْرُ قَابِلَةٌ لِلْعَكْسِ (عدم إمكانية إعادة ما تم استئصاله كاملاً) وَيُؤَدِّي تَحْوِيلِ الْمَسَارِ لِجَزْءٍ مِنَ الْقَنَاءِ الْهُضْمِيِّ إِلَى تَقلِيلِ امْتَصَاصِ الْمَغَذِيَّاتِ، وَفِيهَا أَيْضًا يَتَمُّ الْاحْتِيَاجُ إِلَى عَدِيدِ مِنِ الْمَكَمَلَاتِ الْغَذَائِيَّةِ، مِنْ مِثْلِ: الْفِيَتَامِينَاتِ (A, D, E, K) الْذَّوَابَةِ بِالدَّهُونِ وَالْمَعَادِنِ مَعَ إِمْكَانِيَّةِ حَدُوثِ نَقْصٍ لِلْمَغَذِيَّاتِ، وَحَدُوثِ نَسْبَةٍ مِنْ سُوءِ التَّغْذِيَّةِ، مَعَ تَكَارُ حَدُوثِ دُورَانِ حَرْكِيِّ بِالْأَمْعَاءِ.

### تطورات النَّظامِ الْغَذَائِيِّ بَعْدَ الْعَمَليَّاتِ الْجَرَاحِيَّةِ

عَادَةً مَا تَنْقَسِمُ تَطَوُّرَاتُ النَّظامِ الْغَذَائِيِّ بَعْدَ الْعَمَليَّاتِ الْجَرَاحِيَّةِ إِلَى عَدَةِ مَرَاحِلٍ، حِيثُ يَتَمُّ الْاِنْتِقَالُ مِنْ مَرْحَلَةٍ إِلَى مَرْحَلَةٍ أُخْرَى حَسْبَ نَوْعِيَّةِ الْعَمَلِيَّةِ الْجَرَاحِيَّةِ الْخَاصَّةِ بِإِنْقَاصِ الْوَزْنِ وَقَدْرَةِ الْمَرِيضِ عَلَى التَّحْمُلِ. وَتَبْدِأُ الْمَرْحَلَةُ الْأَوَّلِيَّةُ: بَعْدَ التَّأْكِيدِ مِنْ اِختِبَارِ عَدَمِ وُجُودِ تَسْرِّبٍ مِنَ الْعَمَلِيَّةِ الْجَرَاحِيَّةِ بِتَناولِ الْمَرِيضِ أَنْوَاعَ مِنَ الْأَطْعَمَةِ تَدْرِيَجيًّا؛ فَيَتَمُّ الْبَدَءُ بِرِشْفَاتِ مِنَ السَّوَالِئِ (غَيْرِ الْمَشْرُوبَاتِ الْغَازِيَّةِ، أَوْ مِنْ دُونِ سُعْرَاتِ حَرَارِيَّةٍ، أَوْ سَكَرٍ، أَوْ كَافِيَّنِ)، ثُمَّ يَتَمُّ بَعْدَ ذَلِكَ إِعْطَاءُ سَوَالِئِ كَامِلَةٍ، ثُمَّ طَعَامٌ مَطْحُونٌ أَوْ مَهْرُوسٌ، ثُمَّ طَعَامٌ لِبِنِ سَهْلِ الْهُضْمِ، ثُمَّ طَعَامٌ عَادِيٌّ.

يَمْثُلُ الْعَلاجُ الْجَرَاحِيُّ لِلْسُّمْنَةِ خَيَّارًا مَهْمًا وَفَعَالًا لِلْمَرْضَى الَّذِينَ يَعَانُونَ السُّمْنَةِ الْمُفْرَطَةِ، وَلَا يَسْتَجِيبُونَ لِلْعَلاجَاتِ التَّقْليديَّةِ، وَمِنْ ثُمَّ يَكُونُ هُنَاكَ تَقلِيلٌ لِلْمَضَاعِفَاتِ الْمُرْتَبَطَةِ بِالْسُّمْنَةِ، وَمَعَ ذَلِكَ لَابْدُ مِنِ الْمَتَابِعَةِ وَالْمَراقبَةِ طَوِيلَةِ الْمَدِيِّ، وَبِخَاصَّةِ الْحَالَةِ

الغذائية، حيث تؤثر هذه العمليات الجراحية في المتناول من الأطعمة، وكذلك قد تؤثر بعضها في امتصاص المغذيات الكبرى (الكريبوهيدرات، والبروتينات، والدهون) وفي المغذيات الصغرى (الفيتامينات والمعادن). وهناك بعض العمليات الجراحية التي تستلزم التزام صارم بتناول المكمالت الغذائية بصورة دائمة، وكذلك نمط حياة صحي ونظام غذائي عالي البروتين ومنخفض الدهون وأيضاً استمرار عمليات التقييم والمتابعة للحالة الغذائية، وعموماً إن نجاح العملية الجراحية يعتمد في النهاية على تعاون المريض والالتزام بنمط حياة صحي.



## الفصل الرابع

### نظم التخسيس الخادعة

#### وتجارب سريرية ناجحة

هناك بعض النظم الغذائية غير المترنزة من حيث الكمية والنوعية للمغذيات المختلفة قد يتم نشرها من غير المتخصصين في مجال الغذاء والتغذية والصحة العامة، أو مراكز الحمية والتخسيس والرشاقة بغرض الكسب المادي. وهذه النظم ليست عملية، كما يصعب اتباعها لفترة زمنية طويلة، وغير مبنية على أساس علمي أو صحي، وقد تمثل خطورة على صحة وحياة الفرد، ومن أمثلة هذه الأنظمة نظام أتكينز، ونظام الطعام الواحد.

#### أولاً: نظم التخسيس الخادعة

##### نظام أتكينز

وفقاً لنظام أتكينز (Atkins Diet)، فإن تناول كميات كبيرة من الكربوهيدرات، وخاصة السكر والدقيق الأبيض والكربوهيدرات المكررة، يؤدي إلى زيادة الوزن واضطراب مستويات السكر في الدم؛ ولذلك يشبه هذا النظام حمية الكيتو من حيث اعتماده على تقليل الكربوهيدرات، إذ يهدف إلى الحد من استهلاكها وتشجيع تناول كميات أكبر من البروتينات والدهون الصحية.

والمعروف في نظام أتكينز أن مصدر الدهون والبروتينات الأساسي هو اللحوم والبيض والجبن، في حين أن مصدر الكربوهيدرات الأساسي في نظام حمية (الكيتو) هو الخبز، والأرز، والمكرونة، والحبوب، ومنتجاتها. وقد يحدث نتيجة اتباع نظام أتكينز نزول في الوزن، ولكنه لأسباب غير مرتبطة بالنظام نفسه للأسباب الآتية:

- انخفاض المتناول من الكربوهيدرات يؤدي إلى انخفاض المخزون في الجسم من الجليكوجين (مخزون تجمع السكر في الكبد والعضلات)، حيث يمكن للفرد أن يخزن حوالي نصف كيلو من الجليكوجين في الكبد والعضلات، إضافة إلى أن

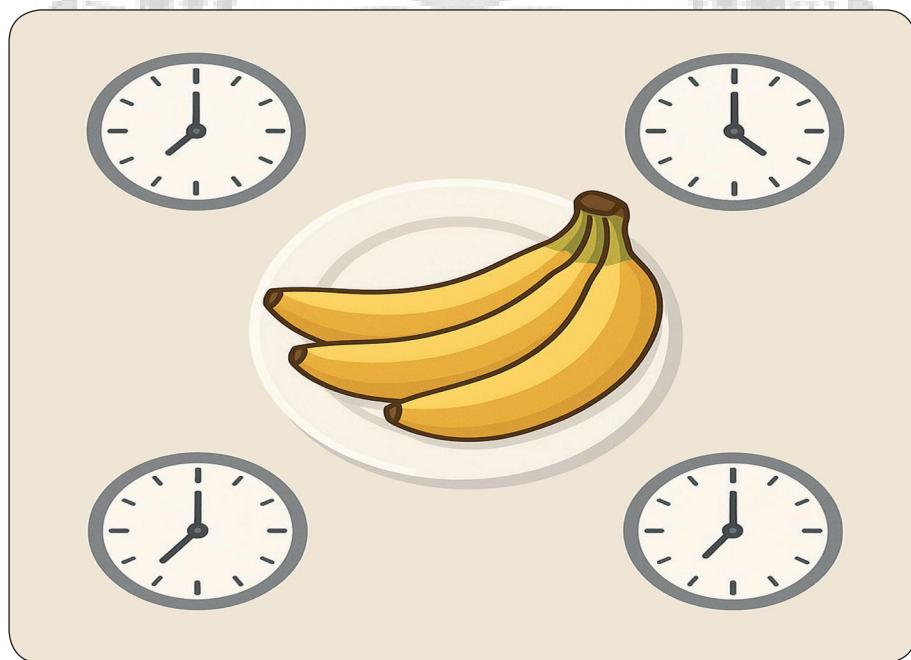
كل جرام من الجليكوجين يحفظ معه 3 جرام من الماء، ومن ثم يفقد الفرد حوالي 2 كيلوجرام ما بين الماء والسكريات المخزونة في الجسم، وهذه الكمية ترجع مرة أخرى وبسرعة، وليس لها علاقة بالسُّمنة، حيث إن السُّمنة هي عبارة عن زيادة الدهون في جسم الإنسان.

- اتباع هذا النظام يجعل الفرد أمام اختيارات محدودة من الأطعمة، مثل: اللحوم، والبيض، والجبن؛ مما يثير شعوره بالملل فيجعله يقلل من مقدار الأطعمة المسموحة بها؛ فيحصل بذلك على سعرات حرارية أقل لجسمه، ومن ثم ينقص وزنه.
  - انخفاض المتناول من الأطعمة الغنية بالكريوهيدرات، عادة ما يصاحب انخفاض في المتناول من الدهون، فمثلاً الامتناع عن تناول المعكرونة يصاحبه الامتناع عن الصالصة الكريمية الغنية بالدهون. كما أن الامتناع عن تناول المعجنات والحلويات الدسمة، مثل: الكنافة، والبلاوة يصاحبه امتناع عن تناول الدهون أيضاً، حيث إنها تحتوي على نسبة عالية منها.
  - تشير حمية أتكينز أيضاً إلى أن الوزن المفقود في البداية ربما يكون من الماء.
- أهم المخاطر:** حذرت الجمعية الأمريكية للقلب (American Heart Association) من تناول الأطعمة الغنية بالدهون وأيضاً منخفضة الكريوهيدرات لخاطر التعرض لأمراض القلب. فالأطعمة الغنية بالدهون المشبعة والكوليستيرول ترفع من مستوى الكوليستيرول الضار في الدم؛ مما يزيد من أمراض القلب والأوعية الدموية وخصوصاً التربة القلبية. كما حذرت جمعية الحمية الأمريكية (American Dietetic Association) من ارتفاع المتناول من البروتينات في الوجبات الغذائية لتأثيرها في فاعلية الكلى، والكبد. كما أن خفض المتناول من الكريوهيدرات بشكل كبير في المرحلة الأولى من البرنامج يمكن أن يؤدي إلى بعض الآثار الجانبية، مثل: الصداع، والضعف، والإرهاق، والإمساك.

ومن مخاطر هذا النظام أيضاً انخفاض المتناول من مصادر الكريوهيدرات الرئيسية، وهي: الحبوب الكاملة والتي تحتوي على بعض الفيتامينات والمعادن؛ مما يؤدي إلى نقص هذه المغذيات، إضافة إلى انخفاض الألياف؛ مما يؤدي إلى حدوث الإمساك، كما أن هذا النظام يمثل عبئاً مادياً، حيث إن المصادر الدهنية غالباً ما تكون غالية الثمن، إضافة إلى أن انخفاض مستوى السكر في الدم قد يؤدي إلى تكوين مواد وسطية من حرق الدهون، أهمها: الأجسام الكيتونية، حيث تؤدي الزيادة منها إلى حموضة الدم، ومن ثم الخطورة الشديدة على صحة وحياة الفرد.

## نظام الطعام الواحد

إن اتباع نظام الطعام الواحد (Mono diets) هو نوع من الحمية الغذائية التي تعتمد على نوع واحد فقط من المادة الغذائية، مثل: حمية العنب، أو التفاح، أو الجريب فروت، أو الموز. فالمعروف علمياً أنه لا يوجد طعام أو غذاء أو فاكهة واحدة تحتوي على جميع العناصر الغذائية من البروتينات، أو الدهون، أو الكربوهيدرات، أو الفيتامينات، أو المعادن، والماء بالكميات التي يحتاج إليها جسم الإنسان، ما عدا حليب الأم، وهذا أيضاً لفترة زمنية محددة، فحليب الأم فقط يوفي بالاحتياجات الغذائية الالزامية فقط من (4-6 أشهر) الأولى من عمر الرضيع؛ لذلك لا يُنصح باتباع النظام الذي يعتمد على نوع واحد من الأطعمة إلا للذين يعانون سُمنة مفرطة، ولدة لا تزيد عن أسبوع مع تناول مجموعة من الفيتامينات والمعادن في شكل صيدلاني (أقراص)، حيث لا تحتوي الفيتامينات والمعادن على سعرات حرارية، ولكن الإفراط في تناولهما يمثل خطورة على صحة الإنسان، وبعد هذا الأسبوع لابد من الرجوع إلى تناول الغذاء المتكامل مع التقليل من تناول السعرات الحرارية وزيادة التمرينات الرياضية كل حسب حالته الصحية.



نظام الطعام الواحد والاعتماد على نوع واحد فقط من الأطعمة خلال ساعات اليوم.

ويُعزى انخفاض الوزن الناتج عن تناول نوع واحد فقط من الأطعمة إلى انخفاض السعرات الحرارية، فمثلاً نجد أن كل جرام من العنب ينتج 0.63 سعرًا حراريًا، وكل جرام من التفاح ينتج 0.59 سعرًا حراريًا، وكل جرام من الجريب فروت ينتج 0.30 سعرًا حراريًا. في حين كل جرام من الدهون (الزيت، والسمن، والزبدة) يعطي تسعه سعرات حرارية، وكل جرام من البروتين ينتج أربعة سعرات حرارية. ويمثل الاستمرار في تناول الطعام الواحد لأكثر من أسبوع - دون إشراف طبي - خطورة كبيرة على صحة وحياة الإنسان؛ لذا يُنصح باتباع النظم الصحية المعتمدة من أطباء علاج السمنة.

## ثانيًا: بعض التجارب السريرية الناجحة في علاج السمنة المفرطة

مع استخدام وسائل التواصل الاجتماعي بشكل كبير في الفترة الأخيرة يبحث مريض السمنة المفرطة في رحلته عن طريقة سهلة يفقد من خلالها الوزن الزائد، حتى يصل المريض إلى جراحات السمنة التي تساعده في التخلص من كل الدهون المتراكمة بعد فشل الوسائل الأخرى في إنقاذه الوزن والسيطرة عليه، لأنه من خلال تلك الجراحة يتم قص جزء كبير من المعدة لإزالة الجزء الذي يفرز الهرمون المسؤول عن تحفيز الإحساس بالجوع، ومن ثم يشعر المريض بالشبع. ويستطيع التخلص من الدهون المتراكمة بشكل سريع جداً من دون أي مجهود أو تعب، أو الشعور بالحرمان من الطعام.

ولقد أفرز الاهتمام المجتمعي بجراحات السمنة عن وجود زخم من الحالات التي نجحت في التخلص من السمنة، وفيما يأتي عرضاً مبسطاً لبعض تلك التجارب السريرية الناجحة في علاج السمنة المفرطة.

**التجربة الأولى:** شخص بعد إجرائه لعملية تكميم المعدة وخسارته 58 كيلو جرام من وزنه، قال: "يُكفيني ثقتي في نفسي، فالتمكيم غير حيائي 180 درجة للأحسن".

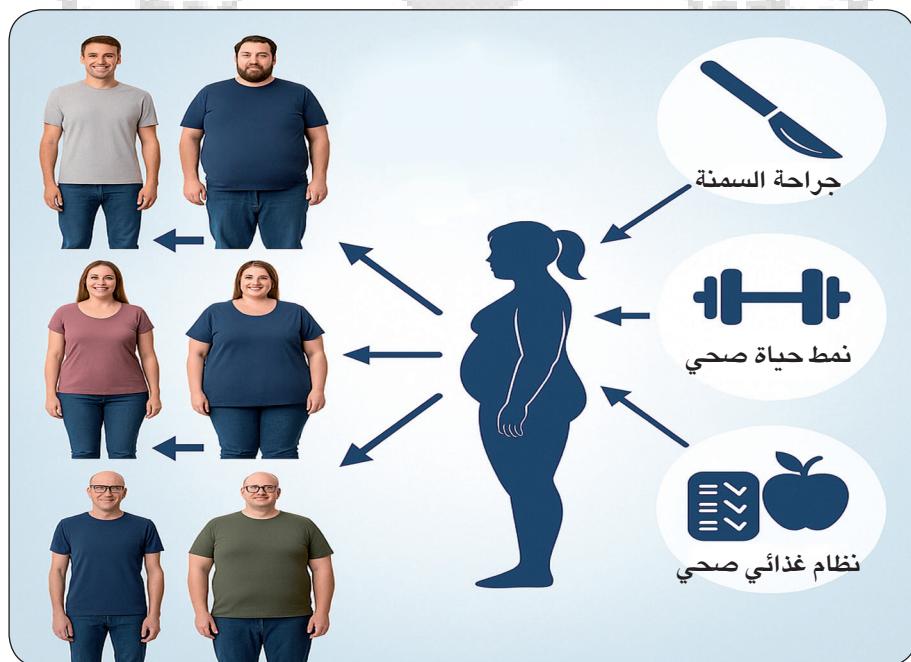
**التجربة الثانية:** امرأة بعد إجرائها عملية تحويل المسار للمعدة منذ خمسة أشهر، وقد انها حوالي 40 كيلو جرام من وزنها قالت: "لا يوجد أجمل من الإحساس بأنك خفيف، وتحرك، وتخرج، وتلبس ما تحب من غير أي تعب".

**التجربة الثالثة:** امرأة أخرى بعد إجرائها إحدى جراحات السمنة المفرطة - وهي عملية تحويل مسار المعدة - منذ سنة، وخسارتها 58 كيلو جرام من وزنها تقول: إنها استمرت 14 سنة في علاجات وحميات غذائية من غير أي نتيجة".

**التجربة الرابعة:** رجل آخر بعد إجرائه عملية تكميم المعدة، وفقدانه 133 كيلو جرام من وزنه قال: "إنه أصبح يتحرك، ويخرج، ويلبس، ويأكل ما يشتهي".

**التجربة الخامسة:** تقول إحدى الحالات: "إنها عندما كانت تعاني السُّمنة المفرطة، والوزن الزائد بشكل مبالغ فيه، وصلت حالتها إلى عدم القدرة على الحركة؛ بسبب كمية الدهون المتراكمة". وبالتالي فإن كل من يعاني السُّمنة المفرطة لن يكون بمقدوره القيام بأي تمارين أو حتى حركة بسيطة.

**التجربة السادسة:** رحلة مريض السُّمنة للتخلص من الوزن الزائد، ففي البداية، قرر أحد المرضى اتباع نظام غذائي صحي لخسارة الدهون المتراكمة، وبالفعل خسر بعضاً من الكيلوجرامات في بداية النظام الغذائي الذي اتبعه، وبعد مدة من الاستمرار على ذلك النظام قلت بالتدريج خساراته للوزن على الميزان، ومن ثم فقد الأمل ولم يستمر في النظام الصحي الذي اتبعه. وهناك حالات أخرى مثله، ولكنهم لا يستطيعون مقاومة عدم تناول الأطعمة التي يفضلونها وأيضاً لم يستمروا على النظام الغذائي الذي اتبعوه.



يُنصح باتباع نمط حياة صحي بعد جراحات السمنة.

ومن ثم يبدأ المريض في الاشتراك بالنادي الصحي لممارسة الرياضة ورفع الأوزان الثقيلة كحل لزيادة معدل الحرق والتخلص من الوزن الزائد. ولكن يتوقف كثير من المرضى الذين يعانون السُّمنة المفرطة؛ لأن الوزن الزائد يتسبب في عبء كبير على العظام والمفاصل، ومن ثم لا يستطيعون ممارسة أي رياضة؛ بسبب آلام المفاصل والعظام المبرحة، فيعودون إلى اختصاصي التغذية العلاجية مرة أخرى، وذلك للمحاولة مرة أخرى، مع نظام غذائي صحي جديد، ولكن يفاجأون بأن خسارة تلك الكمية الكبيرة من الوزن الزائد تحتاج إلى مزيد من الوقت الذي قد يستغرقهونه في سبيل إنقاص الوزن المثالي، وقد يطول ذلك إلى نحو عام أو عامين مع تحملهم للمجهود القاسي. وهنا يفقد مريض السُّمنة الأمل في التخلص من الدهون المتراكمة بكثرة. ويتوجه بعضهم إلى تناول السكريات بشكل مُبالغ فيه للتخلص من الإحباط والشعور بالفشل. وللأسف نجد أن كثيراً من مرضى السُّمنة المفرطة يصابون مع ذلك بداء السكري من النوع الثاني.

# المراجع

## References

### أولاً: المراجع العربية

- باجابر، عدنان بن سالم (2017م). تخطيط الوجبات الغذائية للأصحاء والمرضى. الإصدارات العلمية للجمعية السعودية للفداء والتغذية، الرياض، المملكة العربية السعودية.
- القرشي، عبد العالى بن عاتق بن ضيف الله (2024م). السمنة والعلاج الاجتماعي - دار أوستن ماكولي للنشر - الشارقة - دولة الإمارات العربية المتحدة.
- اللبناني، أمل محمد (2024م). مشكلات التغذية لدى الأطفال - المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية - سلسلة المناهج الطبية العربية. الصفا، دولة الكويت.
- المدنى، خالد بن علي (2020م). التغذية الصحية. (الطبعة الثانية). المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية - سلسلة المناهج الطبية العربية. الصفا، دولة الكويت.
- المدنى، خالد بن علي؛ والعجمي، نوال سالم (2023م). أسس التغذية. مطبعة المدنى بالمؤسسة السعودية بمصر. القاهرة، جمهورية مصر العربية.

### ثانياً: المراجع الأجنبية

- Al-Ati T, El Kari K, Nasreddine L, Al-Kandari H, Riley RD, Whincup PH, Owen CG, Hudda MT. (2025). External validation of a prediction model for estimating fat mass in Arab children and adolescents. *Diabetes Obes. Metab.* 27 (5).

- Al-Jawaldeh A, Perucic AM, Hammerich A, Moneim ARIA, Ibrahim ET, ALMatrooshi FE, Alkhalaif MM, Letaief M, Alali NK, Alghaith TM, Abbass MM. (2024). A review of sugar-sweetened beverages taxation in Saudi Arabia and United Arab Emirates. *East Mediterr. Health J.* 3 (11).
- Almekhaini LA, Awar SA, Zoubeidi T, Al Hamad S, Yasin J, George JV, Khaled M, Qasem N, Bahwan F, Narchi H, Aburawi EH. (2024). Effects of pre-pregnancy body mass index on cardiometabolic biomarkers in pregnant Emirati women. *Report Health.* 18 (1).
- Al-Qerem W, Zumot R, Jarab A, Eberhardt J, Alasmari F, Hammad A. (2025). Prevalence of Being Obese, Overweight, and Underweight Among Jordanian Children and Adolescents Based on International Growth Standards. *Healthcare (Basel).* 14 (2).
- Chatterjee, A. (2024). *Obesity Medicine Made Easy.* CRC Press. New York, USA.
- Fibro, S. (2020). Identifies Patients with Nonalcoholic Fatty Liver Disease and Cardiovascular Damage. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 18 (2).
- GBD 2021 Adult BMI Collaborators. (2025). Global, regional, and national prevalence of adult overweight and obesity, 1990-2021, with forecasts to 2050: a forecasting study for the Global Burden of Disease Study 2021. *Lancet.* 8 (10481).
- Raymond JL and Morrow K. (2023). *Krause and Mahan's Food and Nutrition Care Process* (16th Edition). Elsevier Inc. St. Louis, Missouri, USA.
- Sizer FS and Whitney EN. (2023). *Nutrition, Concept, and Controversies* (16th Edition). Wadsworth Thomson Learning. United States and United Kingdom.

- Whitney EN and Rolfs SR. (2019). Understanding Nutrition (15th Edition). An International Thomson Publishing.
- World Obesity Atlas Report (2024). This report may be accessed via. <https://www.worldobesity.org/news/world-obesity-atlas>.

### ثالثاً: الواقع الإلكتروني

- <https://www.moh.gov.sa/HealthAwareness/Campaigns>.
- <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books>.
- <https://www.worldobesity.org/news/world-obesity-atlas>.



# إصدارات

المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية  
متوفرة على موقعه الإلكتروني

[www.acmls.org](http://www.acmls.org)



صفحة المركز على الفيسبوك: <https://www.facebook.com/acmlskuwait>



صفحة المركز على الانستغرام: <https://www.instagram.com/acmlskuwait/?hl=ar>



صفحة المركز على منصة إكس: <https://x.com/acmlskuwait>



للتواصل عبر الواتساب: 0096551721678



ص.ب: 5225 الصفا 13053 - دولة الكويت - هاتف 0096525338610/1

فاكس: 0096525338618

البريد الإلكتروني: [acmls@acmls.org](mailto:acmls@acmls.org)



## **ARAB CENTER FOR AUTHORSHIP AND TRANSLATION OF HEALTH SCIENCE**

The Arab Center for Authorship and Translation of Health Science (ACMLS) is an Arab regional organization established in 1980 and derived from the Council of Arab Ministers of Public Health, the Arab League and its permanent headquarters is in Kuwait.

**ACMLS** has the following objectives:

- Provision of scientific & practical methods for teaching the medical sciences in the Arab World.
- Exchange of knowledge, sciences, information and researches between Arab and other cultures in all medical health fields.
- Promotion & encouragement of authorship and translation in Arabic language in the fields of health sciences.
- The issuing of periodicals, medical literature and the main tools for building the Arabic medical information infrastructure.
- Surveying, collecting, organizing of Arabic medical literature to build a current bibliographic data base.
- Translation of medical researches into Arabic Language.
- Building of Arabic medical curricula to serve medical and science Institutions and Colleges.

**ACMLS** consists of a board of trustees supervising ACMLS general secretariate and its four main departments. ACMLS is concerned with preparing integrated plans for Arab authorship & translation in medical fields, such as directories, encyclopedias, dictionaries, essential surveys, aimed at building the Arab medical information infrastructure.

**ACMLS** is responsible for disseminating the main information services for the Arab medical literature.

© COPYRIGHT - 2025

ARAB CENTER FOR AUTHORSHIP AND TRANSLATION OF  
HEALTH SCIENCE

ISBN: 978-9921-859-03-4

All Rights Reserved, No Part of this Publication May be Reproduced,  
Stored in a Retrieval System, or Transmitted in Any Form, or by  
Any Means, Electronic, Mechanical, Photocopying, or Otherwise,  
Without the Prior Written Permission of the Publisher :

ARAB CENTER FOR AUTHORSHIP AND TRANSLATION OF  
HEALTH SCIENCE  
KUWAIT

P.O. Box 5225, Safat 13053, Kuwait

Tel. : + ( 965 ) 25338610/5338611

Fax. : + ( 965 ) 25338618

E-Mail: [acmls@acmls.org](mailto:acmls@acmls.org)

[http:// www.acmls.org](http://www.acmls.org)

*Printed and Bound in the State of Kuwait.*





**ARAB CENTER FOR AUTHORSHIP AND  
TRANSLATION OF HEALTH SCIENCE - KUWAIT**

**Health Education Series**

# **Obesity and its Health Effects**

**By**

**Dr. Amal Mohammed Al-Labban**

**Revised by**

**Arab Center for Authorship and Translation of Health Science**



## في هذا الكتاب

تُعدُّ السُّمنة وزيادة الوزن من الآفات المجتمعية الخطيرة والتي ارتفعت معدلاتها عالمياً وشكلت عبئاً صحيّاً على موارد المجتمع، فهي عامل خطر بيولوجي يرتبط بعديد من الأمراض المحتملة والخطيرة، من مثل: سرطانات الثدي، والرحم، والبنكرياس، والمرارة، وزيادة التعرّض للجلطات الدموية، والفتق البطني والحجابي، وألام العظام والتهابها، وزيادة التعرّض للمضاعفات في أثناء العمليات الجراحية وبعدها، وتُحدِّث مشكلات في كل أجهزة الجسم والدم.

توجد عدة تدابير وإستراتيجيات لعلاجها، منها: التنظيم الغذائي، وزيادة ممارسة الرياضة والنشاط الحركي، وضبط كمية الطعام والتحكم في اختيار نوعيته بحسب احتوائه على كميات السعرات الحرارية المناسبة والتي تُحسب بقياس معدلات الأيض الأساسي لجسم الإنسان ووفقاً لمؤشرات كتلته. وأيضاً يوجد العلاج الدوائي وأنواعه كثيرة، ولكن يوصى بتناوله تحت إشراف الأطباء المختصين بجانب العلاج السلوكي النفسي، وقد يحتاج الأمر في بعض الحالات إلى التدخل الجراحي كعمليات تقييد المعدة، وتصغيرها؛ للتقليل من عمليات امتصاص الطعام وهضمها، وزيادة حرق الدهون، ولكل منها مخاطرها ومحاذيرها.