

قراءة ديموغرافية لانتشار السمنة بين السكان. د/فاطمة مساني
جامعة البويرة

الملخص:

نحاول من خلال هذه المقالة التطرق إلى ظاهرة السمنة التي أصبحت من المشكلات الصحية التي يعاني منها السكان في العالم والجزائر، حيث أن التغير في النمط المعيشي، وظهور ممارسات غير صحية مع قلة الحركة والنشاط كلها عوامل ساهمت بشكل كبير في ظهور هذه المشكلة والتي تؤدي بدورها إلى ظهور أمراض مزمنة كداء السكري، الضغط الدموي والقلب.

الكلمات الدالة: السمنة، عوامل الخطر، الصحة، الأمراض المزمنة، النشاط البدني، التغذية.

Abstract:

The fatness tries through this article the touching on to phenomenon which the healthy problems became from which suffers from her the inhabitants in the scientist and the islands, since the living change in the manner, and practiced backs other than healthy with shortage the movement and the activity all her

مقدمة:

شهد العالم بصفة عامة عدة تغيرات على جميع المستويات منها ظهور أساليب جديدة للحياة، أغذية متنوعة وانتشار عادات غذائية مع قلة الحركة. وكل هذا أدى إلى التغير في الخريطة الصحية، من أمراض معدية إلى أمراض مزمنة لم تكن تعرفها البشرية في الماضي، وهي الأمراض المزمنة التي أصبحت تمثل أكبر مشكل صحي في العالم عامة والجزائر خاصة، وهي السبب الرئيسي للوفيات، حيث أن انتقال المجتمعات من مجتمعات تقليدية إلى مجتمعات صناعية صاحبه تغير في النمط المعيشي للسكان من الناحية الغذائية والحركية، أي إحداث تغير إجتماعي وثقافي وظهور التصنيع والتحديث في تلك المجتمعات. فالتغير في نوعية الغذاء، من أغذية غنية بالألياف إلى أغذية غنية بالدهن، السكريات وإستهلاك المأكولات المعلبة والخفيفة والمشروبات الغازية بشكل مفرط أثر ذلك سلبا على صحة السكان، لأن الغذاء التقليدي كان غنيا بالألياف والفيتامينات، عكس ما هو موجود حاليا في الوجبات الغذائية، حيث أن التغير في نمط الحياة والممارسات والسلوكيات غير الصحية والعادات الغربية التي تبناها السكان نتجت عنها مشكلات صحية أهمها مشكلة السمنة التي لها نتائج وخيمة على صحة الفرد، والتي تؤدي بدورها إلى أمراض معينة منها داء السكري، الضغط الدموي والقلب، وحتى أنواع معينة من السرطان.

وللإقتراب أكثر من الموضوع سوف نعالج في هذه المقالة العناصر التالية:

-مقدمة.

- 1- مفهوم السمنة وأنواعها.
- 2- أسباب الإصابة بالسمنة .
- 3- الآثار الصحية للسمنة.
- 4- علاج السمنة.
- 5- الوضعية الإيدميولوجية للسمنة في العالم.
- 6- مشكلة السمنة في الجزائر.

خاتمة

1- مفهوم السمنة وأنواعها:

السمنة هي مشكلة صحية أصبحت تهدد صحة السكان في العالم والجزائر، وهي عبارة عن "تراكم كمية زائدة من الدهون في الجسم، مما يؤدي إلى زيادة غير طبيعية في وزن الشخص، بالنسبة لطوله ، وعمره.....إذا زاد وزن أي شخص عن 20% على وزنه الطبيعي، نتيجة لتراكم الدهون.....فإننا نطلق عليه كلمة (سمين)".¹

وتعرف المنظمة العالمية للصحة الوزن الزائد والسمنة " بأنهما تراكم غير طبيعي أو مفرط للدهون قد يلحق الضرر بالصحة".² وبعبارة أخرى يعرف الوزن الزائد والسمنة على أنهما "تخزين الدهون بشكل غير عادي أو مفرط قد يلحق أضراراً بالصحة".³ وتمثل هذه الأضرار في الإصابة بالأمراض المزمنة كداء السكري، الضغط الدموي والقلب وغيرها من الأمراض الأخرى.

وفي هذا الصدد يتم قياس السمنة بعدة مقاييس أهمها مؤشر كتلة الجسم، وهو المؤشر الأكثر استخداماً لقياس السمنة، وهو عبارة عن "أسهل الطرق التي يمكن أن تحدد ما إذا كان الوزن طبيعي أو لا هي ما يسمى بطريقة مؤشر كتلة الجسم وذلك حسب المعادلة التالية:

$$\text{Body Mass Index (BMI)} = \frac{\text{الوزن (بالكيلوجرام)}}{\text{الطول (بالمتر المربع)}^2} \quad \text{أي}$$

الوزن

مؤشر كتلة الجسم =

الطول²

وفي هذا الإطار حددت المنظمة العالمية للصحة السمنة حسب الجدول التالي:⁵
جدول رقم (01): تصنيف منسب كتلة الجسم حسب المنظمة العالمية للصحة.

| تصنيف منسب كتلة الجسم | |
|-----------------------|------------------------|
| 18.5 > | نقص الوزن |
| 24.9- 18.5 | النطاق العادي |
| 25 ≤ | فرط الوزن |
| 29.9- 25 | المرحلة السابقة للسمنة |
| 30 ≤ | السمنة |
| 34.9- 30 | السمنة من الفئة I |
| 39.9- 35 | السمنة من الفئة II |
| 40 ≤ | السمنة من الفئة III |

وعليه فإن أنواع السمنة هي ثلاثة أنماط:

- سمنة من النمط الأول، هي سمنة بسيطة يتراوح مؤشر كتلة الجسم ما بين [30-35].
- سمنة من النمط الثاني، هي سمنة متوسطة، مؤشر كتلة الجسم يتراوح ما بين [35-40].
- سمنة من النمط الثالث، سمنة مفرطة، مؤشر كتلة الجسم يساوي 40 فما فوق.

2- أسباب الإصابة بالسمنة:

تؤكد المنظمة العالمية للصحة على أن هناك عدة أسباب تؤدي إلى السمنة، حيث أن السبب الرئيسي والأساسي لظهور السمنة والوزن الزائد عند الفرد هو اختلال التوازن الطاقي، أي عدم التوازن بين السرعات الحرارية التي تدخل جسم الإنسان والسرعات الحرارية التي يحرقها الجسم، هذا سبب على الصعيد الفردي. أما على الصعيد العالمي، فإن أسباب ظهور السمنة والوزن الزائد هي أسباب تتمثل فيما يلي:

- الإستهلاك المفرط للأغذية الغنية بالدهن والسكريات، أي زيادة في مدخول الأغذية التي تولد طاقة غنية بالدهون، مما يجعل الجسم يخزن هذه الدهون المضرة بالصحة.
- إنتشار ظاهرة قلة الحركة وزيادة الخمول البدني، وهذا بسبب طبيعة العمل، تغير وسائل النقل.....الخ.⁶
إستنادا على ما سبق ذكره، فإن هناك عدة أسباب وعوامل تساهم في إنتشار السمنة نذكر ما يلي:

-الإفراط في المأكولات: يعتبر الغذاء عنصر هام في حياة الإنسان والإفراط في المأكولات قد يؤدي إلى الإصابة بمجموعة من الأمراض منها البدانة أو السمنة، حيث أن تناول "كميات كبيرة من الأطعمة، ذات السعرات الحرارية العالية، أكبر بكثير من إحتياجاتك اليومية، ويوما بعد يوم (.....) لها دور مهم في إصابتك بالسمنة، فالأطعمة الغنية بالسكريات والنشويات والدهون لها سعرات حرارية عالية، ولها القابلية للتخزين بسرعة على هيئة دهون داخل جسمك".⁷ إذ أن إنتقال المجتمعات من مجتمعات تقليدية، فقيرة تعتمد على الزراعة بالدرجة الأولى إلى مجتمعات غنية وصناعية صاحبها التحضر في شتى المجالات والتغير في نوعية الأغذية، أغذية غنية بالسكريات والدهن عكس ما كان في الماضي أغذية غنية بالألياف.

-الوراثة: تلعب الوراثة دورا فعلا في إنتقال الأمراض من جيل إلى جيل آخر مع وجود عوامل أخرى، حيث أن الشخص الذي لديه إستعداد وراثي يكون عرضة للإصابة بالمرض في أي وقت من الأوقات في حال توفر ظروف مساعدة على ذلك. وفي هذا المجال يرى "كثير من العلماء أن للوراثة دورا في حدوث السمنة، وإنتقالها من الأجداد والآباء إلى الأبناء، ويرى البعض أن هناك خلا ما يحدث في بعض الجينات الوراثية، هذا الخلل هو المسئول عن حدوث السمنة لدى بعض الأشخاص".⁸ أي أن الوراثة مسئولة بنسبة معينة في إصابة الشخص بالسمنة.

- قلة الحركة والنشاط البدني: لقد أثبتت معظم الدراسات والأبحاث على أن الكسل، الخمول، قلة النشاط البدني والحركي والجلوس أمام التلفاز لفترات طويلة من أهم العوامل التي تساهم في الإصابة بالسمنة، حيث أن "أكثر من 65 % من حالات السمنة، وجد أنهم قليلو النشاط، والحركة، وهذا ما يفسر سر إنتشار السمنة بشكل ملحوظ في المجتمعات ذات المستوى الإجتماعي والإقتصادي المرتفع، حيث يكثر إستعمال السيارات

والمصاعد الكهربائية في التحركات (...). كل هذا حد من نشاط وحركة الإنسان، لتكون النتيجة إنتشار السمنة، وزيادة الوزن".⁹ وهذا كله راجع إلى عملية التغير الإجتماعي والإقتصادي وإلى التحضر الذي عرفته المجتمعات الحديثة، التغير في نمط الحياة، في مجال العمل وفي مجال التنقل... الخ.

- مشكلة الغدد والإضطرابات الهرمونية: يمكن أن يكون الخلل الغددي والإضطرابات الهرمونية عند الشخص من أحد مسببات الإصابة بالسمنة، ولكن يبقى الإحتمال ضعيف جداً، حيث "أن خلل الغدد، وإضطرابات الهرمونات لا يزيد دورها في إحداث السمنة على 5 % من مجموع الأشخاص المصابين بالسمنة".¹⁰ وبالرغم من ذلك، فإننا نجد أن المصابين بأمراض الغدد يعانون من مشكلة السمنة.

- الأدوية: توجد بعض الأدوية التي تساهم في الإصابة بالسمنة عند بعض الأشخاص، وخاصة أدوية الأمراض المزمنة كأدوية الحساسية، الروماتيزم، الربو... الخ. كما أن حبوب منع الحمل تساعد على ظهور السمنة لدى النساء، وحتى أدوية الأمراض النفسية مثل أدوية الإكتئاب... الخ.

3- الآثار الصحية للسمنة:

تؤكد المنظمة العالمية للصحة على أن السمنة مشكلة صحية لها عواقب خطيرة على الصحة، وتعتبر عامل من عوامل خطر الإصابة بالأمراض المزمنة كداء السكري، الضغط الدموي والقلب وغيرها من الأمراض المزمنة الأخرى، حيث "تعتبر زيادة منسب كتلة الجسم عاملاً رئيسياً من عوامل الخطر فيما يتعلق بالأمراض غير السارية مثل:

- أمراض القلب والأوعية الدموية (...).

- داء السكري.

- الاضطرابات العظمية الهيكلية (...).

- بعض أنواع مرض السرطان (...).¹¹

لقد تأكد علمياً على أن السمنة تصاحبها عدة أمراض منها الأمراض المزمنة، حيث أنه لا يخفى علينا بأن السمنة هي من أهم الأمراض التي تتسبب من كثرة الأكل مع الراحة وتجهيد الدورة الدموية عامة، مما يؤدي ذلك إلى وجود تغيرات مرضية في الشرايين وزيادة الضغط الدموي. مثلاً القلب كالألة المحركة، فإذا فرضنا أن آلة للري، خصصت لري مائة هكتار حسب قوتها، فإن زادت المساحة إلى مائتي هكتار مع إستعمال نفس الآلة لريها، فمن

المعقول أنه يجب إدارتها ليلا ونهارا لتؤدي العمل. ومن المعقول أن هذا يجهد الآلة ويقصر العمر العملي وتكون كثيرة العطب تستدعي من وقت إلى آخر الإصلاح وتغيير القطع. ونفس الشيء بالنسبة للقلب، مثلا إذا كان مخصصا لتموين جسم وزنه 70 كغ وزاد وزنه إلى 140 كغ تضعف العمل على القلب والشرييين، فيسرع وتسهل إصابته بالأمراض. ففي هذه الحالة القلب لا يمكن إبداله بغيره وتعديل القطع التالفة منه. ولهذا وجبت الوقاية من البدانة ومنع حدوثها،¹² لأن وجودها مع بعض الأمراض الأخرى التي لها إرتباط وثيق بالدورة الدموية من أهم مسببات إرتفاع الضغط الشرياني، أمراض الشرييين والقلب وحتى داء السكري،¹³ حيث أثبتت علميا أنه توجد علاقة وطيدة بين السمنة ومرض السكر. فلوحظ أن مرض السكر يصيب السمان أكثر من النحاف، فهناك احتمال أن زيادة تناول السعرات الحرارية لفترات طويلة من الزمن يضعف من مقدرة الخلايا الخاصة بإفراز الأنسولين في البنكرياس والتي تسمى خلايا بيتا، مما يؤدي إلى ظهور مرض السكر.¹⁴ وفي هذا الصدد دلت الأبحاث العلمية على أن 10 من المرضى بالسكري فوق سن 40 سنة نجد 9 منهم سمان يعانون من السمنة أو كانوا سمان في وقت من الأوقات وواحد فقط نحيف.¹⁵

4- علاج السمنة:

هناك عدة وسائل لعلاج مشكلة السمنة منها ما هو طبي أو جراحي ومنها ما هو طبيعي، حيث نجد في هذا الصدد كل من الريجيم الغذائي، الرياضة ومزاولة النشاط البدني، العلاجي الجراحي شفط الدهون، الأدوية، الأعشاب الطبية.... الخ. ويعتبر كل من النظام الغذائي وممارسة الرياضة من الطرق الأساسية للتخلص من الوزن الزائد والسمنة، حيث أن "الريجيم الغذائي ذو السعرات الحرارية المقننة، والمحدود في كمية السكريات والنشويات، والدهون.... وهذا هو أقوى الأسلحة، وأحسن الوسائل لعلاج السمنة".¹⁶ أما الوسيلة الثانية وهي "المواظبة على ممارسة الرياضة في الهواء الطلق، وخاصة رياضة المشي، والبعد عن الكسل والخمول وركوب السيارات.... وهذه الوسيلة لا تقل أهمية عن الوسيلة الأولى".¹⁷

ترى المنظمة العالمية للصحة على أنه يمكن الوقاية من السمنة والوزن الزائد وبعض الأمراض المزمنة المرتبطة بهما على المدى البعيد، من خلال ممارسة النشاط البدني بانتظام واختيارات صحية أكثر للتغذية، أي التقليل من الدهون والسكريات، وإستهلاك الفواكه

والخضر والبقوليات والحبوب، حيث أن البيئات والمجتمعات المحلية الداعمة تلعب دوراً رئيسياً في تحديد معالم اختيارات الناس.¹⁸ كما أن ثقافة المجتمعات في المجال الغذائي تؤثر بشكل كبير على صحة الفرد.

5-الوضعية الإيدميولوجية للسمنة في العالم:

يشهد العالم اليوم مشكلات صحية عويصة لم تكن تعرف في العقود الماضية، وأهم هذه المشكلات هي الأمراض المزمنة والسمنة المفرطة التي أصبح يعرفها سكان العالم. ويتأكد ذلك من خلال تقارير المنظمة العالمية للصحة، حيث أنه "يموت 2,8 مليون شخص كل عام نتيجة زيادة الوزن والسمنة. وتزيد مخاطر الإصابة بأمراض القلب والسكتات الدماغية والداء السكري باطراد بزيادة مؤشر كتلة الجسم (BMI). كما تؤدي زيادة مؤشر كتلة الجسم إلى زيادة مخاطر الإصابة بسرطانات معينة. ويصل انتشار معدل الوزن الزائد إلى ذروته في بلدان الشريحة العليا من الدخل المتوسط ولكن تسجل أيضا مستويات مرتفعة جدا في بعض بلدان الشريحة الدنيا من الدخل المتوسط. وفي الإقليم الأوروبي وإقليم شرق المتوسط وإقليم الأمريكتين بمنظمة الصحة العالمية يعاني أكثر من 50% من النساء من الوزن الزائد. ويبلغ معدل انتشار الوزن الزائد ذروته لدى الرضع وصغار الأطفال بين السكان من فئة الشريحة العليا من الدخل المتوسط، بينما تسجل أسرع زيادة في الوزن الزائد لدى فئة السكان من الشريحة الدنيا من الدخل المتوسط".¹⁹

كما تؤكد التقديرات العالمية للمنظمة العالمية للصحة الصادرة 2005 على أن الوزن الزائد والسمنة يمس على التوالي 1.6 مليار و 400 مليون شخص بالغ، من 15 سنة فما فوق. ومن ناحية أخرى يتوقع حوالي 2.3 مليار شخص بالغ يعانون الوزن الزائد وأكثر من 700 مليون يعانون السمنة في سنة 2015.²⁰ وتؤكد إحصائيات نفس المصدر السابق على أنه "كان هناك من ضمن البالغين، 1.4 مليار نسمة ممن يعانون من فرط الوزن وأكثر من نصف مليار نسمة ممن يعانون من السمنة في عام 2008. ويقضي ما لا يقل عن 2.8 مليون نسمة نهمهم كل عام بسبب فرط الوزن أو السمنة. وقد تضاعف معدل إنتشار السمنة بين العامين 1980 و 2008. بعدما كانت السمنة من سمات البلدان المرتفعة الدخل، أصبحت الآن تنتشر أيضاً في البلدان المنخفضة الدخل والبلدان المتوسطة الدخل".²¹

وإذا إتجهنا إلى إحصائيات سنة 2013، فنجد أن الوزن الزائد يمس أيضا الأطفال، حيث أنه أكثر من 42 مليون طفل أقل من 5 سنوات يعانون من الوزن الزائد في جميع أنحاء

العالم. وتعتبر سمنة الطفولة والأطفال من أخطر المشكلات الصحية في القرن الحادي والعشرين. ويحتمل أن تستمر السمنة مع هؤلاء الأطفال في الكبر، وتكون هذه الفئة أكثر عرضة للإصابة بأمراض داء السكري والأمراض القلبية الوعائية في سنّ مبكرة، ممّا قد يؤدي إلى وفاتهم وإصابتهم بالعجز في مراحل عمرية مبكرة.²²

ويؤكد نفس المصدر السابق على أنه في سنة 2014 تجاوز عدد البالغين الذين يعانون من الوزن الزائد في سن 18 سنة فأكثر 1.9 مليار شخص. أما بالنسبة للسمنة، فنجد أكثر من 600 مليون شخص مصابين بالسمنة، أي في عام 2014 كان نحو 13% من البالغين في العالم مصابين بالسمنة منهم 11% من الرجال و15% من النساء. أما بالنسبة للبالغين 18 سنة فما فوق ويعانون من الوزن الزائد في نفس العام 2014، فنجد 39%، منهم 38% من الرجال و40% من النساء. في حين بلغ عدد الأطفال دون سن الخامسة الذين يعانون من الوزن الزائد أو السمنة في نفس العالم 41 مليون طفل.

لقد كانت في الماضي السمنة من المشكلات الصحية التي تعاني منها البلدان المتقدمة، ولكن حالياً ارتفعت معدلات السمنة أيضاً في البلدان المنخفضة والمتوسطة الدخل، خاصة في البيئات الحضرية. مثلاً في إفريقيا تضاعف تقريباً عدد الأطفال الذين يعانون الوزن الزائد أو المصابين بالسمنة من 5.4 مليون طفل سنة 1990 إلى 10.6 مليون طفل سنة 2014. أما في آسيا، فقد تم تسجيل في سنة 2014 نحو نصف الأطفال الأقل من 5 سنوات الذين يعانون الوزن الزائد أو المصابين بالسمنة.

وتؤكد المنظمة العالمية للصحة أنه توجد علاقة بين الوزن الزائد والسمنة وبين الوفيات في العالم، أكبر من الصلة الموجودة بين نقص الوزن وبين الوفيات، حيث يرتفع عدد المصابين بالسمنة في العالم أكثر من عدد المصابين بنقص الوزن، ويحدث ذلك في كل أماكن العالم ما عدا منطقة إفريقيا جنوب الصحراء الكبرى وآسيا.²³

إن زيادة الوزن أو الإفراط في الوزن والسمنة من المشاكل الصحية التي يعاني منها سكان العالم، ولها نتائج وخيمة على صحة الفرد، فهذه " الاضطرابات الاستقلابية تتزايد بشكل مثير بين البالغين في إقليم شرق المتوسط، فالبيانات عن البالغين بأعمار 15 سنة فما فوق من 16 بلداً في الإقليم تُظهر أعلى مستويات فرط الوزن والسمنة في مصر والبحرين والاردن والكويت والمملكة العربية السعودية والإمارات العربية المتحدة، حيث يتراوح انتشار فرط الوزن والسمنة في هذه البلدان من 74% إلى 86% لدى النساء ومن 69% إلى 77%

لدى الرجال. وتشير هذه البيانات إلى انتشار أعلى بكثير للسمنة بين النساء البالغات، في حين أن فرط الوزن أكثر وضوحاً لدى البالغين من الرجال²⁴. وعلى هذا الأساس يجب على البلدان وضع إستراتيجيات للوقاية من السمنة ومحاربتها على الصعيد الفردي والجماعي.

6- مشكلة السمنة في الجزائر:

تعرف الجزائر مشكلات صحية عديدة منها مشكلة السمنة التي أصبحت تهدد الصحة العمومية في الجزائر، وبالرغم من قلة الإحصائيات في هذا المجال إلا أن الشواهد اليومية للواقع الجزائري تؤكد على معانات الفرد الجزائري من السمنة. كما أن الدراسات في هذا المجال أوضحت بأن سكان الجزائر يعانون من مشكلة السمنة إلى جانب المشكلات الصحية الأخرى خاصة الأمراض المزمنة منها داء السكري، الضغط الدموي والقلب.... الخ. وهي كلها أمراض لها علاقة وطيدة بالسمنة.

لقد حددت المنظمة العالمية للصحة بأن عوامل خطر الإصابة بالسمنة هي كل من إستهلاك التبغ والكحول، التحضر وقلة النشاط البدني، قلة إستهلاك الخضر والفواكه، وبعض الأمراض المزمنة كداء السكري، الضغط الدموي والكوليسترول.... الخ، حيث كشفت معظم الدراسات على أن هذه العوامل هي عوامل خطر الإصابة بالسمنة، منها الدراسة التي قامت بها وزارة الصحة والسكان وإصلاح المستشفيات بالتعاون مع منظمة الصحة العالمية سنة 2003 في إطار إقتراب "Step Wise" والتي عنوانها " Mesure des facteurs de risque des maladies non transmissibles dans deux zones pilotes en Algérie, (Approche « Wise » de L'OMS) على منطقتي سطيف ومستغانم سنة 2003 على عينة تتكون من 4000 شخص، إذ بينت أن عوامل خطر الإصابة بالسمنة هي كل من إستهلاك التبغ والكحول، التحضر وقلة النشاط البدني، التغذية ومدى إستهلاك الخضر والفواكه، السكري، الضغط الدموي والكوليسترول.

ففي هذا الصدد أظهرت نتائج الدراسة على أن معدل إنتشار عوامل خطر الإصابة بالسمنة الكلية l'obésité globale عند الذكور هي 43.9% بالنسبة للذين يستهلكون أقل من 5 فواكه وخضر، 41.9% بالنسبة للمصابين بالضغط الدموي، 28.9% بالنسبة للذين يستهلكون التبغ، 24.3% بالنسبة التحضر، 8.7% بالنسبة للمصابين بداء السكري و 4.1% لكلا من المبحوثين الذكور الذين يعانون من الكوليسترول ويستهلكون الكحول.

في حين تم تسجيل معدل إنتشار عوامل خطر الإصابة بالسمنة الجزئية أو الموضوعية l'obésité androïdes بين الذكور قيمة 60% منهم يستهلكون أقل من 5 فواكه وخضر، 53.3% مصابين بالضغط الدموي، 26.7% يستهلكون التبغ، و 20% بالنسبة للتحضر، 18.8% مرضى بداء السكري، 6.7% لكلا من المصابين بالكليستروول والذين يتعاطون الكحول.

وإذا ما إتجهنا إلى الإناث اللواتي يعانين من السمنة، فإن معدل إنتشار عوامل خطر الإصابة بالسمنة توزعت على النحو التالي:

- السمنة الكلية l'obésité globale: وجد معدل 48.1% من الإناث يستهلكن أقل من 5 خضر وفواكه، 47.9% مصابات بالضغط الدموي، 29.5% يعشن التحضر وإنعدام النشاط الحركي، 12.1% يعانين من داء السكري، 6.4% مصابات بالكليستروول، 0.7% يستهلكن التبغ و 0.2% يتعاطين الكحول.

-السمنة الجزئية أو الموضوعية l'obésité androïdes: تم تسجيل معدل 51.5% مصابات بالضغط الدموي، 51.1% يتناولن أقل من 5 خضر وفواكه، 32.5% يعشن التحضر وقلة الحركة، 12.3% مصابات بالسكري، 6.3% يعانين الكليستروول، 1.1% يستهلكن التبغ و 0.4% يتعاطين الكحول.²⁵

وبالرغم من قلة الإحصائيات حول ظاهرة السمنة والوزن الزائد في الجزائر، إلا أن معظم الدراسات كشفت بأن هناك خطر للإصابة بهذه الظاهرة الصحية، حيث كشفت الدراسة التي قام بها المعهد الوطني للصحة العمومية في الجزائر سنة 2005 في إطار مشروع "الطحينة TAHINA" والتي عالجت "السمنة عند البالغين 35-70 سنة في الجزائر Obésité chez l'adulte de 35 à 70 ans en Algérie" على عينة تتكون من 4818 أسرة و 4818 فرد من فئة السن 35-70 سنة على أن معدل إنتشار الوزن الزائد قدر في هذه الدراسة بـ 55.90% من بينهم 66.52% نساء و 41.29% رجال. أما معدل إنتشار السمنة الكلية أو الإجمالية l'obésité total فنجد 21.24%.²⁶

وفي هذا الإطار كانت نتائج الدراسة والتي نبرزها من خلال إعطاء صورة شاملة عن الخصائص السوسيو-ديموغرافية للمصابين بالسمنة في الجزائر على النحو التالي:

الجنس: كشفت الدراسة المذكورة سابقا بأن الإناث أكثر إصابة بمشكلة السمنة، ويرجع ذلك إلى عدة عوامل. إذ نجد معدل إنتشار السمنة الكلية l'obésité total هو 21.24%.

وهو أكثر ارتفاعاً عند الإناث مقارنة بالذكور، حيث نجد 30.08% بالنسبة للإناث و 9.07% بالنسبة للذكور.²⁷ ويمكن تفسير ذلك على أن الرجال أكثر ممارسة للرياضة والنشاط البدني مقارنة بالنساء.

-السن: يعتبر العمر مؤشر من مؤشرات ظهور السمنة في فترة عمرية ما، فوق الأربعينات، خاصة من الأربعينات حتى الخمسينات. ويمكن توضيح ذلك من خلال الجدول التالي:
جدول رقم (02): يوضح معدل انتشار السمنة الكلية l'obésité total حسب السن.

| السن بالسنوات | الذكور | | الإناث | | المجموع | |
|------------------|--------|------|--------|-------|---------|-------|
| | العدد | % | العدد | % | العدد | % |
| 39-35 سنة | 425 | 9.58 | 490 | 24.13 | 915 | 18.64 |
| 49-40 سنة | 610 | 9.30 | 926 | 31.44 | 1536 | 22.93 |
| 59-50 سنة | 524 | 9.10 | 798 | 33.89 | 1322 | 23.22 |
| 70-60 سنة | 445 | 8.51 | 532 | 28.55 | 977 | 18.72 |

المصدر:

Ministère de la sante, de la Population et de la Réforme Hospitalière, Institut National de Santé Publique, Obésité chez l'adulte de 35 à 70 ans en Algérie, Septembre 2010, P34.

من خلال معطيات الجدول السابق، نرى بأن السمنة الكلية l'obésité total أكثر انتشاراً بين الفئات العمرية 59-50 سنة، وذلك بـ 23.22% لتأتي بعدها فئة السن 49-40 سنة والتي تقدر بـ 22.93% مقارنة بنسب منخفضة نوعاً ما في الفئات العمرية الأخرى.
-الوسط (مكان الإقامة): يؤكد الواقع المعاش على أن سكان المدن أكثر إصابة بالأمراض المزمنة والسمنة مقارنة بسكان الريف، وهذا راجع إلى خصوصيات المدينة والوسط الحضري، والذي يتميز بما يلي:

- كثرة السكان والإكتظاظ.

- الخمول والكسل وقلة النشاط البدني والحركة.

- إستهلاك المأكولات الخفيفة والمشبعة بالدهن والسكريات.

ويتضح ذلك من خلال نتائج الدراسة السابقة التي قام بها المعهد الوطني للصحة العمومية، وذلك من خلال المعطيات الموجودة في الجدول التالي:

جدول رقم (03): معدل إنتشار السمنة الكلية l'obésité total حسب الوسط.

| المجموع | | الإناث | | الذكور | | الوسط |
|---------|-------|--------|-------|--------|-------|-------|
| العدد | % | العدد | % | العدد | % | |
| 2924 | 22.93 | 1739 | 32.49 | 1185 | 9.14 | حضر |
| 1826 | 19.82 | 1007 | 27.80 | 819 | 10.27 | ريف |

المصدر:

Ministère de la sante, de la Population et de la Réforme Hospitalière, Institut National de Santé Publique, Obésité chez l'adulte de 35 à 70 ans en Algérie, Septembre 2010, P34.

نلاحظ من خلال بيانات الجدول أن الحضر أكثر إصابة بمشكلة السمنة الكلية l'obésité total مقارنة بسكان الريف، وذلك بـ 22.93 % في الوسط الحضري مقابل 19.82 % في الوسط الريفي. وهذا راجع إلى كثرة تواجد محلات المأكولات الخفيفة الغنية بالدهن، وكثرة تناول الأغذية الغنية بالدهن والسكريات. كما أن قلة الحركة والنشاط في المدينة والتحضر في التنقل، في وقت الفراغ والعمل، كلها عوامل ساهمت في زيادة احتمال ظهور السمنة والوزن الزائد عند الفرد في المدينة.

-النشاط المهني: إن بعض المهن تؤثر في كتلة الجسم، فغالبا ما تكون المهن المكتبية التي لا تتطلب نشاطا عضليا بدنيا سببا من أسباب ظهور السمنة عند أصحابها، عكس المهن الأخرى التي تتطلب الحركة والنشاط العضلي. وفي هذا الإطار كشفت لنا الدراسة السابقة

بأن السمنة ترتفع عند الأشخاص العاطلين عن العمل غير الممارسين لنشاط مهني. ويتضح ذلك من خلال الجدول التالي:

جدول رقم (04): يوضح معدل إنتشار السمنة الكلية l'obésité total حسب النشاط المهني.

| المجموع | | الإناث | | الذكور | | النشاط المهني |
|---------|-------|--------|-------|--------|-------|---------------|
| % | العدد | % | العدد | % | العدد | |
| 12 | 1608 | 25.60 | 287 | 9.48 | 1321 | ناشط |
| 25.54 | 3118 | 30.81 | 2451 | 8.40 | 667 | غير ناشط |

المصدر:

Ministère de la sante, de la Population et de la Réforme Hospitalière, Institut National de Santé Publique, Obésité chez l'adulte de 35 à 70 ans en Algérie, Septembre 2010, P35.

كشفت معطيات الجدول السابق بأن الوضعية المهنية للشخص تؤثر بشكل إيجابي أو سلبي على حالته الصحية وعلى ظهور البدانة، حيث أن الأشخاص الذين لا يمارسون مهنة، غير نشطين ترتفع لديهم ظاهرة السمنة الكلية l'obésité total، وهذا بـ 25.54% مقابل 12% من المبحوثين الذين يمارسون عمل معين.

المستوى التعليمي: يعتبر المستوى التعليمي للفرد متغير سوسيولوجي يؤثر إيجاباً أو سلباً على صحته وعلى وعيه الصحي. ويمكن توضيح الصورة أكثر من خلال الجدول التالي: جدول رقم (05): يوضح إنتشار السمنة الكلية l'obésité total حسب المستوى التعليمي.

| المجموع | | الإناث | | الذكور | | المستوى التعليمي |
|---------|-------|--------|-------|--------|-------|------------------|
| % | العدد | % | العدد | % | العدد | |
| 22.55 | 2137 | 29.29 | 1535 | 7.26 | 602 | أمي |
| 22.54 | 1277 | 34.58 | 657 | 9.44 | 620 | إبتدائي |
| 17.81 | 1328 | 26.74 | 550 | 10.44 | 778 | مستوى آخر |

المصدر:

Ministère de la sante, de la Population et de la Réforme Hospitalière, Institut National de Santé Publique, Obésité chez l'adulte de 35 à 70 ans en Algérie, Septembre 2010, P35.

يتضح من خلال معطيات الجدول أن معدل إنتشار السمنة الكلية ل'obésité total عند ذوي المستويات التعليمية المنخفضة أكثر إرتفاعا مقارنة بالمستويات التعليمية المرتفعة. إذ نجد 22.55% مستوى تعليمي أمي و 22.54% مستوى تعليمي إبتدائي و 17.81% مستوى آخر ثانوي وجامعي.

الحالة الزوجية: الحالة الزوجية هي متغير ديموغرافي يمكن أن يؤثر على الحالة الصحية للفرد، حيث أن المتزوجين هم أكثر إصابة بالسمنة مقارنة بغير المتزوجين، ويظهر ذلك من خلال الجدول التالي:

جدول رقم (06): معدل إنتشار السمنة الكلية ل'obésité total حسب الحالة الزوجية.

| المجموع | | الإناث | | الذكور | | الحالة الزواجية |
|---------|-------|--------|-------|--------|-------|--------------------|
| % | العدد | % | العدد | % | العدد | |
| 21.46 | 3951 | 32.06 | 2073 | 9.29 | 1878 | متزوج |
| 20.04 | 797 | 23.21 | 672 | 8.07 | 125 | غير متزوج |

المصدر:

Ministère de la sante, de la Population et de la Réforme Hospitalière, Institut National de Santé Publique, Obésité chez l'adulte de 35 à 70 ans en Algérie, Septembre 2010, P36.

يتضح من خلال بيانات الجدول أن المتزوجين أكثر معاناة من السمنة الكلية *l'obésité total* وذلك بـ 21.46% مقابل 20.04% بالنسبة لغير المتزوجين. وهذا راجع إلى العوامل البيولوجية المرتبطة بالهرمونات والتي لها علاقة بظهور السمنة عند هذه الفئة. -إستهلاك التبغ: حددت المنظمة العالمية للصحة مجموعة من العوامل التي تعتبر عوامل خطر للإصابة بالسمنة، من أهم هذه العوامل نجد إستهلاك التبغ، هذه الظاهرة التي أصبحت أكثر إنتشارا بين الأفراد، وهي مضرّة بالصحة، تؤدي إلى أمراض عديدة. وفي هذا الإطار فإن الجدول التالي يعطي لنا صورة عن علاقة ظاهرة السمنة وإستهلاك التبغ بين الأفراد.

جدول رقم (07): معدل إنتشار السمنة الكلية l'obésité total حسب إستهلاك التبغ.

| المجموع | | الإناث | | الذكور | | التبغ |
|---------|-------|--------|-------|--------|-------|------------|
| % | العدد | % | العدد | % | العدد | |
| 6.58 | 551 | - | 10 | 6.55 | 541 | يدخن حاليا |
| 10 | 538 | - | 04 | 9.73 | 534 | كان يدخن |
| 24.88 | 3606 | - | 2701 | 9.82 | 905 | لا يدخن |

المصدر:

Ministère de la sante, de la Population et de la Réforme Hospitalière, Institut National de Santé Publique, Obésité chez l'adulte de 35 à 70 ans en Algérie, Septembre 2010, P36.

كشفت معطيات الجدول أن السمنة الكلية l'obésité total ترتفع بين الأشخاص الذين لا يدخنون بـ 24.88% مقابل 10% عند الأفراد الذين كانوا يدخنون و 6.58% يدخنون حاليا.

وبالرغم من ذلك، نقول بأن التدخين هو عادة سيئة تضر بالصحة، وتؤدي إلى أمراض لا تحمد عقباها منها سرطان الرئة وغيرها من الأمراض الأخرى.

-الوقت الذي يقضيه الفرد في مشاهدة التلفاز: يعتبر الجلوس أمام التلفاز لفترات طويلة من العوامل التي تزيد من احتمال ظهور السمنة لدى الفرد، حيث أن هذه الظاهرة أصبحت أكثر إنتشارا بين سكان الجزائر إلى جانب ظاهرة إستخدام الإنترنت ومواقع التواصل الإجتماعي بشكل مفرط للغاية، وهذا كله يضر بالصحة. ويتضح ذلك من خلال معطيات الجدول التالي:

جدول رقم (08): معدل إنتشار السمنة الكلية l'obésité total حسب الوقت الذي يقضيه المبحوث أمام التلفاز.

| المجموع | | الإناث | | الذكور | | التلفاز (بالدقائق/اليوم) |
|---------|-------|--------|-------|--------|-------|-----------------------------|
| % | العدد | % | العدد | % | العدد | |
| 16.62 | 1600 | 24.48 | 865 | 7.69 | 735 | 45-0 |
| 22.53 | 1777 | 31.34 | 1067 | 9.17 | 710 | 90-45 |
| 24.91 | 1373 | 34.18 | 814 | 10.81 | 559 | 120-90 |

المصدر:

Ministère de la sante, de la Population et de la Réforme Hospitalière, Institut National de Santé Publique, Obésité chez l'adulte de 35 à 70 ans en Algérie, Septembre 2010, P37.

تؤكد معطيات الجدول السابق بأن الأفراد الذين يقضون أكبر وقتا في مشاهدة التلفاز أكثر معاناة من السمنة الكلية l'obésité total مقابل الأشخاص الذين يقضون أقل وقتا في مشاهدة التلفاز. إذ نجد 24.91% قدر وقت مشاهدة التلفاز بـ 90-120 دقيقة في اليوم مقابل 22.53% قدر الوقت بـ 45-90 دقيقة و 16.62% من 0-45 دقيقة. ما يمكن ملاحظته هو أن الأشخاص الذين يقضون وقتا طويلا في مشاهدة التلفاز أكثر معاناة من مشكلة السمنة الكلية l'obésité total مقارنة بالفئات الأخرى، لأن الإنسان في وقت الراحة يزيد وزنه. كما أن قلة النشاط البدني والحركي يزيدان من احتمالات الإصابة بالسمنة.

المستوى السوسيو-اقتصادي: كانت السمنة في الماضي ترتبط بالمجتمعات المتقدمة والطبقات العليا نتيجة إرتفاع القدرة الشرائية والكثرة في الإستهلاك الغذائي، ولكن حاليا أصبحت ظاهرة السمنة تمس حتى المجتمعات الفقيرة والطبقات الدنيا. وفي هذا الإطار فإن الجدول التالي يوضح لنا علاقة السمنة بالمستوى المعيشي للفرد.

جدول رقم (09): معدل إنتشار السمنة الكلية l'obésitétotal حسب المستوى السوسيو- إقتصادي.

| المجموع | | الإناث | | الذكور | | المستوى السوسيو-إقتصادي |
|---------|-------|--------|-------|--------|-------|-------------------------|
| % | العدد | % | العدد | % | العدد | |
| 16.65 | 1790 | 24.74 | 976 | 7.63 | 814 | منخفض |
| 22.15 | 1423 | 30.49 | 831 | 10.03 | 592 | متوسط |
| 25.09 | 1446 | 36.74 | 888 | 9.90 | 558 | مرتفع |

المصدر:

Ministère de la sante, de la Population et de la Réforme Hospitalière, Institut National de Santé Publique, Obésité chez l'adulte de 35 à 70 ans en Algérie, Septembre 2010, P37.

يتضح لنا من معطيات الجدول أن السمنة الكلية l'obésitétotal ترتفع أكثر عند الفئات التي لها مستوى معيشي مرتفع، ويقدر معدل إنتشار السمنة عند هذه الفئة بـ 25.09% مقابل 22.15% مستوى معيشي متوسط و 16.65% مستوى معيشي منخفض. عدد الوجبات المستهلكة في اليوم: إن إنعدام الثقافة الغذائية لدى الفرد لها خطورة على صحته، حيث أن الإكثار من المأكولات الغنية بالدهن والسكريات سوف يساهم في ظهور مشكلة البدانة، ولهذا السبب لا بد على الإنسان أن يحرص على نوعية الغذاء وكميته. ويمكن توضيح العلاقة بين السمنة وكثرة الغذاء من خلال الجدول التالي: جدول رقم (10): معدل إنتشار السمنة الكلية l'obésitétotal حسب عدد الوجبات المستهلكة في اليوم.

| المجموع | | الإناث | | الذكور | | عدد الوجبات المستهلكة في اليوم |
|---------|-------|--------|-------|--------|-------|--------------------------------|
| % | العدد | % | العدد | % | العدد | |
| 19.86 | 1601 | 30.62 | 854 | 7.10 | 747 | أقل من 4 وجبات |
| 23.14 | 2461 | 30.64 | 1528 | 11.11 | 933 | 4 وجبات |
| 17.65 | 688 | 26.68 | 364 | 7.47 | 324 | أكثر من 4 وجبات |

المصدر:

Ministère de la sante, de la Population et de la Réforme Hospitalière, Institut National de Santé Publique, Obésité chez l'adulte de 35 à 70 ans en Algérie, Septembre 2010, P37.

نلاحظ من خلال معطيات الجدول أن السمنة الكلية *obésité total* تزيد عند الأشخاص الذين يستهلكون 4 وجبات غذائية بـ 23.14% مقابل 19.86% إستهلاك أقل من 4 وجبات غذائية و 17.65% إستهلاك أكثر من 4 وجبات غذائية.

ممارسة النشاط البدني: يعتبر النشاط البدني من الأمور التي تؤثر إيجاباً على صحة الفرد، إذ أن النشاط البدني هو "حركة الجسم بواسطة الجهاز العضلي التي تؤدي إلى صرف طاقة تتجاوز الطاقة أثناء الراحة، وتشير الدلائل العلمية بشكل متزايد إلى ارتباط ممارسة النشاط البدني إيجابياً بجملة من الفوائد الصحية لدى الإنسان"²⁸ وعليه يمكن توضيح ذلك من خلال الجدول التالي:

جدول رقم (11): معدل إنتشار السمنة الكلية *obésité total* حسب ممارسة النشاط البدني.

| المجموع | | الإناث | | الذكور | | النشاط البدني |
|---------|-------|--------|-------|--------|-------|---------------|
| % | العدد | % | العدد | % | العدد | |
| 21.86 | 2466 | 29.93 | 1537 | 9.24 | 929 | منخفض |
| 21.72 | 1562 | 30.43 | 889 | 9.81 | 673 | متوسط |
| 17.71 | 722 | 29.86 | 320 | 7.25 | 402 | مرتفع |

المصدر:

Ministère de la sante, de la Population et de la Réforme Hospitalière, Institut National de Santé Publique, Obésité chez l'adulte de 35 à 70 ans en Algérie, Septembre 2010, P38.

من خلال معطيات الجدول نرى بأن معدل إنتشار السمنة الكلية ل'obésité total ترتفع عند الأشخاص الذين لديهم نشاط بدني منخفض بـ 21.86 % مقابل 21.72 % نشاط بدني متوسط و 17.71 % نشاط بدني مرتفع. وفي هذا الإطار أثبتت معظم الدراسات والأبحاث على أن الكسل والخمول وقلة النشاط البدني والحركة من أهم العوامل التي تساهم في الإصابة بالبدانة، حيث أن "أكثر من 65 % من حالات السمنة، وجد أنهم قليلو النشاط، والحركة، وهذا ما يفسر سر إنتشار السمنة بشكل ملحوظ في المجتمعات ذات المستوى الإجتماعي والإقتصادي المرتفع، حيث يكثر إستعمال السيارات والمصاعد الكهربائية في التحركات (...). كل هذا حد من نشاط وحركة الإنسان، لتكون النتيجة إنتشار السمنة، وزيادة الوزن"²⁹ وعليه فإن قلة النشاط البدني له دور في إنتشار هذه المشكلة الصحية التي إنتشرت بشكل واسع في الدول المتقدمة وبدأت تأخذ أبعاداً أخرى في الدول المتخلفة.

خاتمة:

من خلال العرض السابق نرى بأن السمنة مشكلة صحية يعاني منها سكان العالم، تؤدي إلى مضاعفات صحية خطيرة منها داء السكري، الضغط الدموي والقلب، وأغلب مسبباتها هي أسباب مرتبطة بعادات غير صحية بالدرجة الأولى، منها الإفراط في الأكل وقلة النشاط البدني. فهذا الأخير له دور هام في علاج الوزن الزائد وله فوائد صحية أخرى. لذا ينصح الأطباء مرضاهم بممارسة الرياضة خاصة رياضة المشي التي هي أحسن وسيلة للقضاء على السمنة.

الهوامش:

- 1- حسن فكري منصور، كل شيء عن السمنة والجديد في علاجها، كيف تنقص وزنك في ثلاثين يوماً، دار الصفا والمروة للنشر والتوزيع، الإسكندرية، ط1، 2004، ص 5.
- 2- منظمة الصحة العالمية، السمنة والوزن الزائد، صحيفة وقائع تم التحديث في حزيران / يونيو 2016 مأخوذة من موقع: [/http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/ar](http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/ar)
- 3- منظمة الصحة العالمية، حقائق وأرقام، عشر حقائق عن السمنة، مأخوذة من موقع: [/http://www.who.int/features/factfiles/obesity/facts/ar](http://www.who.int/features/factfiles/obesity/facts/ar)
- 4- محمد عثمان الركبان، البدانة، الداء والدواء، مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية، المملكة العربية السعودية، 2009، ص 106.
- 5- منظمة الصحة العالمية، حقائق وأرقام، عشر حقائق عن السمنة، مرجع سابق.
- 6- منظمة الصحة العالمية، السمنة والوزن الزائد، مرجع سابق.
- 7- حسن فكري منصور، مرجع سابق، ص 7.
- 8- نفس المرجع، ص 8.
- 9- نفس المرجع، ص 8.

10- نفس المرجع، ص 10.

11- منظمة الصحة العالمية، السمنة والوزن الزائد، مرجع سابق.

12- مصطفى قمش، خليل معايرة، سحر مخامرة، مبادئ الصحة العامة، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، الأردن، 2000، ص 147.

13- نفس المرجع، ص 148.

14- أيمن الحسيني، عزيزي مريض السكر، كيف تنتصر على مرضك و تحيا حياة طبيعية؟ دار الهدى، الجزائر، السنة غير مذكورة، الإسكندرية 1988، ص 8.

15- محمد رفعت، السكر و علاجه، دار المعرفة للطباعة و النشر، بيروت، ط1، 1974، ص 22.

16- حسن فكري منصور، مرجع سابق، ص 23.

17- نفس المرجع، ص 23.

18- منظمة الصحة العالمية، السمنة والوزن الزائد، مرجع سابق.

19- منظمة الصحة العالمية، تقرير الوضع العالمي الخاص بالأمراض غير المعدية 2010، موجز تنفيذي، منظمة الصحة العالمية، جنيف، 2011، ص 2.

20- Ministère de la sante, de la Population et de la Réforme Hospitalière, Institut National de Santé Publique, Obésité chez l'adulte de 35 à 70 ans en Algérie, Septembre 2010, P 12.

21- منظمة الصحة العالمية، حقائق وأرقام، عشر حقائق عن السمنة، مرجع سابق.

22- نفس المرجع.

23- منظمة الصحة العالمية، السمنة والوزن الزائد، مرجع سابق.

24- منظمة الصحة العالمية، المكتب الإقليمي لشرق المتوسط، مأخوذة من موقع

<http://www.emro.who.int/ar/health-topics/obesity/index.html>

²⁵- **Ministère de la santé, de la population et de la Réforme Hospitalière, Direction de la prévention, Mesure des facteurs de risque des maladies non transmissibles dans deux zones pilotes en Algérie,(Approche « Wise » de L'OMS),Rapport final, Ministère de la santé, de la population et de la Réforme Hospitalière, Alger, 2005, P 108-109-110.**

²⁶-Ministère de la sante, de la Population et de la Réforme Hospitalière, Institut National de Santé Publique, Obésité chez l'adulte de 35 à 70 ans en Algérie, OP.cit, P 18,28,34.

²⁷-Ibid, P34.

28- محمد بن عثمان الركبان، مرجع سابق، ص 163.

²⁹- حسن فكري منصور، مرجع سابق، ص 8.

قائمة المراجع:

المراجع باللغة العربية:

-الكتب:

1- أيمن الحسيني، عزيمي مريض السكر، كيف تنتصر على مرضك و تحيا حياة طبيعية؟ دار الهدى، الجزائر، السنة غير مذكورة، الإسكندرية 1988.

²- حسن فكري منصور، كل شيء عن السمنة والجديد في علاجها، كيف تنقص وزنك في ثلاثين يوما، دار الصفا والمروة للنشر والتوزيع، الإسكندرية، ط1، 2004.

³- محمد عثمان الركبان، البدانة، الداء والدواء، مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية، المملكة العربية السعودية، 2009.

4- مصطفى قمش، خليل معايرة، سحر مخامرة، مبادئ الصحة العامة، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، الأردن، 2000.

5- محمد رفعت، السكر وعلاجه، دار المعرفة للطباعة و النشر، بيروت، ط1، 1974.
-التقارير:

6- منظمة الصحة العالمية، تقرير الوضع العالمي الخاص بالأمراض غير المعدية 2010، موجز تنفيذي، منظمة الصحة العالمية، جنيف، 2011.

المراجع باللغة الأجنبية:
الكتب:

7- **Ministère de la santé, de la population et de la Réforme Hospitalière, Direction de la prévention, Mesure des facteurs de risque des maladies non transmissibles dans deux zones pilotes en Algérie,(Approche « Wise » de L'OMS),Rapport final, Ministère de la santé, de la population et de la Réforme Hospitalière, Alger, 2005.**

8- Ministère de la sante, de la Population et de la Réforme Hospitalière, Institut National de Santé Publique, Obésité chez l'adulte de 35 à 70 ans en Algérie, Septembre 2010.

مواقع الإنترنت:

9- منظمة الصحة العالمية، السمنة والوزن الزائد، صحيفة وقائع تم التحديث في حزيران/ يونيو 2016 مأخوذة من موقع

<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/ar>

10- منظمة الصحة العالمية، حقائق وأرقام، عشر حقائق عن السمنة،

مأخوذة من موقع . <http://www.who.int/features/factfiles/obesity/facts/ar>

11- منظمة الصحة العالمية، المكتب الإقليمي لشرق المتوسط،

مأخوذة من موقع <http://www.emro.who.int/ar/health-topics/obesity/index.html>