

## فهم زيادة الوزن في سن اليأس

دافيس س.ر. , كاستيلو برنكو سي , شيدروي ب, لمسدين م ا , نابي ري , شاه د , وفيلاسيكا ب

قام بالترجمة للغه العربيه : البروفيسور راندا مصطفى استاذ ورئيس قسم العلوم الطبيه الأساسيه بكلية طب جامعه الشارقة

ورئيس جمعيه سن الأمل الإماراتيه دوله الإمارات العربيه المتحده

الكلمات الداله : انقطاع الطمث , السمنه , اكتساب الوزن , الاستروجين

### المخلص:

الهدف من هذا الاستعراض كان تلخيص النشرات التي تتعلق بتأثير انقطاع الطمث على وزن الجسم أو مكوناته

أجرينا البحث عن النشرات باستخدام الوسيط الالكتروني (ovid منذ 1946 إلى الوقت الحاضر)، والوسيط pub.med (من 1966- إلى 2012) عن الدراسات باللغة الإنجليزية التي شملت مصطلحات البحث التالية: "انقطاع الطمث"، "منتصف العمر"، "العلاج الهرموني، أو "الاستروجين" جنبا إلى جنب مع "السمنة"، "وزن الجسم" أو "مكونات الجسم".

وأظهرت النتائج أن زيادة الوزن في حد ذاته لا يرتبط بانقطاع الطمث، وإن كان التغيير في البيئة الهرمونية المرتبطة بانقطاع الطمث تكون مصحوبة بزيادة في إجمالي الدهون في الجسم وزيادة في الدهون في منطقة البطن. و تعتبر زيادة الوزن في منتصف العمر مرتبطة ليس فقط بارتفاع مخاطر الإصابة بأمراض القلب والأوعية الدموية والتمثيل الغذائي، ولكن أيضا بالتأثير السلبي على الصحة المتعلقة بنوعية الحياة والقدرة الجنسية. بينت الدراسات علي الحيوان أو الإنسان أن حالة تراكم الدهون في منطقة البطن تتحسن

بواسطة العلاج بالاستروجين. وتشير الدراسات في الغالب إلى انخفاضاً في كتلة الدهون الكلية مع العلاج بهرمون الاستروجين أو العلاج بالاستروجين والبروجستين معاً، وإيضاً إلى تحسن أداء الأنسولين و انخفاض معدل الإصابة بمرض السكري من النوع الثاني.

وفي الختام ، فإن التغيرات الهرمونية في مرحلة ما قبل إنقطاع الطمث تسهم مساهمة كبيرة في البدانة في منطقة البطن مما يؤدي إلى زيادة إضافية في الاعتلال الجسدي والنفسي. وهناك أدلة قوية على أن الاستروجين قد تمنع جزئياً دون التغيير في مكونات الجسم المصحوبة بانقطاع الطمث وتغيرات التمثيل الغذائي المرتبطة بها. ومع ذلك، ثمة حاجة إلى دراسات أخرى لتحديد النساء الأكثر الاستفادة من تحسن التمثيل الغذائي المصحوب بالعلاج الهرموني بعد انقطاع الطمث من أجل وضع توصيات بناء على الأدلة السريرية.

## المقدمة:

تعتبر زيادة الوزن واحدة من الإهتمامات الصحية الرئيسية بالنسبة للنساء الذين تتراوح أعمارهم بين 55-65 سنة وتعتبر السمنة واحدة من الاضطرابات المتعلقة بالتغذية الأكثر شيوعاً على الصعيد العالمي، وما زال إنتشارها في ازدياد، وانتشرت السمنة إلى أكثر من الضعف منذ عام 1980. في عام 2008، كان هناك حوالي 1,5 مليون من البالغين، (20 سنة وما فوق) يعانون من زيادة الوزن (مؤشر كتلة الجسم تراوح ما بين  $25 \text{ kg/m}^2$ -29.9)، سواء في البلدان المتقدمة أو النامية. ومن هؤلاء، كان هناك أكثر من 200 مليون من الرجال ونحو 300 مليون من النساء يعانون من السمنة المفرطة (مؤشر كتلة الجسم يزيد عن  $30 \text{ kg/m}^2$ ). وعلاوة على ذلك، زادت معدلات البدانة لاسيما في البلدان النامية بعد التأثير بنمط الحياة الغربية مثل (انخفاض النشاط البدني والاستهلاك المفرط للطعام الرخيص ذو الطاقة الكثيفة). و تعتمد

الارتفاعات الحادة في معدلات زيادة الوزن والبدانة التي لوحظت في السنوات الـ 20 الماضية علي عوامل عدة و جزء منها يرجع إلى التغييرات في نمط الحياة.

و تتراوح الآثار الضارة للسمنة بين الأمراض غير القاتلة التي تترك آثار سلبية علي نوعية الحياة الي مخاطر الوفاة المبكرة .هذا وتعتبر السمنة العامل الرئيسي للاصابة بمرض السكري وأمراض القلب والشرايين وأمراض شرايين القلب، واحتشاء القلب والسكتة الدماغية وارتفاع ضغط الدم. وبالرغم من ذلك فإن العلاقة بين السمنة وأمراض التمثيل الغذائي هي علاقة معقدة. خاصة بعد الزيادة في ظاهرة وجود أنواع من هؤلاء الذين يعانون من السمنة المفرطة و لكن ذو تمثيل غذائي صحي، والتي لوحظت في حوالي 9% من الرجال و 16% من النساء وجميعهم كانوا يعانون من السمنة المفرطة. وقد تبين انه لا يوجد ارتباط بين مكونات النظام الغذائي أو مستوى النشاط البدني وانخفاض معدل تشوهات التمثيل الغذائي للقلب في الأفراد البدناء ذو التمثيل الغذائي الصحي، مما ادي إلي تسليط الضوء على أهمية الأستعداد الوراثي للحالات المرضية المصحوبة بالبدانة. وتعتبر السمنة أيضا عامل خطر رئيسي لسلس البول، والخراف، وبعض أنواع السرطان مثل (سرطان بطانة الرحم، وسرطان الثدي ، وسرطان القولون) وايضا اضطرابات العضلات والعظام وخاصة هشاشة العظام ، الذي هو مرض معجز يعمل علي تآكل المفاصل.

وللبدانة عواقب نفسية خطيرة مثل الاكتئاب و هو أمر شائع بين المرضى الذين يعانون من السمنة المفرطة. كما تشير النشرات العلمية على نحو متزايد الى أن السمنة تؤثر بشكل كبير علي الصحة المرتبطة بنوعية الحياة . فالسمنة تؤثر على الكفاءة البدنية ، والمظهر، واحترام الذات ، والنشاط الاجتماعي. أيضا لم توجد فروق واضحة بين الإختلافات في الجنس أوالعرق على هذه النتائج و بشكل عام فإن السمنة أكثر انتشارا في الإناث منها في الذكور. وقد بررت عدة تفسيرات تأثير الاختلاف في الجنس علي السمنة ، ولكن لم تكن أى منها حاسمة. ولعل التقلبات في الهرمونات الجنسية في المراحل المختلفة من الحياة الإنجابية في

الأثني ، مثل الحيض والحمل ، وفي المراحل الانتقالية لانقطاع الطمث قد تلعب دورا في زيادة الأنسجة الدهنية.

و تبدأ المراحل الانتقالية لانقطاع الطمث مع بداية الاضطرابات فى الحيض وتنتهي مع فترة الحيض الأخير. وقد أظهرت دراسات عدة أن المراحل الانتقالية لانقطاع الطمث ترتبط مع تغيرات غير ملائمة في مكونات الجسم، وترسيب الدهون في منطقة البطن وتؤثر على الحالة الصحية العامة، و لهذا السبب، و جب التحقق من التغير الذى يحدث في عوامل الخطر خلال الفترة الانتقالية لانقطاع الطمث. وتلخص هذه النشرة تبعيات الانتقال إلى مرحلة انقطاع الطمث و تأثيرها علي السمنة في النساء.

### **هل زيادة الوزن في مرحلة منتصف العمر هي نتيجة لانقطاع الطمث أو نتيجة للشيخوخة؟**

لقد خلصت الدراسات التي ركزت على مسألة ما إذا كانت زيادة الوزن في مرحلة منتصف العمر هو نتيجة لكبر السن أو نتيجة للتغيرات الهرمونية التي تحدث في مرحلة انقطاع الطمث ، الى أن الوزن يزداد بمعدل زيادة ثابت يقدر بحوالى 0.5 كيلوجرام سنويا نتيجة لكبر السن و ليس لانقطاع الطمث . و تحتوى تلك الدراسات على مقارنات بين الأوزان لدى النساء فى سن متماثلة ولكن متفاوتات فى مراحل انقطاع الطمث وهي (مرحلة ما قبل انقطاع الطمث، مرحلة انقطاع الطمث، مرحلة ما بعد انقطاع الطمث)، و كذلك شملت الدراسات الاحصائية التي بحثت معدل تغير الوزن، وتأثيره على حالة انقطاع الطمث والتغير الهرموني، مع الوضع فى الاعتبار ، تأثير كل من العرق والنشاط البدني كمتغيران مهمان نظرا لما لهما من تأثير عميق على كل من البدانة وتوزيع الدهون.

وفى دراسة لمنظمة صحة المرأة فى جميع انحاء البلاد (SWAN) اجريت على خمس مجموعات عرقية فى الولايات المتحدة هن (القوقازيات، والامريكيات من أصول أفريقية، واللاتينيات، والصينيات واليابانيات عن طريق الاستطلاع الهاتفى بين 16000 من المشاركات فى الدراسة، المحت الدراسة على انه لم يوجد أى فرق فى مؤشر كتلة الجسم بين النساء قبل انقطاع الطمث وبعد انقطاع الطمث، واضعة فى الاعتبار عامل العمر و العوامل الأخرى. ولقد تم تأكيد هذه النتيجة فى دراسة اخرى صغيرة للمنظمة واضعة فى الاعتبار عدة عوامل مثل معدل استهلاك طاقة الجسم و مكونات الجسم ، ووضع انقطاع الطمث و أيضا تأثير العرق. و بينت هذه الدراسة أن متوسط وزن الصينيات فى سن ما قبل انقطاع الطمث او بدايات انقطاع الطمث لم تختلف إحصائيا عن الصينيات بعد سن انقطاع الطمث او بعد انقطاع الطمث منذ فترة طويلة ايضا كان متوسط الوزن بين النساء البيضاء البشرة أكبر إحصائيا بكثير عن الصينيات ، بينت الدراسة ايضا ان الوزن بين النساء البيضاء البشرة لم يختلف بغض النظر عن مرحلة انقطاع الطمث.واضافت الدراسة ، ان متوسط الزيادة فى الوزن بعد 3 سنوات زيادة فى العمر هو 2.1 كجم، ولم تكن الزيادة تمت بصلة لمرحلة انقطاع الطمث.

ونلخص مما سبق ان زيادة الوزن لا تبدو انها نتيجة للتغيرات الهرمونية فى فترات انقطاع الطمث.

## آثار فقدان إنتاج الهرمون من المبيض على الوزن ومكونات الجسم

### اولا: النتائج باستخدام نماذج حيوانات التجارب

اشارت الدراسات على النماذج الحيوانية إلى أن التغيرات فى البيئة الهرمونية فى سن انقطاع الطمث تسهم فى التغيرات التى تحدث فى مكونات الجسم وتوزيع الدهون. وقد أظهرت الدراسات التى اجريت على

الفئران أن فقدان وظيفة المبيض يعزز زيادة لا تعتمد على التغذية في كتلة الأنسجة الدهنية وأمراض التمثيل الغذائي المرتبطة بها. وأظهرت دراسات عدة أن إستئصال المبيض يؤدي الى البدانة لدى الفئران.

كانت الفئران المستئصلة المبيض تظهر انخفاضاً في استهلاك الطاقة، دون أي تغيير في استيعاب الطاقة، مما أدى إلى تضخم الخلايا الدهنية و التهاب الأنسجة الدهنية، وايضا ظهور الكبد الدهني. ومع ذلك، عندما أعطيت الفئران هرمون الاستراديول- $\beta$ 17، فإنه حمى الفئران من ظهور الكبد الدهني ، وحمى الفئران من حالة ضعف أداء الانسولين. استطاع الاستراديول ايضا أن يمنع تضخم الخلايا الدهنية وان يمنع الإجهاد التأكسدي للانسجة الدهنية والالتهابات. ولقد دعمت نتائج دراسات أخرى أجريت على الفئران الخالية من جين الاروماتير (اركو) والتي لا تستطيع تصنيع الاستروجين فكرة تراكم الدهون الناتج من نقص هرمون الاستروجين وقد اظهرت النتائج استعداد انثى فأر الأركو للبدانة مبكرا عند عمر 3 اشهر ، بدانة تتميز بزيادة ملحوظة في ترسيبات الدهون على الغدد التناسلية و الغدد فوق كلوية. ولم تكن هذه الزيادة في الوزن مجرد نتيجة لفرط التغذية ولكن كانت نتيجة انخفاض استهلاك الطاقة نظرا لانخفاض النشاط البدني.

واظهرت دراسات اخرى اجريت على إناث الفئران الفاقدة لمستقبلات هرمون الاستروجين نتائج مماثلة. ومع علاج اناث فئران اركو بالاستراديول انخفض حجم الخلايا الدهنية مع حدوث تغير طفيف في العوامل التي تتحكم في تصنيع الأحماض الدهنية في الخلايا الدهنية ، مما يشير إلى أن آلية التخيرات كانت في امتصاص الدهون من مجرى الدم و التي ينظمها الاستراديول . بالإضافة إلى ان نقص هرمون الاستروجين يرتبط مع انخفاض استهلاك الطاقة، وهناك أيضا أدلة اخرى من النماذج الحيوانية تشير الى أن هرمون الاستروجين مهم في سلوكيات التغذية وحجم وجبات الطعام و قد يكون لهرمون الاستروجين تأثير مباشر من خلال مستقبلات الاستروجين او عن طريق العمل بشكل غير مباشر لخفض ببتيدات الاوريكسيجين وانخفاض الاستهلاك الغذائي، كما استعرض بالتفصيل من قبل براون وكليج.

ويتضح من البيانات المتاحة من النماذج الحيوانية أن نضوب هرمون الاستروجين يؤدي الى تراكم الدهون في منطقة البطن، و تشير الدراسات على الحيوانات ايضا ان العلاج بالاستروجين قد يؤدي الى تحسن تلك الحالة.

### ثانيا: النتائج المستخلصة من الدراسات على البشرية

تعتبر البدانة في منطقة البطن تقريبا ضعف السمنة بوجه عام، و لقد كانت بمعدل 65.5% في الولايات المتحدة عام 2008 في النساء الذين تتراوح أعمارهم بين 40-59 سنة و 73.8% في النساء الذين تتراوح أعمارهم بين 60 عاما و أكثر. وقد تبين أن مؤشر كتلة الجسم و ليست حالة انقطاع الطمث هي التي تحدد السمنة المركزية في النساء بعد سن انقطاع الطمث . ومع ذلك فان هناك أدلة قوية على أن انقطاع الطمث يرتبط مع زيادة أسرع في كتلة الدهون وإعادة توزيع الدهون في منطقة البطن، مما يؤدي إلى الانتقال من النمط النسائي إلى النمط الرجالي في توزيع الدهون وزيادة في إجمالي الدهون في الجسم. وقد أظهرت الدراسات باستخدام مجموعة من الطرائق التي تعتمد على الإشعاع أن النساء بعد انقطاع الطمث لديهن كميات أكبر من الدهون داخل البطن مقارنة مع النساء قبل انقطاع الطمث. و يعتبر محيط الخصر ممثل معبر عن كل من الأنسجة الدهنية تحت الجلد و حجم مستودع الدهون على الاحشاء ويرتبط بشكل وثيق مع خطر الإصابة بأمراض القلب وامراض الأوعية الدموية في النساء، كما أنه يرتبط ارتباطا وثيقا بمستوى الدهون في الدم. و تعتبر نسبة الخصر إلى الورك مؤشر آخر على تراكم الدهون على الاحشاء التي يمكن أيضا تحدد كمييا بواسطة الفحص بالأشعة المقطعية.

ويمكن اعتبار الدهون في منطقة البطن كالغدد الصماء نظرا لقدرتها على إفراز أديبوكينيز و غيرها من المواد التي ترتبط بشكل وثيق مع الأمراض الايضية مثل مقاومة الانسولين، والسكري من النوع الثاني، وامراض التمثيل الغذائي. و ترتبط الشيخوخة و انقطاع الطمث مع التغيرات في التمثيل الغذائي و الذى يمكن أن يسهم في تراكم الدهون في الجسم.

وترتبط التغيرات الضارة فى علامات الالتهاب و الاديبوكينيز بقوة مع تزايد السمنة على الاحشاء في سن انقطاع الطمث. و يعتبر مستوى الجلوبيولين فى المصل، وهو البروتين الناقل لهرمون الجنس، من العلامات القوية و المستقلة لمقاومة الانسولين، ومرض السكري من النوع الثانى وبالتالي زيادة مخاطره على القلب والأوعية الدموية. وترتبط مستويات الجلوبيولين الناقل لهرمون الجنس عكسيا مع الدهون على الاحشاء و مستوى الاديبوكينيز فى النساء بعد سن انقطاع الطمث، و الأهم من ذلك، تعتبر العلاقة بين الجلوبيولين الناقل لهرمون الجنس ومقاومة الانسولين فى النساء بعد سن اليأس مستقلة عن كل من مستوى هرمون الاستروجين او الاندروجين. وهكذا، فإن كبر محيط الخصر يشير إلى التراكم المفرط للدهون في منطقة البطن، و ايضا يشير الى مستوى منخفض للجلوبيولين الناقل لهرمون الجنس و اللذان ينبئان بدورهما على خطر الاصابة بأمراض التمثيل الغذائي فى النساء بعد سن انقطاع الطمث.

وقد لوحظ حدوث تغير كبير في محيط الخصر فى فترة الحيض النهائي وتم الإبلاغ عن زيادات كبيرة في الدهون في منطقة البطن كنتائج لدراسات على النساء القوقازيات، والنساء الآسيويات. وقد شهدت كتلة الدهون ونسبتها، والدهون على الاحشاء زيادات كبيرة فى النساء غير البيدينات قبل انقطاع الطمث بعد متابعتهم لعدة سنوات. و قد أظهرت النساء فى مرحلة قبل انقطاع الطمث او بعده زيادة كبيرة في كمية الدهون على الاحشاء و ذلك من خلال المتابعة لعدة سنوات كما لوحظ ايضا زيادة فى اجمالى الوزن و كتلة



الدهون المقاسان بالكهرباء الحيوية خلال فترة الحيض الأخيرة. و قد حدثت هذه التغييرات على نحو مماثل في كل من النساء الأمريكيات من اصل افريقي و الامريكيات من اصل قوقازي.

اما فى آسيا فإن المجموعات العرقية المختلفة تظهر مستويات مختلفة فى العلاقة بين مقاومة الانسولين، و مرض السكري من النوع الثانى و الذي يرتبط بزيادة السمنة المركزية و ربما انخفاض النشاط. والنساء من أصل هندي لديهم مخاطر مرتفعة بشكل ملحوظ للإصابة بمرض السكري من النوع الثانى و ان كان تأثير انقطاع الطمث على هذا الخطر غير واضح. و اشارت الدراسات التى تمت حول تأثير المرحلة الانتقالية لانقطاع الطمث على تركيبة الجسم فى المرأة الصينية إلى أن انقطاع الطمث له تأثير بعيد عن الزيادة فى كتلة الدهون وكذلك السمنة.

و هاكذا يتضح ان الزيادة فى الوزن تتاثر فى المقام الأول بالعم، وليس بانقطاع الطمث، والابحاث المنشورة لا تدعم اى تأثير ضار من الفشل المبكر للمبيض على وزن الجسم، وبصفة عامة، المرأة التى تعانى من فشل المبيض المبكر تميل إلى أن تكون أصغر حجما. ومع ذلك، فان البيانات المتعلقة بتوزيع الدهون فى النساء التى تعانى من فشل المبيض المبكر مازالت ناقصة. و قد اتضح ان السمنة المركزية هي الاكثر شيوعا فى النساء التى تعانى من فشل المبيض المبكر بسبب الاصابة بمتلازمة تيرنر. وترتبط مكونات الجسم للنساء المصابات بمتلازمة تيرنر بارتفاع مؤشر كتلة الجسم وارتفاع نسبة الخضر الى الورك، فضلا عن زيادة كتلة الدهون، وزيادة دهنية الكبد بالمقارنة مع النساء الطبيعيات من نفس العمر. وكذلك، فان مريضات متلازمة تيرنر يظهرن انماط مختلفة من التمثيل الغذائي عن الطبيعيات خلال سن انقطاع الطمث. فالنساء المصابات بمتلازمة تيرنر لديهن فى كثير من الاحيان مستويات تحمل غير طبيعية للجلوكوز، ومستوى دهون ثلاثية مرتفع، مصحوب بنقصان فى افراز الانسولين بدلا من زيادة متوقعة.

ويقال إن هؤلاء النساء قد تعانين افتراضيا من ضعف في وظيفة خلايا البنكرياس  $\beta$  ، نظرا لتورط جينات كروموسوم X- بطريقة غير معروفة.

### العوامل الاخرى المؤثرة فى زيادة الوزن خلال فترة منتصف العمر

تتأثر البدانة بشكل كبير بالعوامل الجينية والاجتماعية والسلوكية. على الصعيد العالمي، ترتبط البدانة فى النساء عكسيا مع انخفاض مستوى التعليم ومستوى التحضر. ويعتبر انخفاض مستوى النشاط، وانخفاض درجات المساواة مع الرجال، والتاريخ العائلي للسمنة، والزواج فى سن مبكرة من العوامل المؤثرة بشكل كبير على السمنة فى النساء. وعلى الرغم من ان السمنة مرتبطة تقليديا بتناول الطعام و قلة النشاط، إلا ان هناك أدلة متزايدة على أن النمطية فى ايقاع الحياة اليومية، وتوقيت تناول الطعام، والعمل فى نوبات ثابتة، والحرمان من النوم من العوامل التى يمكن ان تسهم فى زيادة الوزن. على الرغم من أنه يبدو ان من البديهي أن عوامل اخرى مثل تخطي وجبة الإفطار، او تكرار تناول الطعام، او تناول وجبات خفيفة غير النظامية، او تناول الطعام خارج المنزل، او استهلاك الوجبات السريعة، او استهلاك كميات كبيرة من المواد الغذائية، او الأكل حتى الشبع قد تزيد من السمنة، إلا ان النشرات العلمية فى هذا المجال لا تزال غير حاسمة، بسبب التباينات المنهجية بين الدراسات.

وترتبط السمنة مع الضغوطات النفسية وتدني احترام الذات، وهناك أدلة من ان السمنة تزيد من الاكتئاب. ومع ذلك، فقد تتدخل عوامل اخرى مثل ثقافة المجتمع لصورة جسد المرأة فى مقدار الاكتئاب. وعلاوة على ذلك، يمكن ان يزيد الاكتئاب من تناول الطعام وانخفاض النشاط البدني، والنساء اللاتي تعانين من الاكتئاب تميلن إلى اكتساب المزيد من الوزن خلال سنوات البلوغ. وقد ربطت معظم الدراسات السكانية بين

السمنة والاكنتاب كما اكدت وجود علاقة ثنائية بين الاكنتاب ومرض السكري من النوع الثانى لدى النساء. وترتبط مرحلة ما قبل انقطاع الطمث مع ارتفاع قابلية التعرض للاكنتاب، و التى تزيد بمرور الوقت و تقل فى مرحلة ما بعد انقطاع الطمث مع ارتفاع قابلية التعرض للاكنتاب، و التى تزيد بمرور الوقت و تقل فى مرحلة ما بعد انقطاع الطمث. و ترتبط زيادة الوزن او زيادة مؤشر كتلة الجسم بزيادة القلق والاكنتاب وانخفاض الرضا عن الحياة خلال الفترة الانتقالية لانقطاع الطمث.

وترتبط الادوية التى تؤثر على الحالة العقلية بزيادة الوزن، مع ظهور العواقب السلبية وخاصة على التمثيل الغذائى. ويعتبر الجيل الثانى من مضادات الاكنتاب هو الدعامة الأساسية لعلاج الاكنتاب الشديد. وتشتمل هذه المجموعة على مثبطات امتصاص السيروتونين الانتقائى، و مثبطات آخذات السيروتونين والنورادرينالين، وغيرهما من الادوية التى تعمل بآليات متشابهة على الناقلات العصبية المستهدفة بشكل انتقائى. وبعض تلك الادوية مرتبطة مع زيادة الوزن أكثر من غيرها. و الادوية شائعة الاستخدام المرتبطة بزيادة الوزن وتشتمل على كلوزابين، إيمبيرامين، وأميتريبتيلين. وتعمل هذه الادوية على تنظيم البروتينات التى تؤثر على الستيروول و هو عنصر ملزم مهم، يشارك فى تصنيع الكولسترول والاحماض الدهنية داخل الخلايا. وفي المقابل، فإن مضادات الاكنتاب التى لا ترتبط بشكل عام مع زيادة الوزن، مثل زيبراسيدون أو بيوبروبيون، لا يكون لها أي أثر يذكر على هذه البروتينات.

وقدمت العديد من الدراسات دليلا على أن زيادة الوزن أمر شائع أثناء العلاج الكيمايى. و هناك ملاحظة حدوث تغير كبير فى مكونات الجسم مع زيادة فى إجمالي الدهون فى الجسم والسمنة فى البطن والأحشاء، فى حين أن الكتلة النحيلة تبقى دون تغيير أو تتخفض قليلا. وهذه التغيرات لا ترتبط بالتغير فى استهلاك الغذاء. وان كان انخفاض استهلاك الطاقة اثناء الراحة، وليس زيادة الاستهلاك الغذائى، يبدو أنه يسهم فى زيادة الوزن الملحوظة. والنساء اللاتى يعانين من فشل المبيض خلال فترة العلاج، قد يكون لديهن زيادة فى

الوزن عن أولئك الذين ما زالوا في مرحلة قبل انقطاع الطمث، و تظهر بوضوح في وجود الدهون في منطقة الجذع.

### هل تغير السمنة أو زيادة الوزن في المراحل الانتقالية لانقطاع الطمث؟

بتحليل تأثير زيادة الوزن خلال مرحلة الانتقال لسن انقطاع الطمث، وجد ان هناك اعتباران مهمان: الأول: تأثير وزن الجسم على طول الفترة الانتقالية، بما في ذلك تأثيره على سن انقطاع الطمث الطبيعي، وثانيا: تأثير زيادة الوزن على أعراض سن انقطاع الطمث.

### علاقة زيادة وزن الجسم بالعمر الطبيعي لانقطاع الطمث

من الثابت أن البدانة قد تكون مرتبطة مع زيادة طول مدة الدورة الشهرية وأنماط الهرمونات في النساء في مرحلة ما قبل انقطاع الطمث، فقد كانت الزيادة في مؤشر كتلة الجسم في فترة ما قبل انقطاع الطمث او فقدان الوزن لأكثر من 5 كجم في نفس الفترة يرتبط بشكل بعيد مستقل مع سن انقطاع الطمث الطبيعي وترتبط زيادة سن انقطاع الطمث الطبيعي ايضا بكون المرأة غير مدخنة، كما تؤثر زيادة الوزن للبالغين، وزيادة استهلاك الكحول، وممارسة التمارين الرياضية بانتظام وكون المرأة غير نباتية في نوعية الغذاء في زيادة سن انقطاع الطمث الطبيعي. وفي المقابل فان التدخين قبل سن انقطاع الطمث، واحتمالية الاصابة بمرض السكري من النوع الثاني يعملان على التبكير بالسن الطبيعي لانقطاع الطمث.

واكدت الدراسات الاحصائية أن زيادة مؤشر كتلة الجسم، يؤدي الى تاخر السن الطبيعي لانقطاع الطمث. وفي دراسة للدكتور بن اجريت على شيخوخة المبيض، كانت هناك علاقة إيجابية بين مؤشر كتلة الجسم واحتمالات الانتقال من مرحلة ما قبل انقطاع الطمث الى قرب انقطاع الطمث وليس من قرب انقطاع الطمث الى ما بعد انقطاع الطمث.

ويتحدد السن الطبيعي لانقطاع الطمث بعوامل وراثية. غير ان هناك العديد من المسارات الممكنة والعديد من المناطق الجينية التي ارتبطت بسن انقطاع الطمث. وعلى ذلك، فإن النتائج حتى الآن ليست قاطعة. والمعروف ارتباط السمنة بالوراثة و تستطيع الانزيمات المشاركة في تصنيع الستيرويد مثل الاروماتيز  $\beta 17$ -هيدروكسي ستيرويد ديهيدروجينيز من النوع الاول التأثير على مستويات استراديول خلال الفترة الانتقالية لانقطاع الطمث، وبخاصة في النساء البدينات. وهاكذا فإن معدل تراجع استراديول يكون أكثر سرعة في غير البدينات مقارنة بالنساء البدينات. وتعتبر الاختلافات في جين الاروماتيز و جين  $\beta 17$ -هيدروكسي ستيرويد ديهيدروجينيز من النوع الاول هي السبب في اختلاف مستوى استراديول خلال فترات انقطاع الطمث النهائية، وبالتالي اختلاف مستويات استراديول بعد سن انقطاع الطمث. وهاكذا، تلعب العوامل الوراثية دورا هاما في مؤشر كتلة الجسم وسن انقطاع الطمث الطبيعي على حد سواء.

وفي الختام، فان هناك علاقة محتملة بين السمنة وانقطاع الطمث ويبدو أن هناك تأثير كبير للسمنة على حجم التغيرات الهرمونية خلال الفترة الانتقالية. ومع ذلك، هناك عوامل أخرى قد تؤثر على سن انقطاع الطمث الطبيعي مثل الاستعداد الوراثي، و معدل النمو داخل الرحم و امراض المبيض.

**تأثير زيادة الوزن خلال مرحلة الانتقال الى انقطاع الطمث على أعراض انقطاع الطمث**

تعتمد شدة أعراض انقطاع الطمث على عوامل عدة. والتي تشمل على التغيرات الهرمونية التي تفرضها المرحلة الانتقالية، والعوامل النفسية والاجتماعية. ففي خلال الفترة الانتقالية الى ما بعد انقطاع الطمث، قد يزيد الوزن و بالتالي السمنة و هي مؤشر خطر مستقل لشدة أعراض انقطاع الطمث.

### علاقة السمنة بفقدان العظام بعد انقطاع الطمث

يبدو ان النساء البدينات تفقد العظام بمعدل أقل من النساء غير البدينات خلال رحلة الانتقال لانقطاع الطمث. ومع ذلك، فإن العلاقة بين خطر ترقق العظام أو كسر العظام، بمؤشر كتلة الجسم الزائد معقدة للغاية. وقد ارتبط انخفاض مؤشر كتلة الجسم مع زيادة هشاشة العظام وقد لوحظ ان النساء البدينات قد تكون أقل عرضة لترقق العظام والكسور. وتعرضت تلك وجهة النظر للارتياح بعد النتائج التي قدمتها الدراسة الاحصائية العالمية عن ترقق العظام لدى النساء. وشملت هذه الدراسة 60393 امرأة في عمر اكبر من 55 سنة من 10 بلدان مختلفة، وبعد تقييم المريضات، ومعرفة تاريخ الكسور لديهن، و دراسة العوامل المؤثرة على خطر الكسور، والعلم بالأدوية المضادة لمرض هشاشة العظام المستخدمة و باعتبار حدوث اي كسر هي نقطة نهاية الدراسة، كان خطر الكسر في الكاحل والكسر في الساق أعلى لدى النساء البدينات، في حين أن خطر كسر المعصم كان أقل. وكانت النساء البدينات المصابات بالكسور أكثر عرضة لانقطاع الطمث في وقت مبكر وزاد ايضا معدل السقوط مرتين على الاقل مقارنة بالعام الاسبق. ولقد وجد ان الربو وانتفاخ الرئة، والاصابة بداء السكري من النوع الأول، كانوا أكثر شيوعا في النساء البدينات اللاتي تعانين من الكسور. وهاكذا فان هذه البيانات تشير بوضوح إلى أن السمنة لم تكن وقائية ضد الكسور في النساء بعد سن انقطاع الطمث.

## تأثير زيادة الوزن على الحالة النفسية الجنسية في مرحلة انقطاع الطمث

وبصرف النظر عن كون المرأة البدينة في خطر متزايد لمجموعة متنوعة من الأمراض المزمنة، فقد تعاني النساء البدنيات أيضا من العواقب النفسية والاجتماعية على احترام الذات والحالة الصحية العامة. ولقد خلصت ثمانى نشرات لدراسة العلاقة بين الصحة و نوعية الحياة فى النساء الذين تزيد أعمارهم عن 55 عاما أن النساء بعد سن انقطاع الطمث اللاتى تعانين من السمنة المفرطة لديهن أدنى مستوى في الأداء الجسدي، والطاقة، والحيوية بالمقارنة مع النساء ذات الوزن الطبيعي. واثبتت الدراسات بالأدلة أن اضطرابات المزاج هي واحدة من أهم اسباب العجز الجنسي عند النساء بعد سن انقطاع الطمث، ايضا افترضت الدراسات أن زيادة الوزن والبدانة في مرحلة انقطاع الطمث قد يكونا من عوامل الخطر لسوء الأداء الجنسي. ومع ذلك، لا يعرف إلا القليل عن تأثير زيادة الوزن في الاداء الجنسي خلال سن انقطاع الطمث والاثار المترتبة على ذلك فى أعراض سن انقطاع الطمث، وخاصة الأعراض النفسية. في الواقع، كانت ضعف اللياقة البدنية وزيادة الوزن من العوامل المؤثرة على كثافة الشكاوى من العلاقات الجنسية في العينات السريرية فى النساء بعد انقطاع الطمث. ولقد كانت زيادة مؤشر كتلة الجسم للنساء فى سن ما قبل و بعد انقطاع الطمث يمثل خطرا ليس فقط للإصابة بسلس البول و لكن ايضا للعجز الجنسي حيث ترتبط الإثارة و النشوة و طراوة المهبل والارتياح عكسيا مع مؤشر كتلة الجسم.

وتزداد النسبة المئوية للنساء اللاتى تعانين من مشاكل جنسية اكثر فى النساء اللاتى تعانين من السمنة فى منطقة البطن بعد سن انقطاع الطمث. وتتأثر الصحة الجنسية سلبا بضعف الحساسية تجاه الانسولين وتأثر التمثيل الغذائي ويعتبر العجز الجنسي هو الاكثر انتشارا فى النساء بعد سن انقطاع الطمث اللاتى تشكين من اختلال التمثيل الغذائى مقارنة بالاصحاء. وذكر مؤتمر برنيستون كونسيناس الثالث أن النساء اللاتى تعانين من اختلال التمثيل الغذائى والسمنة تشكين اكثر من العجز الجنسي وان العلاج من اختلال التمثيل الغذائى

يحسن الاداء الجنسى لديهن. على الرغم من أن عوامل الخطر للاصابة بمرض السكري، او امراض القلب التاجية ترتبط مع اختلال الاداء الجنسى لدى النساء، الا انه لا توجد بيانات تظهر أن العجز الجنسى هو مؤشر للاصابة بامراض القلب والأوعية الدموية لدى النساء في المستقبل، كما هو واضح في الرجال. وعلى ذلك، هناك حاجة لمزيد من البحث في العلاقة بين الصحة الجنسية للمرأة وعوامل الخطر لامراض الاوعية الدموية.

### **فقدان الوزن وتحسين أعراض ما بعد انقطاع الطمث**

لقد ارتبط فقدان الوزن، وانخفاض مؤشر كتلة الجسم ومحيط البطن مع الانخفاض في أعراض امراض اوعية الدم في النساء اللاتي تعانين من زيادة الوزن والبدانة. واعتبر المزج بين تعديل النظام الغذائي وممارسة الرياضة ذات آثار إيجابية على الصحة العامة وال نفسية، و ذو تأثير اكبر من ممارسة التمارين الرياضية أو النظام الغذائي كل منهما على حدة. و يعتبر اعتدال الوزن، واللياقة البدنية المرتفعة وتحسن العوامل النفسية والاجتماعية من الآثار الجيدة لارتفاع مستوى المعيشة. ويحسن فقدان الوزن في النساء البدنيات من الحالة النفسية، ومستوى المعيشة، واحترام الذات، والممارسات الصحية. بالإضافة إلى ذلك، فان النظام الغذائي وفقدان الوزن لهما تأثير إيجابي على حساسية مستقبلات الانسولين في النساء بعد سن انقطاع الطمث، وبالتالي يقلل خطر الاصابة بامراض القلب والأوعية الدموية.

**هل يؤثر علاج اعراض انقطاع الطمث بالهرمونات على الوزن و مكونات الجسم؟**



وأفادت نشرة كوشران والتي نشرت في عام 2000 على عدم وجود أى أدلة على التأثيرات السلبية للعلاج بالاستروجين فقط أو الاستروجين والبروجستين معاً، على وزن الجسم أو مؤشر كتلة الجسم. ولم يكن هناك أي بحث لاحق من شأنه أن يغير هذا الاستنتاج.

وتختلف آثار علاج النساء بعد انقطاع الطمث بالاستروجين على مكونات الجسم بوضوح، بعض الدراسات تظهر انخفاضاً في السمنة المركزية و الآخر يظهر العكس. كما أظهرت النتائج من عينة فرعية من النساء المشاركات في دراسة صحة المرأة ان استخدام هرمون الاستروجين و البروجستين لمدة 3 سنوات قد ساعد إلى حد كبير في الحفاظ على كتلة الجسم النحيلة وحالت دون التحول نحو الدهون سيئة التوزيع الى حد ما.

وعلى الرغم من ان الآثار المترتبة على استخدام هرمون الاستروجين الخارجي تبدو واضحة على مكونات الجسم، قد تكون طرق اعطاء الاستروجين من الامور التي لها آثار متباينة. فمثلا اعطاء الاستروجين عن طريق الفم قد يكون مصحوبا مع زيادة صغيرة ولكنها مهمة في كتلة الدهون وانخفاض في الكتلة النحيلة، في حين أن كتلة الجسم النحيلة وكتلة الدهون لا تتغير بشكل ملحوظ مع استراديول اذا اعطى عبر الجلد. ولا يبدو أن كلاهما له تأثير على كتلة الدهون حول الاحشاء. وقد يكون هذا الاختلاف في التأثير ناتج من اختلاف تأثير الاستروجين اذا اعطى عن طريق الفم او عبر الجلد على عوامل النمو وأكسدة الركائز. ويرتبط هرمون الاستروجين اذا اعطى عن طريق الفم فقط بانخفاض كبير في عامل النمو 1 (IGF-1) والذي يشبه الانسولين ويعمل على تثبيط انتاج هرمون النمو. ويبدو هذا نتيجة ان هرمون الاستروجين اذا اعطى عن طريق الفم يسبب اعاقة إنتاج IGF-I في الكبد، والذي يسبب زيادة إفراز هرمون النمو. كما ظهرت آثار متباينة على كتلة الدهون للرالوكسيفين اذا استخدم عن طريق الفم او الاستراديول اذا استخدم عن طريق الجلد. فمثلا في النساء اللاتي تعانين من القصور في الغدة النخامية و تعالجن بهرمون النمو كان

اعطاء هرمون الاستراديول عن طريق الجلد له تاثير واضح على انخفاض كتلة الدهون و لم يكن استخدام الراكسيفين له نفس التاثير.

ولوحظ ايضا التحسن فى حساسية مستقبلات الانسولين مع العلاج بالاستروجين و البروجستين معا او مع العلاج بالاستروجين وحده اذا استخدمنا عن طريق الفم، و قد يقلل من الإصابة بمرض السكري من النوع الثانى.

وخلص القول، لا يرتبط العلاج الهرموني بعد انقطاع الطمث مع زيادة الوزن أو زيادة الدهون حول الاحشاء. وتشير الدراسات في الغالب الى انخفاضا في كتلة الدهون الكلية مع العلاج بالاستروجين و البروجستين معا او مع العلاج بالاستروجين وحده، و ايضا تحسين الحساسية لمستقبلات للانسولين وانخفاض معدل الاصابة بمرض السكري من النوع الثانى.

### **الاستراتيجيات لعلاج و منع زيادة الوزن:**

ان استراتيجيات علاج الحد من زيادة الوزن في الأفراد البدناء تشتمل على ممارسة النشاط البدني، اونظام غذائي متحكم فى سرعته الحرارية ، أو العلاج الدوائي، او الجراحة لعلاج البدانة. وقد تساعد العلاجات التكميلية والبديلة مثل الوخز بالإبر، واليوجا، والمكملات العشبية على فقدان الوزن. ويمكن استخدام هذه الاستراتيجيات وحدها او مجتمعة لزيادة الفعالية.

### **النشاط البدني**

النشاط البدني له علاقة عكسية مع محيط الخصر والوزن بعيدا عن الشيخوخة، والتغيير في حالة انقطاع الطمث. وبالتالي، فإن النساء النشيطات في منتصف العمر تكون لديهن ميزة انهن يقتربن من سن انقطاع الطمث مع انخفاض مؤشر كتلة الجسم، وكتلة أقل من الدهون، وكتلة نحافة اكبر، وسمنة مركزية اقل. وعلى الرغم من ان النشاط البدني قد لا يمنع تماما زيادة الوزن المصحوب بالتقدم في العمر، إلا انه قد يحمي من السمنة. والنشاط البدني المعتدل لمدة ستون دقيقة في اليوم قد يكون ضروري للحفاظ على الوزن الطبيعي. والزيادة درجة واحدة على مقياس النشاط البدني يقلل ما مقداره  $4 \text{ cm}^2$  من الدهون داخل البطن. و مع زيادة القلق من فقدان كتلة العضلات والعظام مع فقدان الوزن في كبار السن من النساء، فان ممارسة الرياضة تعمل على الحفاظ كتلة النحافة خلال فقدان الوزن.

### النظام الغذائي المتحكم في سعراته الحرارية

ان الحد من السعرات الحرارية وحدها يؤدي الى انخفاض في وزن الجسم، وانخفاض في دهون الجسم، وانخفاض الدهون حول الاحشاء، وبالمثل ممارسة الرياضة. وإضافة التمارين الرياضية مع فقدان الوزن لأكثر من 5% من وزن الجسم، يؤدي الى خفض عوامل خطر الاصابة بأمراض القلب وامراض الأوعية الدموية، مثل انخفاض مستوى الدهون في الدم و التحكم في ارتفاع ضغط الدم وداء السكري.

وتعرف الوجبات الغذائية القليلة المقدار (الحمية) بانها الوجبات الغذائية التي تمتد سعرات حرارية اقل من الضروري ولكن فوق 800 كيلو كالوري / يوم. وتشمل خيارات وجبات الحمية المتوازنة ذو سعرات حرارية منخفضة على وجبات الدهون القليلة والمنخفضة السعرات الحرارية، او الوجبات معتدلة الدسم

ومنخفضة السرعات الحرارية، او النظم الغذائية منخفضة الكربوهيدرات، اوحمية البحر الأبيض المتوسط. و يعتبر التمسك بالنظام الغذائي من العوامل الهامة لفقدان الوزن، بغض النظر عن طبيعة المكونات. من الناحية المثالية، ينبغي على أي وجبة مقيدة للسرعات الحرارية ان تؤدي إلى فقدان ادنى حد ممكن من البروتين، والحفاظ على السرعات الحرارية من الدهون إلى أقل من 30% من مجموع السرعات الحرارية. إذا ما تم اختيار نظام غذائي منخفض الكربوهيدرات، ينبغي تشجيع الخيارات الصحية للدهون (ان تكون الدهون أحادية وغير المشبعة) والبروتين (كالأسماك والمكسرات والبقول، والدواجن). اما إذا ما تم اختيار نظام غذائي منخفض الدهون، يجب تشجيع الزيادة في الكربوهيدرات الصحية (كالموجودة في الأسماك والخضروات والحبوب الكاملة). وقد افترض أن الوجبات المنخفضة الكربوهيدرات قد تكون أكثر فعالية لانقاص الوزن من حمية الدهون القليلة. ومع ذلك، فان نتائج فقدان الوزن بعد 6 أشهر، وحتى بعد سنتين تكون متشابهة في حالة استخدام حمية الكربوهيدرات او الحمية المنخفضة الدهون بغض النظر عن المحتويات.

## العلاج الدوائي

تعرف الأدوية المضادة للسمنة على انها الادوية التي تقلل من أو تحافظ على الوزن. هذه الأدوية تعمل عن طريق قمع الشهية و زيادة الاحساس بالشبع، مما يؤدي الى زيادة عملية التمثيل الغذائي في الجسم أو التدخل مع قدرة الجسم على امتصاص عناصر غذائية محددة من الطعام .

وقد تم دراسة تأثير عقاقير أورليستات، سيبوترامين، ريمونابانت في تجارب لمدة عام او اكثر. غير ان متوسط معدل عدم استكمال الدراسة بلغ ما بين 30-40%، مما حد الى حد ما من صلاحية تلك الدراسات.

وقد حقق كل من الادوية الثلاثة فقدان للوزن مؤثر بنسبة ما بين 5-10%، و ايضا كان لهم آثار متباينة على مخاطر الاصابة بامراض القلب والأوعية الدموية وبعض التأثيرات السلبية.

في الوقت الحاضر، لا يوجد حاليا سوى دواء واحد فقط لمكافحة السمنة وهو دواء أورليستات الذى يعمل على تثبيط (انزيم الليباز فى الجهاز الهضمى) وهو للاستخدام على المدى الطويل. بعد أن تم سحب سيبوترامين وريمونابانت بسبب الآثار الجانبية، بما في ذلك احتشاء عضلة القلب، السكتة الدماغية، واضطرابات نفسية خطيرة، على التوالي. وقد استخدمت المستحضرات العشبية والمكملات الغذائية للمساعدة على فقدان الوزن ولكن لم يتم تأكيد فاعليتها بشكل كبير. ولا يستمر فقدان الوزن نتيجة التدخل الدوائي عند التوقف عن العلاج.

وقد عرف الميتفورمين، (وهو دواء يستخدم لعلاج داء السكري)، انه يعمل على فقدان الوزن من 1-2 كيلو خلال فترة 12 شهرا. وعلى الرغم من أن ميتفورمين لا يؤدي الى ما يكفي من فقدان الوزن الا انه خيار جيد للأشخاص ذوي الوزن الزائد الذين يعانون من مرض السكري أو معرضين لمخاطر عالية للاصابة بداء السكري.

## جراحة علاج البدانة

تعرف جراحة علاج البدانة على انها تدخل سريري فعال و مناسبة من حيث التكلفة لمتوسطى او شديدى البدانة مقارنة مع التدخلات غير الجراحية الأخرى. وتشتمل الإجراءات الجراحية و انواعها المختلفة على: تغيير شرايين المعدة، أو ربط المعدة الرأسى، أو تعديل نطاقات المعدة، أو استئصال المعدة بالمنظار. في مراجعة لمنهجية تأثير الخيارات الجراحية مقابل غير الجراحية، وجدت فروق ذات دلالة إحصائية في

خمس من أصل ست دراسات. وفي دراستين اجريتا على الاتراب لمدة عامين كانت النتيجة فقدان كبير للوزن، يتراوح بين 16 - 28.6% بالمقارنة مع المجموعة التي لم تجرى لها جراحة والتي عانت من زيادة اخرى في الوزن. وبمقارنة مختلف انواع العمليات الجراحية، وجد ان تغيير شرايين المعدة أكثر فعالية من ربط المعدة الرأسي. ولم يتم العثور على فروق ذات دلالة إحصائية في كمية فقدان الوزن او نوعية الحياة بين الجراحات المفتوحة مقابل الجراحات بالمنظار.

### الممارسات الصحية التقليدية والأدوية

أظهرت دراسات عدة على اليوجا اجريت بين منتصفى العمر وكبار السن تحسن ملموس فى التمثيل الغذائي. وترتبط ممارسة اليوجا على المدى الطويل طرديا مع انخفاض في مؤشر كتلة الجسم. وساعدت ممارسة اليوجا بكثرة على خفض محيط الخصر، وتحسين نوعية الحياة في النساء اللاتي شفين من مرض سرطان الثدي و تعانين من السمنة او زيادة الوزن. وتحسن اليوجا من مستويات اديبونيكتين، والدهون في الدم، وعوامل الخطر المؤثرة على الايض في النساء بعد انقطاع الطمث و تعانين من السمنة المفرطة. وبالتالي، فان ممارسة اليوجا العادية تعمل بفاعلية على الوقاية من أمراض القلب والأوعية الدموية الناجمة عن البدانة.

ونظرا لفعالية وسلامة الادوية الصينية التقليدية، بما في ذلك الادوية العشبية الصينية والوخز بالإبر، فانها تعتبر علاج بديل يمكن ان يؤخذ به. ويعتقد أن الوخز بالإبر يحث على فقدان الوزن عن طريق تأثيره على الاعصاب ووظائف الغدد الصماء. و يؤدي الوخز باستخدام الليزر الى تأثيرات علاجية على مؤشر كتلة الجسم والوزن.

فى استعراض ل96 دراسة ضمت 49 دراسة على الادوية العشبية الصينية، و 44 دراسة على الوخز بالإبر وثلاث دراسات مجمعة بينهما، وجد ان العلاج بالادوية العشبية الصينية أو الوخز بالإبر أكثر فعالية من العلاج الوهمي أو تعديل أسلوب المعيشة لخفض وزن الجسم. كما وجد فى دراسة اخرى ان العلاج بالادوية العشبية الصينية والوخز بالإبر لهما فعالية مشابهة للعقاقير المضادة للبدانة ولكن مع تأثيرات ضارة اقل و لكن كانت تلك الدراسة تعاني من صغر حجم العينة، وتدني نوعية المناهج.

ويمكن تلخيص ما سبق فى ان هناك طرائق مختلفة تتوفر لانقاص الوزن فى علاج السمنة. ويوصى بتغيير اسلوب المعيشة مثل اتباع نظام غذائي صحي وممارسة النشاط البدني واليوجا للحصول على نتائج جيدة فى المدى البعيد. و تعتبر الجراحة مقبولة فى علاج البدانة باعتبار نتائجها ممتازة فى فقدان الوزن والحد من الامراض الناجمة عن اختلال التمثيل الغذائي. اما استخدام الوخز بالإبر والعلاج بالادوية العشبية الصينية فانهما يحتاجا الى إجراء مزيد من التحقيقات. وايضا لا يوجد دواء فعال وآمن متوفر حتى الآن لفقدان الوزن.

## الاستنتاجات

السمنة هي مشكلة صحية عامة مع زائدي الوزن الذين يمثلون ما يقرب من 20% من سكان العالم البالغين. واطهرت النتائج الثابتة ان العمر، وليس انقطاع الطمث، هو المحدد الرئيسي لزيادة الوزن فى منتصف العمر، إلا أن التغيرات الهرمونية فى مرحلة ما قبل انقطاع الطمث قد تسهم مساهمة كبيرة فى البدانة المركزية والدهون فى منطقة البطن. ولا ترتبط البدانة فى منطقة البطن فقط مع زيادة خطر الاصابة

بأمراض القلب والأوعية الدموية والتمثيل الغذائي، والسرطان، ولكن أيضا بالعجز الجنسي، والتعب الصحي المرتبط بنوعية المعيشة.

إن عملية السيطرة على الوزن لها دور أساسي في الصحة بعد انقطاع الطمث وينبغي وضعها في الاعتبار في وقت مبكر من انقطاع الطمث للحفاظ على نوعية حياة المرأة. وقد تبين أن فقدان الوزن من خلال الأنظمة الغذائية وزيادة النشاط البدني قد يخفف من أعراض انقطاع الطمث. وخلافا للاعتقاد الواسع النطاق، وجد ان العلاج الهرموني بعد انقطاع الطمث لا يرتبط مع زيادة الوزن، بل ربما يخفف من تراكم الدهون في منطقة البطن. و يعمل العلاج بالهرمونات على انخفاض معدلات السكري من النوع الثاني. وبالإضافة إلى الحد من الاستهلاك الغذائي وزيادة النشاط، قد تكون التدخلات الصينية الأخرى مثل الوخز بالإبر والأدوية العشبية الصينية مفيدة لانقاص الوزن. مع ملاحظة ان نجاح تعديل النظام الغذائي أو زيادة النشاط، يتطلب الالتزام الفردي. و لما كانت زيادة الوزن مع انقطاع الطمث تؤثر على حساسية مستقبلات الانسولين، فان هناك اهتمام متزايد لاستخدام الميتفورمين لتحسين هذا التغيير في التمثيل الغذائي، وبالتالي منع أو على الأقل تأخير التطور الى نوع الثاني من داء السكري.

ويمكن تلخيص ما سبق بان زيادة الوزن مع التقدم في السن قضية اجتماعية عالمية و ليست لها علاقة بانقطاع الطمث. وفي نفس الوقت فان زيادة الدهون في منطقة البطن الوسطى تعتبر على ما يبدو نتيجة مباشرة لانقطاع الطمث. ويمكن الوقاية منها بواسطة العلاج بهرمون الاستروجين وربما عن طريق استخدام الميتفورمين.