الجمهورية العربية السورية
وزارة التعليم العالي
الجامعة السورية الخاصة
كلية الطب البشري

الجامعة السورية الخاصة
SYRIAN PRIVATE UNIVERSITY

التأهب للداء السكري من النمط الثاني وعلاقته بنوعية الغذاء عند طلاب الجامعة السورية الخاصة

Predisposition to type II diabetes and its relationship to food quality among students at the Syrian Private University

بحث علمي أُعِدَّ لنيل إجازة دكتور في الطب البشري M.D

بإشراف

الأستاذة الدكتورة

زينب العرفي

إعداد الطلاب

عبد الله رائد الربداوي محمد رسلان المبارك

للعام الدراسي ٢٠٢٤-٢٠٢٣

كلمة شكر

إلى من أغنانا بعلمه ومعرفته ....

إلى من وقف بجانبنا و صحح عثراتنا وكان خير مرشد ودليل إلى كل ما فيه خير وصواب....

إلى من تحمّل أسئلتنا وتعب معنا للوصول لهذه المرحلة .....

إليكِ قدوتنا وأستاذتنا الفاضلة ....

الأستاذة الدكتورة زينب العرفي المحترمة

وإلى عمادة كلية الطب البشري

وإلى لجنة التحكيم الفاضلة جميعاً

الملخص

المقدمة: يُعتبر مرض السكري واحد من أكثر الأمراض شيوعًا في العالم، وهو ينتج عن ارتفاع مستوى السكر في الدم نتيجة لعدم قدرة الجسم على استخدام الإنسولين بشكل صحيح. وهناك عدة عوامل تزيد من خطر الإصابة بالسكري من النمط الثاني سواء كان العمر، أو القصة العائلية، نمط الحياة غير الصحي، النظام الغذائي غير المتوازن، وغيرها الكثير من العوامل التي ترفع من نسب التأهب للإصابة بالسكري نمط ثاني وهذا ما سنورده في البحث.

المواد والطرائق: دراسة استطلاعية Pilot Study من نمط دراسة مقطعية محورية Cross-Sectional Study. استهدفت هذه الدراسة طلاب الجامعة السورية الخاصة. حيث تم اختيار العينة بشكل عشوائي، وتم اختيار حوالي (٢١٥) طالباً ممن تنطبق عليهم معايير قبول محددة أهمها وجود المعلومات اللازمة في الاستبيان المُجرى، بينما تم استبعاد جميع الطلاب وفق معايير استبعاد محدّدة. وقد تم جمع البيانات التي تتعلق بهذه الدراسة باستخدام استمارات Questionnaire ورقية، تم تصميم هذه الاستمارات من قبل الطالب المسؤول عن البحث تحت اشراف الأستاذ المسؤول عن الرسالة، وتم جمع المعلومات اللازمة لملء هذه الاستمارات عن طريق التعبئة الفردية لأفراد العينة من طلاب الجامعة السورية الخاصة. وتم إدخال هذه البيانات من الاستمارات الورقية إلى ملف SPSS إصدار ٢٥ ليتم تحليلها وإيجاد النتائج الخاصة بهذه الدراسة. حيث تم إيجاد التحليل الوصفي (التكرارات والنسب المئوية) لجميع المتغيرات في الدراسة، وشمل التحليل الاستدلالي دراسة وجود علاقات وارتباط بين العديد من المتغيرات المدروسة باستخدام اختبارات One way- ANOVA.

النتائج: أوجد هذه الدراسة علاقة هامة بين النظام الغذائي الروتيني العام ونسبة التأهب لمرض السكري، وعند دراسة الأنماط الغذائية المختلفة كانت النتيجة واضحة ان اتباع روتين غذائي متكامل وسيلة فعالة في الوقاية وتجنب الإصابة من السكري نمط ٢ حيث أظهرت علاقة بين عدة أنماط غذائية من بقوليات ومشروبات غازية ووجبات سريعة وغيرها العديد من الأنماط الغذائية ونسب التأهب.

إضافة إلى تأثير النظام الغذائي على عدد من عوامل الخطورة حيث تم إيجاد تأثير للنظام الغذائي على عوامل الخطورة المدروسة أي تختلف نسبة تأثير العامل باختلاف النظام الغذائي المُتبع.

الخاتمة: يُعد تغيير نمط الحياة أفضل طريقة للوقاية من داء السكري من النمط ٢ أو تأخير ظهوره، خصوصا بممارسة الرياضة والابتعاد عن التدخين وإجراء الفحوص الدورية، ولاسيما الانتباه على النظام الغذائي حيث أظهرت الدراسة وجود علاقات معنوية وأثر جوهري هام للنظام الغذائي على العديد من عوامل الخطر المؤهبة للسكري، والحفاظ على نسب متوسطة ومقبولة من النشويات والبروتينات، كما وجدنا أن النظام الغذائي العام له تأثير هام على معدل الخطر الخاص لكل مريض ونسبة تأهبه للإصابة بداء السكري.

Abstract

Introduction: Diabetes is one of the most common diseases in the world and is caused by high blood sugar as a result of the body's inability to use insulin properly.

There are several factors that increase the risk of type II diabetes whether it's age, family story, unhealthy lifestyle, unbalanced diet, and many others that raise the preparedness for type II diabetes and that's what we'll study in the research.

Materials and methods: A pilot study of the type of a cross-sectional study. This study targeted students at the Syrian Private University. The sample was selected randomly, and about (215) students were selected who met specific admission criteria, the most important of which was the presence of the necessary information in the conducted questionnaire, while all students were excluded according to specific exclusion criteria. Data related to this study were collected using paper Questionnaire forms. These forms were designed by the student responsible for the research under the supervision of the professor responsible for the thesis, and the information necessary to fill out these forms was collected by filling out the individual sample members from the students of the Syrian Private University.

Results: This study finded an important relationship between the general routine diet and the diabetes preparedness rate.

When studying different dietary patterns, the result was clear that an integrated dietary routine is an effective means of preventing and avoiding diabetes 2.

It showed a relationship between several dietary patterns ex(legumes, soft drinks, fast meals and many other dietary patterns) and preparedness factor.

In addition to the effect of the diet on a number of risk factors, the effect of the diet was found on the risk factors studied, i.e. the proportion of the effect of the factor varies according to the diet followed.

Conclusion: Changing lifestyle is the best way to prevent type 2 diabetes or delay its onset, especially by exercising, abstaining from smoking, and performing periodic examinations, especially paying attention to diet, as the study showed significant relationships and an important fundamental effect of diet on many risk factors. predisposition to diabetes, and maintaining moderate and acceptable proportions of carbohydrates and proteins. We also found that the general diet has an important effect on each patient’s risk rate and his or her level of predisposition to developing diabetes.

فهرس المحتويات

العناوين الرئيسية

المقدمة..... ٧

مفهوم السكري من النمط الثاني..... ٨

مراحل مرض السكري من النمط الثاني:..... ٩

السكري النوع الثاني عند الاطفال ١١

أسباب وعوامل خطر الإصابة بمرض السكري من النمط الثاني ١٢

الوقاية من مرض السكري من النمط..... ١٧

الداء السكري وعلاقته مع النظام الغذائي:..... ١٨

الأهداف ٢١

تصميم الدراسة..... ٢١

أداة جمع البيانات ٢٢

التحليل الإحصائي..... ٢٣

الدراسة الوصفية..... ٢٣

دراسة العلاقة بين النظام الغذائي وعوامل الخطورة: ٣٥

المناقشة ٦٥

نتائج الدراسة الإحصائية..... ٦٩

معوقات الدراسة..... ٧٠

المراجع ٧١

المقدمة النظرية

يحتاج الإنسان إلى الطاقة بشكل مستمر حتى أثناء الراحة من أجل عمل القلب والتنفس وتزداد هذه الحاجة في أوقات الجهد.

يعد السكر المصدر الرئيس للطاقة في جسم الإنسان حيث تقوم الخلايا بحرق هذا السكر لإنتاج الطاقة، وعلى الرغم من وجود مصادر أخرى للطاقة، مثل: حرق الدهون، أو البروتينات لكن يبقى السكر هو المصدر الأهم لأنه سهل وسريع الاحتراق.

يتكون الطعام الذي نتناوله من عناصر رئيسة هي المواد الكربوهيدراتية المكونة من النشويات والسكريات، والدهون، والبروتينات، ويقوم الجهاز الهضمي بتحويل هذه المواد إلى عناصرها الأساسية، فالسكر المركب يتحول إلى سكر أحادي، والبروتينات تتحول إلى أحماض أمينية، والدهون تتحول إلى أحماض دهنية.

وما يهم هنا هو المواد السكرية الداخلة للجسم التي تتحول في النهاية إلى سكريات أحادية هي سكر الغلوكوز، والفركتوز، والغالاكتوز.

تمتص هذه السكاكر عن طريق الأمعاء الدقيقة وتنقل إلى الكبد الذي يخزنها على شكل غليكوجين، فالكبد يعمل كمستودع للطاقة وهو يقوم بإرسال الغلوكوز إلى الجسم عند الحاجة لتزويده بالطاقة خاصة في الفترات بين الوجبات وأثناء الصيام.

لكن قدرة الجسم على تخزين الغليكوجين محدودة لذلك يكفي الغليكوجين في الجسم لمدة ٢٤ ساعة فقط عند البالغين و١٢ ساعة عند الأطفال.

لا يستطيع السكر دخول الخلية إلا بوجود هرمون خاص وهو الأنسولين، لذلك يؤدي غياب الأنسولين أو نقصه إلى عدم القدرة السكر على الدخول إلى الخلية، وبالتالي يرتفع مستواه في الدم ويحدث الداء السكري.

وبعد دخول السكر لداخل الخلية يتعرض لمجموعة من التفاعلات الكيماوية المعقدة التي تؤدي إلى تفكيكه وإطلاق الطاقة منه وهذه الطاقة تستخدمها الخلية للقيام بوظائفها المختلفة.

يُفرز هرمون الأنسولين من البنكرياس حيث يتم تصنيعه ضمن خلايا خاصة هي خلايا بيتا الموجودة في جزر لانغرهانس في البنكرياس ويفرز إلى الدم مباشرة.

وهو هرمون ببتيدي أو سلسلة من البروتين تتكون من ٥١ حمضا أمينيا يقوم بوظائف عديدة في جسم الانسان، ينتقل ويرتبط مع مستقبلات خاصة به موجودة على جدار الخلية فيفتحها ويسمح للسكر بالدخول للخلية والاحتراق وإنتاج الطاقة.

كيف ينظم الجسم عملية إفراز الأنسولين؟ [1]

للأنسولين دور رئيسي وهو ضمان استخدام السكر المستخلص من العناصر المغذية الموجودة في الطعام أو تخزينه في الجسم بطريقة صحيحة.

يحافظ الجسم السليم على نسبة سكر الدم ضمن مجال طبيعي ثابت يتراوح ما بين ٧٠-١١٠ ملليغرام/ديسيلتر وفقاً لمنظمة الصحة العالمية، ويرتفع السكر إلى حده الأعلى بعد الوجبات وينقص إلى حده الأدنى عند الصيام، ويتم الوصول إلى هذا المجال الطبيعي عبر توازن بين هرمون الأنسولين الخافض لسكر الدم وهرمون الغلوكاكون الرافع لسكر الدم وهرمونات أخرى عديدة.

فعند تناول الإنسان للطعام يؤدي إلى دخول كمية كبيرة من السكر إلى الدم وهذا يحرض إفراز الأنسولين من البنكرياس، ويتم هذا الإفراز بمقادير تناسب كميات السكر الموجودة في الدم وبذلك تتم الموازنة بين السكر والأنسولين.

يقوم الأنسولين بتشجيع الكبد والعضلات على تخزين الفائض من السكر على شكل غليكوجين، وإذا بقي فائض من السكر فإنه يتم تخزينه في الخلايا الدهنية بعد تحويله إلى مواد دسمة وشحوم.

مفهوم السكري من النمط الثاني [2]

السكري النوع الثاني هو الاضطراب المزمن الذي يؤثر في قدرة الجسم على استقلاب (أيض) سكر الجلوكوز الذي يمثل مصدر الطاقة الرئيسي للجسم؛ مما يتسبب بفرط تركيز الجلوكوز في الدم، ويسمى أيضاً بالسكري غير المعتمد على الأنسولين، ويصيب عادة البالغين، كما قد يحدث عند الأطفال نتيجة وجود عوامل معينة.

يعاني حوالي ٤٦٢ مليون شخص في جميع أنحاء العالم، أو حوالي ٦,٣٪ من السكان، من مرض السكري من النوع ٢.

كما أنه السبب الرئيسي التاسع للوفاة، والمسؤول عن أكثر من ١ مليون حالة وفاة كل عام. تتزايد حالات الإصابة بمرض السكري من النوع ٢ بشكل أسرع في البلدان المتقدمة مثل الولايات المتحدة وأوروبا الغربية، ويؤكد العلماء إن مرض السكري من النوع ٢ يصيب الرجال والنساء بنفس المعدل تقريبًا، وهو أكثر شيوعًا عند الأشخاص في منتصف العمر:

- ٤,٤٪ تتراوح أعمارهم بين ١٥ و ٤٩ عامًا
- ١٥٪ تتراوح أعمارهم بين ٥٠ و٦٩ عامًا
- ٢٢٪ أعمارهم ٧٠ عاما او اكثر

مراحل مرض السكري من النمط الثاني: [3]

حدد الباحثون أربع مراحل من مرض السكري من النمط الثاني:

١. مقاومة الأنسولين

في هذه المرحلة، عادة ما يصنع الجسم ما يكفي من الأنسولين للحفاظ على مستويات السكر في الدم في المعدل الطبيعي.

ولكن خلايا الجسم تكون مقاومة للأنسولين (أي لا تستخدمه بشكل صحيح)، سوف يقوم الجسم بصنع المزيد من الأنسولين لمحاولة مساعدة الجلوكوز على الدخول إلى الخلايا.

ويمكن أن تكون مقاومة الأنسولين مؤقتة، ولكنها يمكن أن تستمر أيضًا، ولا يوجد اختبار للكشف عن مقاومة الأنسولين، لذلك قد يكون من الصعب تشخيصه.

٢. ما قبل السكري

في النهاية، تتسبب مقاومة الأنسولين في تراكم الجلوكوز في الدم، ويكون لدى المريض ما قبل السكري عندما تكون مستويات السكر في الدم أعلى من المعتاد، ولكنها ليست عالية بما يكفي لاعتبار مرض السكري.

عندما يكون الخضاب السكري (A1c) بين ٥,٧٪ و٦,٤٪ هذا يعني أن الشخص مصاب بمقدمات السكري

لا يكون لدى المريض أي أعراض، لكن ما قبل السكري يزيد من خطر الإصابة بأمراض القلب والسكتة الدماغية ومرض السكري من النوع ٢

٣. داء السكري من النمط ٢

إذا كان يساوي الخضاب السكري (A1c) يساوي ٦,٥٪ أو أعلى يعد الشخص مصابا بمرض السكري، وقد تظهر عليه أعراض مثل زيادة العطش وعدم وضوح الرؤية وخدر القدمين أو اليدين، وقد لا يظهر أي أعراض على الإطلاق.

جدول يوضح قيم السكر التراكمي الطبيعية والمرضية [10]

التشخيص	السكر التراكمي (HbA1c) %	السكر في الدم (mg/dl)
غير مصاب بالسكري	٤ ٥	٦٨ ٩٧
معرض للإصابة بالسكري	من ٥,٧ الى ٦,٤	١٢٦
مصاب بالسكري	٦,٥	١٥٢
مصاب بالسكري مع عدم التحكم بمستوياته	يزداد باستمرار كلما زادت نسبة السكر بالدم	٣٥٥

السكري النوع الثاني عند الاطفال

يتطور مرض السكري من النوع الثاني عندما لا يتم إنتاج الأنسولين بشكل كافي من البنكرياس، أو أن الجسم لا يستجيب للأنسولين بشكل صحيح، ويحدث ما يسمى مقاومة الأنسولين، وبالتالي يتراكم الغلوكوز في الدم.

وغالباً ما يتطور مرض السكري النوع الثاني عند الاطفال بشكل تدريجي، لذا قد يكون من الصعب ملاحظة أعراضه.

وترتبط أسباب السكري النوع الثاني عند الأطفال ارتباطاً وثيقاً بزيادة الوزن لدى الطفل وارتفاع نسبة السكر في الدم، ومن المهم أن يتم تشخيص السكري النوع الثاني عند الأطفال فور ملاحظة الأعراض والبدء بالعلاج في أسرع وقت لتجنب مضاعفاته.

ويعتمد علاج مرض السكري النوع الثاني عند الاطفال على مدى تطور المرض لديهم، حيث يمكن تقليل مقاومة الأنسولين أو الحد من تفاقمها والسيطرة على مستويات سكر الدم في

المراحل المبكرة من خلال تغير نمط الحياة، وخسارة الوزن الزائد، واتباع نظام غذائي صحي، وممارسة الرياضة.

سكري الحمل (GDM)

النساء اللواتي لديهن تاريخ من السكري الحملي أكثر عرضة للإصابة بمرض السكري في المستقبل.

ويُعرَّف سكري الحمل بأنه أي درجة من عدم تحمل الجلوكوز مع ظهوره أو التعرف عليه لأول مرة أثناء الحمل، ولا يستبعد هذا التعريف احتمال أن يكون عدم تحمل الجلوكوز غير المشخص قد سبق الحمل.

يبلغ متوسط حدوث الحمل السكري حوالي ٤٪ من جميع حالات الحمل في الولايات المتحدة الأميريكية على الرغم من أن النطاق أوسع بكثير (١ - ١٤٪) اعتماداً على المجموعات العرقية التي تمت دراستها بالإضافة إلى انتشار السمنة.[8]

ويمكن تفسير تطور السكري الحملي إلى مرض السكري من خلال المزيد من الفحص والكشف الشامل جنبا إلى جنب مع الحمل بسن متقدم، ويعد التاريخ العائلي لمرض السكري وعمر الأم المتقدم والعرق وارتفاع مؤشر كتلة الجسم وزيادة الوزن في بداية البلوغ، وتدخين السجائر وُجد أنه يتنبأ بخطر الإصابة بالسكري الحملي للمرأة وتقدمه لسكري من النوع الثاني.

كما تختلف معدلات تطور السكري الحملي إلى سكري نمط ثاني، مع خطر الإصابة بمرض السكري من النمط الثاني، حيث يُسجّل أن احتمال تطوره ٥٪ خلال فترة ما بعد الولادة والتي تتراوح بين ٣ إلى ٦ أشهر.

يتأثر تطور مرض السكري بعد الولادة بدرجة السمنة قبل الحمل، والحاجة إلى علاج الأنسولين أثناء الحمل، وقراءات أعلى للجلوكوز أثناء اختبار تحمل الجلوكوز عن طريق الفم. [8]

أسباب وعوامل خطر الإصابة بمرض السكري من النمط الثاني

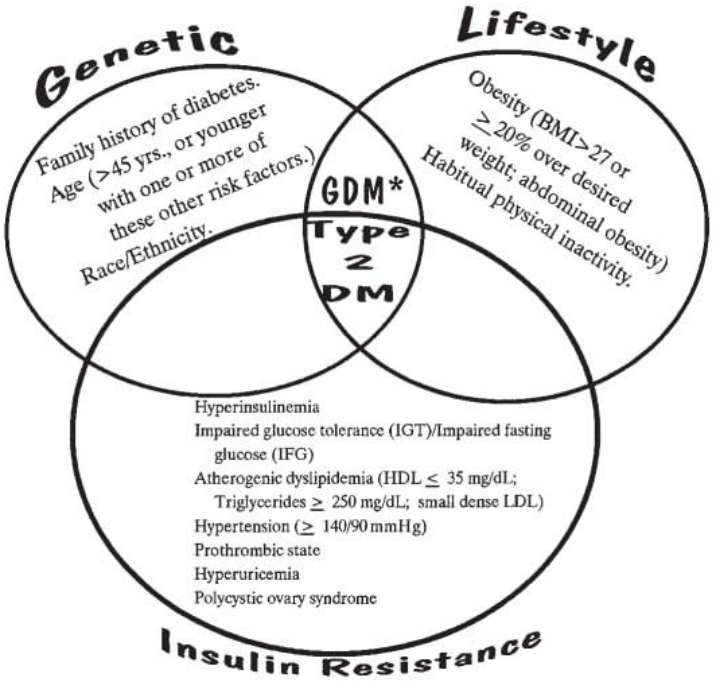
يعد مرض السكري من النوع الثاني هو النوع الأكثر شيوعاً، إذ أنه مسؤول عن ٩٥٪ من حالات بالداء السكري.

تعود أسباب مرض السكري من النوع الثاني إلى أن خلايا بيتا في البنكرياس تفرز الإنسولين بكميات أقل من احتياجات الجسم، أو أن مستوى الإنسولين يكون طبيعياً أو مرتفعاً ولكن خلايا الجسم لا تستجيب له على نحو صحيح، وهو ما يطلق عليه مقاومة الإنسولين. [٤]

يحدث مرض السكر نمط ٢ نتيجة عوامل جينية وبيئية، وهناك عوامل خطر تزيد من احتمالية الإصابة، منها بشكل عام: [٧]

- العامل الوراثي، أو اصابة أحد أفراد الاسرة أو العائلة بالسكري من النوع الثاني.
- الإصابة بحالة ما قبل السكري أو مقدمات السكري.
- الخمول البدني.
- زيادة الوزن أو السمنة.
- الإصابة بمتلازمة المبيض متعدد الكيسات (بالإنجليزية: PCOS).
- العمر أكثر من ٤٥ سنة.
- نظام غذائي عالي الدهون والكربوهيدرات.
- الإفراط في شرب الكحول.
- بعض أنواع الأدوية، مثل التاكروليموس (بالإنجليزية: Tacrolimus) والستيرويدات.

يلعب العرق وعلم الوراثة ونمط الحياة دورًا مهمًا في تحديد عوامل الخطر لدى الشخص المُهدد بالإصابة بداء السكري من النمط الثاني، وتكمن أهمية تحديد عوامل الخطر في تعزيز فحص مرض السكري لبدء تدابير الوقاية والكشف المبكر عن مرض السكري من النمط الثاني وعلاجه وتعزيز الوقاية من مضاعفات الأوعية الدموية الدقيقة والأوعية الدموية الكبيرة المرتبطة بهذا المرض.



الشكل (١): شكل يوضح تداخل عوامل الخطر المؤهبة للسكري نمط ثاني [9]

تاريخ العائلة

تعد الجينات من أهم أسباب حدوث مرض السكري، حيث تزيد احتمالية إصابة الفرد بالسكري من النوع الثاني بمقدار ٤ أضعاف تقريباً إذا كان أحد الوالدين مصاباً بالسكري من النوع الثاني، بينما في حالة إصابة كلا الوالدين بالسكري فهناك احتمالية ٥٠٪ لإصابة الشخص بالسكري؛ لذا يلاحظ انتشار مرض السكري بشكل أكبر بين العائلات وبعض المجموعات العرقية. [5]

من المقبول جيدًا أن مرض السكري من النوع ٢ هو حالة وراثية، وعلى الرغم من أنه لم يتم العثور على جين معين بعد، إلا أن ما يقرب من ١٠٠٪ معدلات مطابقة لمرض السكري شوهدت في التوائم المتطابقة، وفي العائلات، والمعدلات المرتفعة التي شوهدت في العرق الواحد. [9]

وجدت دراسة Framingham Offspring Study أن خطر الإصابة بمرض السكري من النمط ٢ بين النسل مع أحد الوالدين المصابين بمرض السكري كان أكبر بمقدار ٣,٥ ضعفا

وبالنسبة لأولئك الذين لديهم والدان مصابان بالسكري كان ٦ أضعاف مقارنة بالنسل غير المصابين بسكري الوالدين.

لم تتم ملاحظة أي اختلافات في خطر الانتقال من الأم أو الأب، على الرغم من أنه من المثير للاهتمام أن النسل المصاب بسكري الأم كان أكثر عرضة للإصابة بأشكال أكثر اعتدالًا من عدم تحمل الجلوكوز مقارنة مع الأب.

العمر

يزداد خطر الإصابة بمرض السكري من النمط ٢ مع التقدم في العمر، إذ ترتفع مخاطر الإصابة به بعد سن ٤٥ عاماً، ومع ذلك فإن الإصابة بالسكري ازدادت مؤخراً بشكل كبير بين الأطفال، والمراهقين، والشباب. [6]

ومن بين الأشخاص الذين تبلغ أعمارهم ٦٥ سنة أو أكثر، يعاني ١٨,٤٪ من جميع الأشخاص في هذه الفئة العمرية من مرض السكري [9]

وتفيد العديد من الدراسات الاستقصائية بحدوث انخفاض طفيف في سن ٧٥ أو أكثر.

وتجدر الإشارة إلى أنه في الماضي، كان عمر ٤٥ عامًا يستخدم كنقطة فاصلة مهمة في تقدير انتشار مرض السكري.

ومع ذلك، في السنوات الثماني الماضية، شهد البالغون الأصغر سنًا الذين تتراوح أعمارهم بين ٣٠ و٣٩ عامًا ارتفاعًا مذهلاً بنسبة ٧٠٪ في مرض السكري من النمط الثاني.

وارتفعت معدلات الفئة العمرية ٤٠-٤٩ عامًا، بنسبة ٤٠٪.

وتعود أسباب هذه الإحصائيات إلى أنماط الحياة الحالية التي تؤدي إلى زيادة وزن الجسم والنشاط البدني الأقل.

العرق

تظهر الأقليات في الولايات المتحدة انتشارًا أعلى لمرض السكري (٢-٦ مرات أكبر من الأشخاص البيض)، وقد أظهرت الدراسة الاستقصائية الوطنية الثالثة للصحة والتغذية ١٩٨٨-١٩٩٤ The Third National Health and Nutrition Examination، أن معدل انتشار مرض السكري أعلى ١,٧ مرة لدى السود غير اللاتينيين منه لدى البيض من نفس العمر، ولم تؤثر السيطرة على السمنة على هذا الخطر المتزايد.

وقد سجّلت أن واحدة من كل أربع نساء سوداوات تبلغ أعمارهن ٥٥ عامًا أو أكثر مصابة بمرض السكري، وهذا ضعف معدل النساء البيض المطابقات للعمر.

كما أن الإناث السود لديهن أعلى وفيات مرتبطة بمرض السكري مقارنة بالوفيّات الأخرى

ولكن حتى داخل المجموعات السكانية عالية الخطورة، قد تختلف الاختلافات في معدلات مرض السكري من النمط الثاني اعتمادًا على عوامل الخطر القابلة للتعديل مثل التمارين الرياضية والوزن وقد تؤثر العوامل المساهمة الأخرى، مثل انخفاض الوضع الاقتصادي وحواجز الوصول إلى الرعاية الصحية، سلبًا على هذه الفئات

وكانت النتيجة الأكثر لفتا للنظر هي الحالة الصحية المتدهورة لجميع مرضى السكري، بغض النظر عن العرق.

بعد الاطلاع على عوامل الخطر ومناقشتها، يمكن حساب نسبة التأهب للإصابة بالداء السكري عن طريق عوامل خطورة (الجنس، مؤشر الكتلة الجسمية، العمر، أدوية الضغط، أدوية الستيروئيدات، التدخين، القصة العائلية) وفقاً للمعادلة المرجعية الآتية [12]:

$$Risk = \frac{100}{1 + e^{terms}} ;$$

$$Terms = 6.322 - sex - RxHTN - Rx\ Steroids - (0.063 \times Age) - BMI$$

$$-FMHDM - Smoking\ Hx$$

الوقاية من مرض السكري من النمط ٢ [13]

يمكن أن يساعد تبني أسلوب حياة صحي على تقليل خطر الإصابة بمرض السكري:

- إنقاص الوزن.
- ممارسة التمارين الماضية والبقاء في حالة النشاط.
- تناول الطعام الصحي المتوازن.
- الإقلاع عن التدخين.

تهدف منظمة الصحة العالمية إلى التشجيع على اعتماد تدابير فعّالة ودعمها، لترصد داء السكري ومضاعفاته والوقاية منه ومكافحته، ولاسيما في البلدان المنخفضة والمتوسطة الدخل. ولتحقيق ذلك تعمل المنظمة على ما يلي:

- وضع المبادئ التوجيهية العلمية بشأن الوقاية من الأمراض غير السارية، بما في ذلك داء السكري
- وضع القواعد والمعايير الخاصة بتشخيص داء السكري ورعاية المرضى المصابين به
- إذكاء الوعي بشأن وباء السكري العالمي؛ وإحياء اليوم العالمي لداء السكري (١٤ تشرين الثاني/ نوفمبر)

- إجراء عمليات ترصد داء السكري وعوامل الخطر المتعلقة به.

وقد أعلنت المنظمة في نيسان/ أبريل ٢٠٢١ عن الميثاق العالمي بشأن داء السكري، وهو مبادرة عالمية تهدف إلى إدخال تحسينات مستدامة على الوقاية من داء السكري وتقديم الرعاية للمصابين به، مع التركيز بوجه خاص على دعم البلدان المنخفضة والمتوسطة الدخل.

وفي أيار/ مايو ٢٠٢١، وافقت جمعية الصحة العالمية على قرار بشأن تعزيز الوقاية من داء السكري ومكافحته. وأقرت جمعية الصحة العالمية في أيار/ مايو ٢٠٢٢ خمس غايات عالمية لتغطية داء السكري وعلاجه يتوخى تحقيقها بحلول عام ٢٠٣٠.

الداء السكري وعلاقته مع النظام الغذائي [11]

وتشير منظمة الصحة العالمية لأهم الحقائق الخاصة بالسكري:

- يُعد اتباع نظام غذائي صحي، وممارسة النشاط البدني بانتظام، والحفاظ على الوزن الطبيعي للجسم، وتجنّب تعاطي التبغ، من سبل الوقاية الإصابة بداء السكري من النمط ٢ أو تأخير ظهوره.
- يمكن علاج داء السكري وتجنب عواقبه أو تأخير ظهورها باتباع نظام غذائي صحي وممارسة النشاط البدني وتناول الدواء الموصوف له وإجراء فحوصات منتظمة وعلاج المضاعفات.

كما توصلت دراسة إلى أن مرض السكري من النوع الثاني قد يبدأ قبل التشخيص بأكثر من ٢٠ عامًا، ويمكن التعرف على العلامات الأولى لمرض السكري من النوع الثاني قبل التشخيص بأكثر من ٢٠ عامًا، وفقًا لدراسة بحثية تم تقديمها في الاجتماع السنوي للجمعية الأوروبية في برلين، ألمانيا لدراسة مرض السكري والتي نشرها الباحث الياباني هيرويوكي ساجيسكا في عام ٢٠١٨.

تتبعت الدراسة أكثر من ٢٧,٠٠٠ بالغ، غير مصابين بالسكري، بمتوسط عمر ٤٩ عامًا، من ٢٠٠٥ إلى ٢٠١٦، حيث تم تحليل مؤشرات كتلة الجسم وجلوكوز الدم وحساسية الأنسولين .

ووجدوا أنه تم اكتشاف زيادة الجلوكوز أثناء الصيام، وارتفاع مؤشر كتلة الجسمية وحساسية الأنسولين لمدة تصل إلى ١٠ سنوات قبل تشخيص مرض السكري، وكذلك قبل الإصابة بمرض السكري.

نظرًا لأن الغالبية العظمى من الأشخاص المصابين بمرض السكري (النوع ٢) يمرون بمرحلة ما قبل السكري، فإن نتائجنا تشير إلى أن علامات التمثيل الغذائي المرتفعة للمرض يمكن اكتشافها قبل أكثر من ٢٠ عامًا من التشخيص، وهذا هو تفسير الباحث في الدراسة.

الفترة المعروفة باسم ما قبل السكري تعني أن نسبة السكر في الدم لديك أعلى من المعتاد، ولكنها ليست عالية بما يكفي لتشخيص إصابتك بداء السكري من النوع الثاني.

تتفق أخصائية الغدد الصماء Andressa Heimbeche مع نتائج الدراسة، لأن مرض السكري من النوع ٢ هو مرض تقدمي، أي أنه يبدأ بمقاومة الأنسولين، وهو بداية خلل في الخلايا المنتجة للأنسولين (خلل وظيفي) يؤدي إلى زيادة مستويات السكر في الدم أثناء الصيام ومقدمات السكري وأخيراً الإصابة بمرض السكري.

وحول علاقة النظام الغذائي بداء السكري أكدت أبحاث لعلماء في كلية الطب بجامعة تافتس الأمريكية أن سوء التغذية أدى إلى ظهور ١٤,١ مليون حالة جديدة من مرضى السكري من النوع الثاني في جميع أنحاء العالم في عام ٢٠١٨ وحده.

نظرت الدراسة في ١١ عاملاً من العوامل الغذائية المتنوعة لكنها خلصت إلى أن ثلاثة منها كانت أسبابًا رئيسية لإصابة الأشخاص بداء السكري من النوع الثاني.

وقالت جامعة تافتس إن هذه العوامل تشمل: عدم تناول الحبوب الكاملة بشكل كافٍ، والإفراط في تناول الأرز والقمح عالي درجة الاستخلاص، والاستهلاك المفرط للحوم المصنعة.

أضاف الباحثون أن العوامل الأخرى، مثل استهلاك الكثير من عصير الفاكهة، كان لها تأثير أقل

وجد الباحثون أن تناول الكثير من الأطعمة غير الصحية كان دافعًا للإصابة بمرض السكري من النوع الثاني على المستوى العالمي أكثر من عدم تناول الأطعمة الصحية، خاصة للرجال مقارنة بالنساء، والأشخاص الأصغر سنًا مقارنة بكبار السن، وسكان الحضر مقابل سكان الريف.

وكشفت الدراسة - التي نشرت بمجلة ناتشر ميديسن - أن سوء التغذية كان مسؤولاً عن ٧٠٪ من جميع الحالات الجديدة للإصابة بالسكري من النوع ٢ في عام ٢٠١٨، بحسب ما نشر موقع محطة سي إن إن

وقدرت الدراسة أن ٧ من أصل ١٠ حالات من مرض السكري من النوع الثاني في جميع أنحاء العالم في عام ٢٠١٨ كانت مرتبطة بخيارات الطعام السيئة. [11]

المواد والطرائق

الأهداف

كان الهدف من إجراء هذا البحث دراسة التأهب للداء السكري من النمط الثاني وعلاقته بنوعية الغذاء عند طلاب الجامعة السورية الخاصة، حيث يمثل طلاب الجامعة السورية الخاصة شريحة من المجتمع العربي السوري. وقد تم تسليط الضوء على نوعية ونمط الغذاء والأطعمة وتوزيعات الحصص الغذائية للأفراد، وعلاقته بتأهب الإصابة بداء السكري من النمط الثاني.

وكذلك هدفت دراستنا إلى نشر الوعي وزيادة التوعية حول اتباع نظام غذائي صحي ومتكامل لتقليل مخاطر الإصابة بداء السكري من النمط الثاني.

تصميم الدراسة

دراسة استطلاعية Pilot Study من نمط دراسة مقطعية محورية Cross-Sectional Study.

استهدفت هذه الدراسة طلاب الجامعة السورية الخاصة. حيث تم اختيار العينة بشكل عشوائي، وتم اختيار حوالي (٢١٥) طالباً ممن تنطبق عليهم معايير قبول محددة أهمها وجود المعلومات اللازمة في الاستبيان المُجرى، بينما تم استبعاد جميع الطلاب وفق معايير استبعاد محدّدة.

معايير القبول: أن يكون الفرد المشارك في عينة الدراسة طالباً في الجامعة السورية الخاصة، وموافقة الطالب على المشاركة في الدراسة، وتعبئة الاستبيان بالمعلومات اللازمة لإجراء الاستبيان وان لا يكون مريض سكري سواء من النمط الأول او الثاني

معايير الاستبعاد: في حال اختل شرط من شروط القبول السابقة، أو في حال رفض الطالب المشاركة في الاستبيان المجرى للدراسة

مكان الدراسة: الجامعة السورية الخاصة

زمان الدراسة: من تاريخ ٢٠٢٤/١/٧ وحتى تاريخ ٢٠٢٤/٢/٢٠

أداة جمع البيانات

تم جمع البيانات التي تتعلق بهذه الدراسة باستخدام استمارات Questionnaire ورقية، تم تصميم هذه الاستمارات من قبل الطالب المسؤول عن البحث تحت اشراف الأستاذ المسؤول عن الرسالة، وتم جمع المعلومات اللازمة لملء هذه الاستمارات عن طريق التعبئة الفردية لأفراد العينة من طلاب الجامعة السورية الخاصة

وقد تضمنت هذه الاستمارات تقصي حول:

المعلومات الشخصية للأفراد: الاسم والعمر والجنس والطول والوزن ووجود سوابق عائلية للإصابة

العادات الشخصية للأفراد: التدخين وشرب الكحول وممارسة الرياضة البدنية

الأدوية المتناولة: كخافضات الضغط الشرياني، والستيرويدات

النظام الغذائي المتبع ونسب تناول عدد من الأطعمة والأنماط الغذائية وتوزيعات الحصص الغذائية

التحليل الإحصائي

تم إدخال هذه البيانات من الاستمارات الورقية إلى ملف SPSS إصدار ٢٥ ليتم تحليلها وإيجاد النتائج الخاصة بهذه الدراسة. حيث تم إيجاد التحليل الوصفي (التكرارات والنسب المئوية) لجميع المتغيرات في الدراسة، وشمل التحليل الاستدلالي دراسة وجود علاقات وارتباط بين العديد من المتغيرات المدروسة باستخدام اختبارات Chi-square و One way- ANOVA.

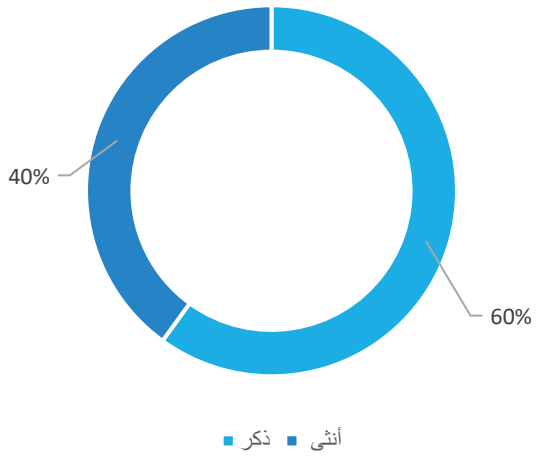
الدراسة الإحصائية

الدراسة الوصفية

الجدول (١): يوضح نتائج الدراسة الوصفية حول جنس المشاركين:

الجنس	التكرارات	النسبة المئوية
ذكر	١٢٩	٦٠٪
أنثى	٨٦	٤٠٪
المجموع	٢١٥	١٠٠٪

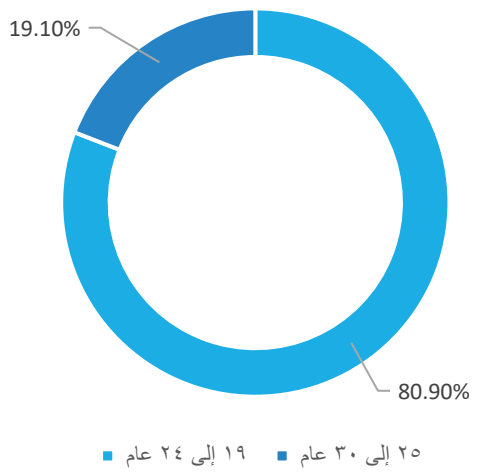
الشكل(١): تمثيل بياني يوضح الدراسة الوصفية حول جنس المشارك



الجدول (٢): يوضح نتائج الدراسة الوصفية حول عمر المشاركين في العينة:

الفئة العمرية	التكرارات	النسبة المئوية
١٩ إلى ٢٤ عام	١٧٤	٨٠,٩٪
٢٥ إلى ٣٠ عام	٤١	١٩,١٪
المجموع	٢١٥	١٠٠,٠

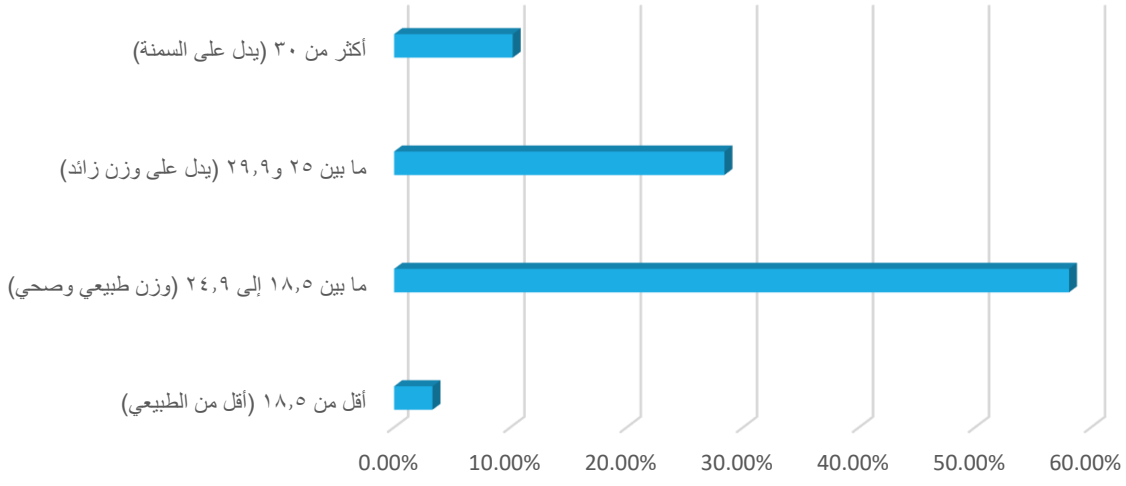
الشكل(٢): تمثيل بياني يوضح توزع العينة وفقاً للعمر



الجدول (٣): يوضح نتائج الدراسة الوصفية حول مؤشر كتلة الجسم عند المشاركين في العينة:

مؤشر كتلة الجسم	التكرارات	النسبة المئوية
أقل من ١٨,٥ (أقل من الطبيعي)	٧	٣,٣٪
ما بين ١٨,٥ إلى ٢٤,٩ (وزن طبيعي وصحي)	١٢٥	٥٨,١٪
ما بين ٢٥ و٢٩,٩ (يدل على وزن زائد)	٦١	٢٨,٤٪
أكثر من ٣٠ (يدل على السمنة)	٢٢	١٠,٢٪
المجموع	٢١٥	١٠٠,٠

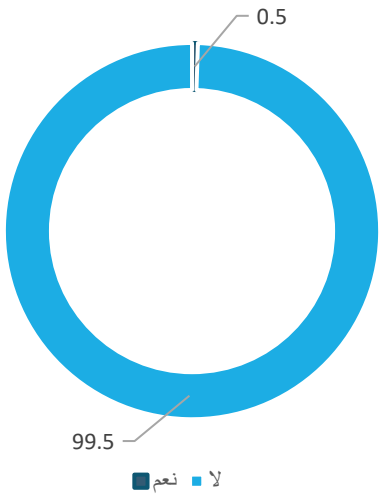
الشكل (٣): تمثيل بياني يوضح مؤشر الكتلة الجسمية في العينة



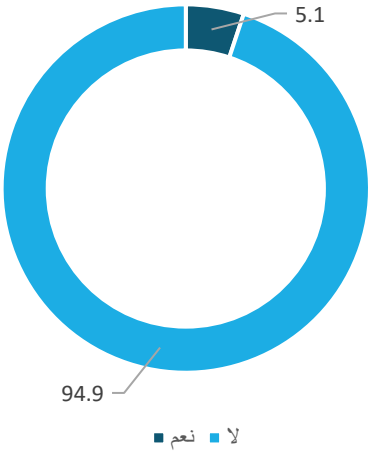
الجدول (٤): يوضح نتائج الدراسة الوصفية حول تناول خافضات الضغط الشرياني (المدرات التيازدية)

هل تتناول خافضات الضغط الشرياني	التكرارات	النسبة المئوية
نعم	١	٠,٥
لا	٢١٤	٩٩,٥
المجموع	٢١٥	١٠٠,٠
هل تتناول الستيروئيدات؟	**التكرارات**	**النسبة المئوية**
نعم	١١	٥,١
لا	٢٠٤	٩٤,٩
المجموع	٢١٥	١٠٠,٠

الشكل(٤): تمثيل بياني يوضح تناول خافضات الضغط الشرياني



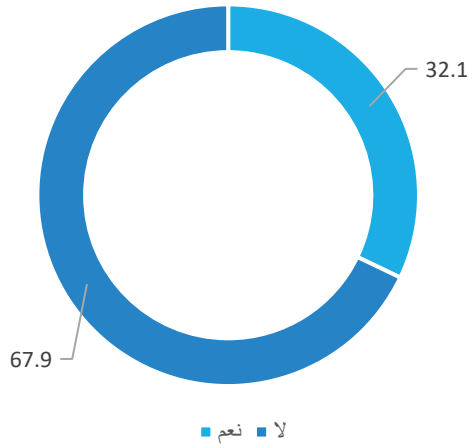
الشكل(٥): تمثيل بياني يوضح نتائج الدراسة الوصفية حول تناول الستيروئيدات



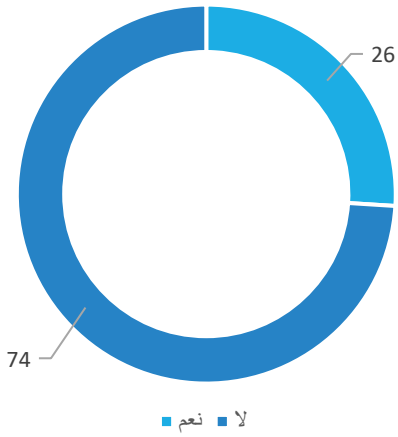
الجدول (٥): يوضح نتائج الدراسة الوصفية حول انتشار التدخين في العينة:

هل أنت مدخن؟ (مايتضمن السجائر الالكترونية والأركيلة)	التكرارات	النسبة المئوية
نعم	٦٩	٣٢,١
لا	١٤٦	٦٧,٩
المجموع	٢١٥	١٠٠,٠
هل هناك أحد من أفراد عائلتك (أم، أب، أو ابن..) مصاب بالداء السكري	**التكرارات**	**النسبة المئوية**
نعم	٥٦	٢٦,٠
لا	١٥٩	٧٤,٠
المجموع	٢١٥	١٠٠,٠

الشكل(٦): تمثيل بياني يوضح انتشار التدخين في العينة



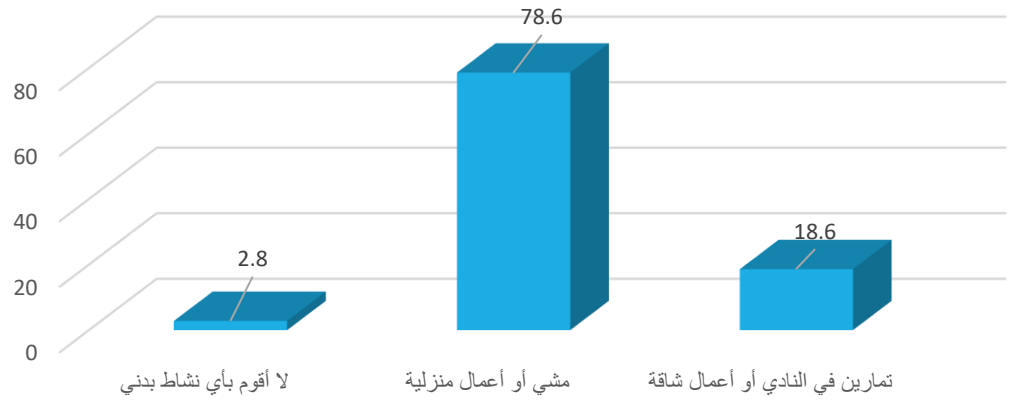
الشكل (٧): تمثيل بياني شوضح القصة العائلية لمرض السكري



الجدول (٦): يوضح نتائج الدراسة الوصفية حول ممارسة التمارين الرياضية البسيطة (المشي، الأعمال المنزلية)

هل تقوم بالتمارين الرياضية أو التمارين البسيطة (مثل المشي والأعمال المنزلية)	التكرارات	النسبة المئوية
لا أقوم بأي نشاط بدني	٦	٢,٨
مشي أو أعمال منزلية	١٦٩	٧٨,٦
تمارين في النادي أو أعمال شاقة	٤٠	١٨,٦
المجموع	٢١٥	١٠٠,٠

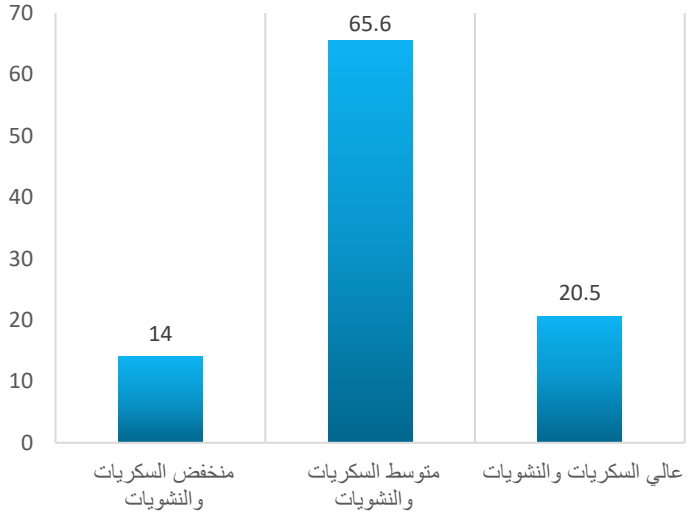
الشكل (٨): تمثيل بياني يوضح الالتزم بممارسة التمارين الرياضية



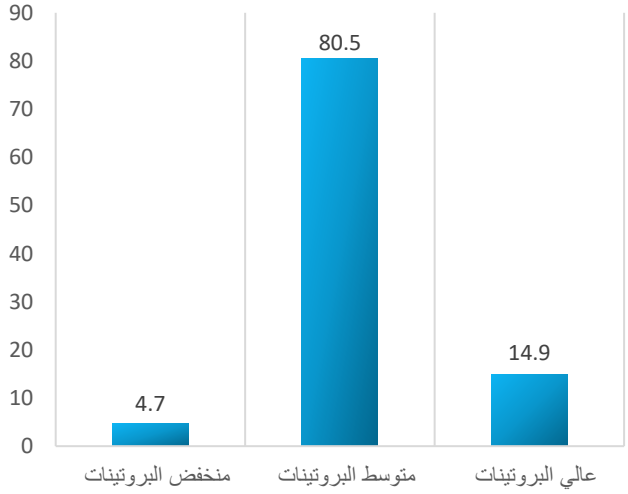
الجدول (٧): يوضح نتائج الدراسة الوصفية حول النظام الغذائي:

ما نظرتك عن النظام الغذائي الذي تتبعه بالنسبة للسكريات والنشويات	التكرارات	النسبة المئوية
منخفض السكريات والنشويات	٣٠	١٤
متوسط السكريات والنشويات	١٤١	٦٥,٦
عالي السكريات والنشويات	٤٤	٢٠,٥
ما نظرتك عن النظام الغذائي الذي تتبعه بالنسبة للبروتينات	**التكرارات**	**النسبة المئوية**
منخفض البروتينات	١٠	٤,٧
متوسط البروتينات	١٧٣	٨٠,٥
عالي البروتينات	٣٢	١٤,٩

الشكل(٩): تمثيل بياني يوضح مستوى السكريات والنشويات ضمن النظام الغذائي



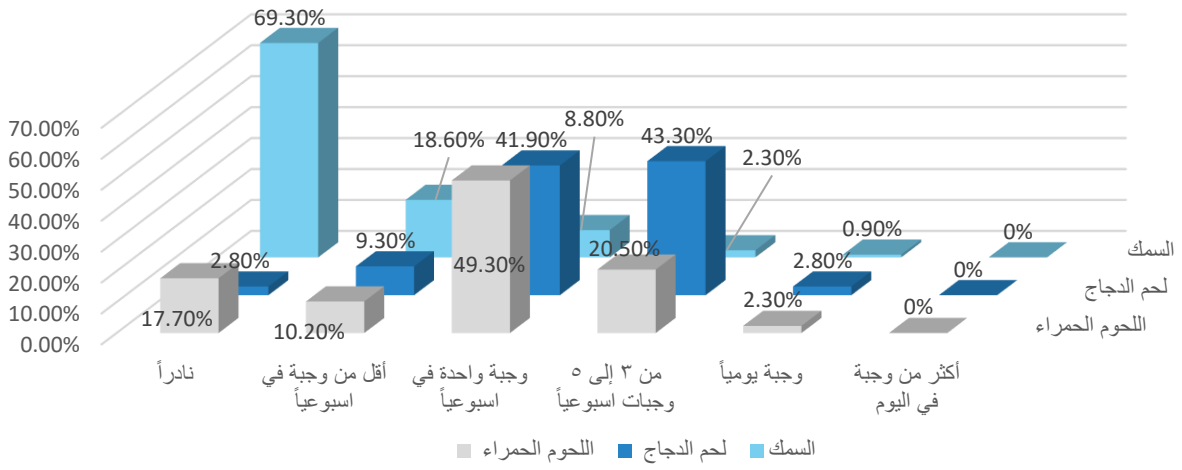
الشكل(١٠): تمثيل بياني يوضح مستوى البروتينات ضمن النظام الغذائي



الجدول (٨): يوضح نتائج الدراسة الوصفية حول عدد الوجبات الخاص ببعض الأغذية (ما هو متوسط عدد الوجبات التي تتناولها من الأغذية التالية خلال شهر):

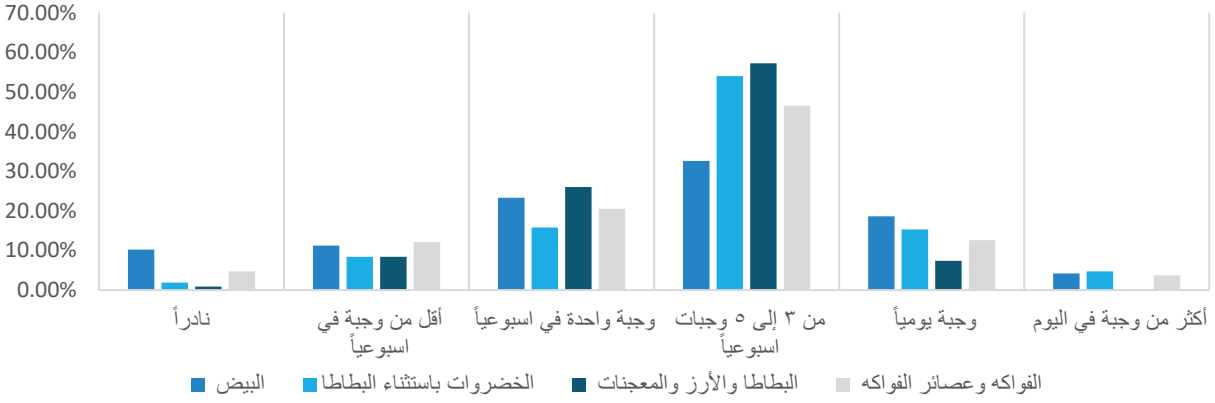
	نادراً	أقل من وجبة في اسبوعياً	وجبة واحدة في اسبوعياً	من ٣ إلى ٥ وجبات اسبوعياً	وجبة يومياً	أكثر من وجبة في اليوم
اللحوم الحمراء	٣٨	٢٢	١٠٦	٤٤	٥	٠
	٪١٧,٧	٪١٠,٢	٪٤٩,٣	٪٢٠,٥	٪٢,٣	٪٠
الدواجن (لحوم الدجاج)	٦	٢٠	٩٠	٩٣	٦	٠
	٪٢,٨	٪٩,٣	٪٤١,٩	٪٤٣,٣	٪٢,٨	٪٠
السمك	١٤٩	٤٠	١٩	٥	٢	٠
	٪٦٩,٣	٪١٨,٦	٪٨,٨	٪٢,٣	٪٠,٩	٪٠

الشكل (١١): تمثيل بياني يوضح متوسط عدد الوجبات شهريا لبعض الأطعمة



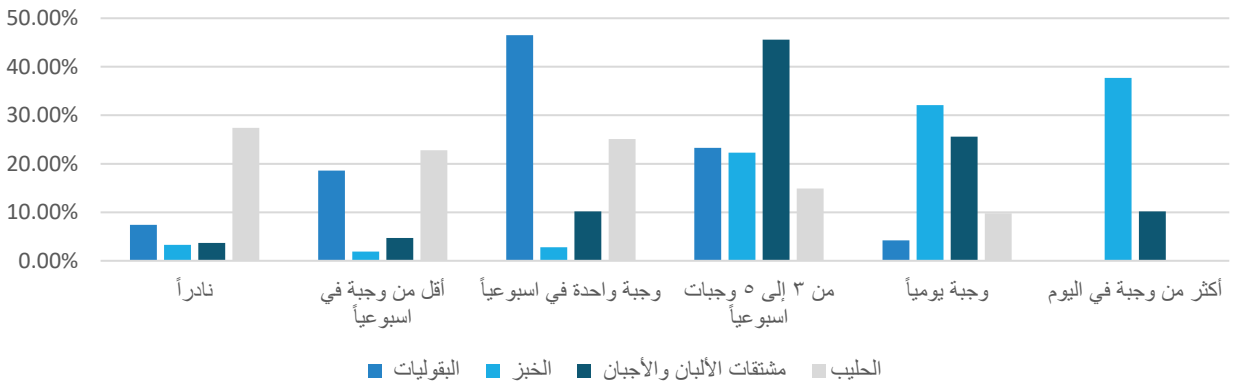
	نادراً	أقل من وجبة في اسبوعياً	وجبة واحدة في اسبوعياً	من ٣ إلى ٥ وجبات اسبوعياً	وجبة يومياً	أكثر من وجبة في اليوم
البيض	٢٢	٢٤	٥٠	٧٠	٤٠	٩
	٪١٠,٢	٪١١,٢	٪٢٣,٣	٪٣٢,٦	٪١٨,٦	٪٤,٢
الخضروات باستثناء البطاطا	٤	١٨	٣٤	١١٦	٣٣	١٠
	٪١,٩	٪٨,٤	٪١٥,٨	٪٥٤,٠	٪١٥,٣	٪٤,٧
البطاطا والأرز والمعجنات	٢	١٨	٥٦	١٢٣	١٦	٠
	٪٠,٩	٪٨,٤	٪٢٦,٠	٪٥٧,٢	٪٧,٤	٪٠,٠
الفواكه وعصائر الفواكه	١٠	٢٦	٤٤	١٠٠	٢٧	٨
	٪٤,٧	٪١٢,١	٪٢٠,٥	٪٤٦,٥	٪١٢,٦	٪٣,٧

الشكل(١٢): تمثيل بياني يوضح متوسط عدد الوجبات لبعض الأطعمة شهرياً



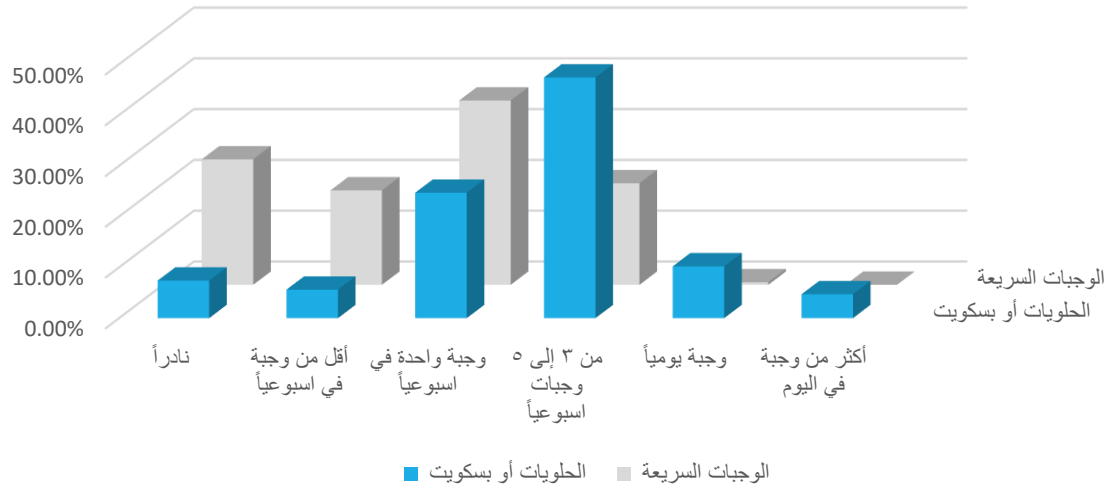
	نادراً	أقل من وجبة في اسبوعياً	وجبة واحدة في اسبوعياً	من ٣ إلى ٥ وجبات اسبوعياً	وجبة يومياً	أكثر من وجبة في اليوم
البقوليات	١٦	٤٠	١٠٠	٥٠	٩	٠
	٪٧,٤	٪١٨,٦	٪٤٦,٥	٪٢٣,٣	٪٤,٢	٪٠,٠
الخبز	٧	٤	٦	٤٨	٦٩	٨١
	٪٣,٣	٪١,٩	٪٢,٨	٪٢٢,٣	٪٣٢,١	٪٣٧,٧
مشتقات الألبان والأجبان	٨	١٠	٢٢	٩٨	٥٥	٢٢
	٪٣,٧	٪٤,٧	٪١٠,٢	٪٤٥,٦	٪٢٥,٦	٪١٠,٢
الحليب	٥٩	٤٩	٥٤	٣٢	٢١	٠
	٪٢٧,٤	٪٢٢,٨	٪٢٥,١	٪١٤,٩	٪٩,٨	٪٠

الشكل (١٣): تمثيل بياني يوضح متوسط عدد الوجبا شهريا حول بعض الأغذية



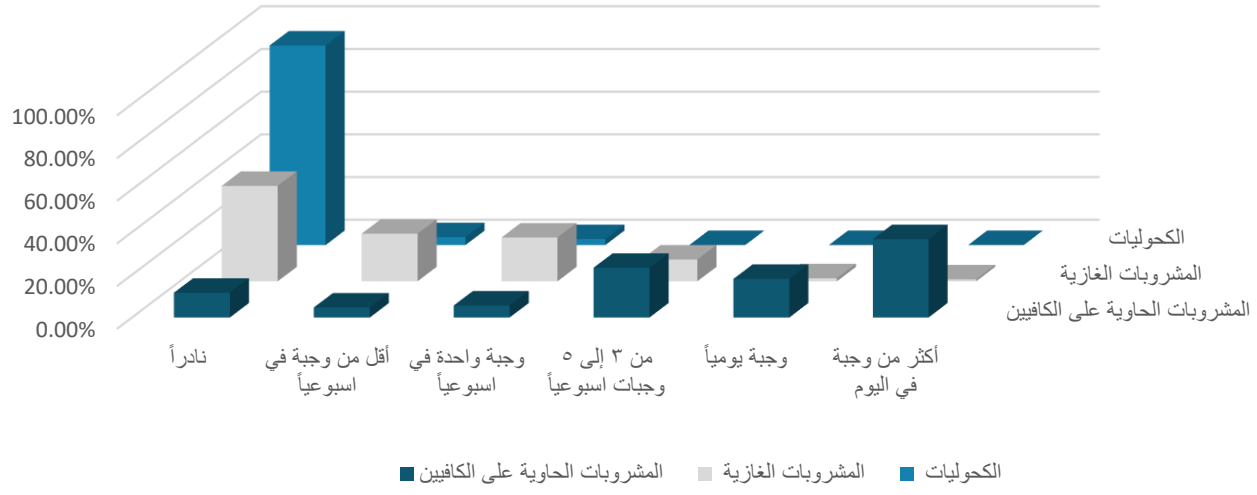
	نادراً	أقل من وجبة في اسبوعياً	وجبة واحدة في اسبوعياً	من ٣ إلى ٥ وجبات اسبوعياً	وجبة يومياً	أكثر من وجبة في اليوم
الحلويات أو بسكويت	١٦	١٢	٥٣	١٠٢	٢٢	١٠
	٧,٤٪	٥,٦٪	٢٤,٧٪	٤٧,٤٪	١٠,٢٪	٤,٧٪
الوجبات السريعة	٥٣	٤٠	٧٨	٤٣	١	٠
	٢٤,٧٪	١٨,٦٪	٣٦,٣٪	٢٠,٠٪	٠,٥٪	٠

الشكل(١٤): تمثيل بياني يوضّح متوسط عدد الوجبات شهرياً لبعض الأغذية



	نادراً	أقل من وجبة في اسبوعياً	وجبة واحدة في اسبوعياً	من ٣ إلى ٥ وجبات اسبوعياً	وجبة يومياً	أكثر من وجبة في اليوم
المشروبات الحاوية على الكافيين	٢٥	١٠	١٢	٥٠	٣٩	٧٩
	٪١١,٦	٪٤,٧	٪٥,٦	٪٢٣,٣	٪١٨,١	٪٣٦,٧
المشروبات الغازية	٩٦	٤٨	٤٤	٢٢	٣	٢
	٪٤٤,٧	٪٢٢,٣	٪٢٠,٥	٪١٠,٢	٪١,٤	٪٠,٩
الكحوليات	٢٠١	٨	٦	٠	٠	٠
	٪٩٣,٥	٪٣,٧	٪٢,٨	٪٠	٪٠	٪٠

الشكل (١٥): تمثيل بياني يوضح متوسط عدد الوجبات شهريا لبعض المشروبات



الدراسة التحليلية

دراسة العلاقة بين النظام الغذائي وعوامل الخطورة:

الجدول (١): يعرض نتائج دراسة العلاقة بين النظام الغذائي الروتيني العام (عدد الوجبات لبعض الأغذية) ومؤشر الكتلة الجسمية:

Anova	التباين	القيمة الاحتمالية
بين المجموعات	٥٥,٤٥	٠,٠٠٠
داخل المجموعات	١٤٠,٥	

لدراسة العلاقة بين النظام الغذائي العام ومؤشر الكتلة الجسمية، قمنا بدراسة محور (عدد الوجبات المتناولة شهريا والمتعلقة بعدة أغذية) ومن ثم إجراء اختبار تحليل التباين أحادي الاتجاه، وبمناقشة النتائج الواردة في الجدول نلاحظ أن القيمة الاحتمالية تساوي ٠,٠٠ أي بالتالي يوجد علاقة هامة ومعنوية بين النظام الغذائي الروتيني ومؤشر الكتلة الجسمية.

الجدول (٢): يعرض نتائج دراسة العلاقة بين نسبة النشويات في النظام الغذائي ومؤشر الكتلة الجسمية:

Anova	التباين	القيمة الاحتمالية
بين المجموعات	١٢,٨٨	٠,٠٠٠
داخل المجموعات	١٨٣,١١	

لدراسة العلاقة بين النظام الغذائي عالي السكريات ومؤشر الكتلة الجسمية، قمنا بإجراء اختبار تحليل التباين أحادي الاتجاه، وبمناقشة النتائج الواردة في الجدول نلاحظ أن القيمة الاحتمالية تساوي ٠,٠٠ أي بالتالي يوجد علاقة هامة ومعنوية بين نسبة النشويات في النظام الغذائي ومؤشر الكتلة الجسمية.

الجدول (٣): يعرض نتائج دراسة العلاقة بين نسبة البروتينات في النظام الغذائي ومؤشر الكتلة الجسمية:

Anova	التباين	القيمة الاحتمالية
بين المجموعات	٠,١٧٣	٠,٨٥٤
داخل المجموعات	١٩٥,٨	

لدراسة العلاقة بين نسبة البروتينات في النظام الغذائي ومؤشر الكتلة الجسمية، قمنا بإجراء اختبار تحليل التباين أحادي الاتجاه، وبمناقشة النتائج الواردة في الجدول نلاحظ أن القيمة الاحتمالية تساوي ٠,٨٥٤ أي بالتالي يوجد علاقة هامة ومعنوية بين نسبة البروتينات في النظام الغذائي ومؤشر الكتلة الجسمية.

الجدول (٤): يعرض نتائج دراسة العلاقة بين النظام الغذائي العام وعامل الخطورة (وجود قصة عائلية):

Anova	التباين	القيمة الاحتمالية
بين المجموعات	١٦,٤٦	٠,٠٠٠
داخل المجموعات	٥١,٥٩	

لدراسة العلاقة بين النظام الغذائي ووجود قصة عائلية، قمنا بإجراء اختبار تحليل التباين أحادي الاتجاه، وبمناقشة النتائج الواردة في الجدول نلاحظ أن القيمة الاحتمالية تساوي ٠,٠٠٠ أي بالتالي يوجد علاقة هامة ومعنوية بين النظام الغذائي العام ووجود قصة عائلية.

الجدول (٥): يعرض نتائج دراسة العلاقة بين نسبة النشويات في النظام الغذائي وعامل الخطورة (وجود قصة عائلية):

Anova	التباين	القيمة الاحتمالية
بين المجموعات	٣,٢٨	٠,٠٠٠
داخل المجموعات	٦٤,٧٧	

لدراسة العلاقة بين نسبة النشويات في النظام الغذائي ووجود قصة عائلية، قمنا بإجراء اختبار تحليل التباين أحادي الاتجاه، وبمناقشة النتائج الواردة في الجدول نلاحظ أن القيمة الاحتمالية تساوي ٠,٠٠٠ أي بالتالي يوجد علاقة هامة ومعنوية بين نسبة النشويات في النظام الغذائي ووجود قصة عائلية أي أن تأثير عامل الخطر (وجود قصة عائلية) يتأثر بنسبة النشويات في النظام الغذائي.

الجدول (٦): يعرض نتائج دراسة العلاقة بين نسبة البروتينات في النظام الغذائي وعامل الخطورة (وجود قصة عائلية):

Anova	التباين	القيمة الاحتمالية
بين المجموعات	١,٦٩	٠,٠١
داخل المجموعات	٦٦,٣٦	

لدراسة العلاقة بين نسبة البروتينات في النظام الغذائي ووجود قصة عائلية، قمنا بإجراء اختبار تحليل التباين أحادي الاتجاه، وبمناقشة النتائج الواردة في الجدول نلاحظ أن القيمة الاحتمالية تساوي ٠,٠١ أي بالتالي يوجد علاقة هامة ومعنوية بين نسبة البروتينات في النظام الغذائي ووجود قصة عائلية أي أن تأثير عامل الخطر (وجود قصة عائلية) يرتبط بنسبة البروتينات في النظام الغذائي.

الجدول (٧): يعرض نتائج دراسة العلاقة بين النظام الغذائي وجنس المشارك:

Anova	التباين	القيمة الاحتمالية
بين المجموعات	٢٩,٨٤	٠,٠٠٠
داخل المجموعات	٥٨,٧٤	

لدراسة العلاقة بين النظام الغذائي العام وتأثير جنس المشارك، قمنا بإجراء اختبار تحليل التباين أحادي الاتجاه، وبمناقشة النتائج الواردة في الجدول نلاحظ أن القيمة الاحتمالية تساوي ٠,٠٠٠ أي بالتالي يوجد علاقة هامة ومعنوية بين عدد الوجبات وجنس المشارك.

الجدول (٨): يعرض نتائج دراسة العلاقة بين نسبة النشويات في النظام الغذائي للنشويات وجنس المشارك:

Anova	التباين	القيمة الاحتمالية
بين المجموعات	٠,٥٨	٠,٣٠٥
داخل المجموعات	٨٨,٠	

لدراسة العلاقة بين نسبة النشويات في النظام الغذائي وتأثير جنس المشارك، قمنا بإجراء اختبار تحليل التباين أحادي الاتجاه، وبمناقشة النتائج الواردة في الجدول نلاحظ أن القيمة الاحتمالية تساوي ٠,٣٠٥ أي بالتالي لا يوجد علاقة هامة ومعنوية بين نسبة النشويات في النظام الغذائي وجنس المشارك

الجدول (٩): يعرض نتائج دراسة العلاقة بين نسب البروتينات في النظام وجنس المشارك:

Anova	التباين	القيمة الاحتمالية
بين المجموعات	١,٢٤	٠,٠٧
داخل المجموعات	٨٧,٣٤٢	

لدراسة العلاقة بين نسبة البروتينات في النظام الغذائي وتأثير جنس المشارك، قمنا بإجراء اختبار تحليل التباين أحادي الاتجاه، وبمناقشة النتائج الواردة في الجدول نلاحظ أن القيمة الاحتمالية تساوي ٠,٠٧ أي بالتالي لا يوجد علاقة هامة ومعنوية بين نسبة البروتينات في النظام الغذائي وجنس المشارك

الجدول (١٠): يعرض نتائج دراسة العلاقة بين النظام الغذائي العام للمريض، وعمر المشارك:

Anova	التباين	القيمة الاحتمالية
بين المجموعات	٢٠,٦٥٣	٠,٠٠٠
داخل المجموعات	٣٢,٦٤٣	

لدراسة العلاقة بين النظام الغذائي الروتيني العام وعمر المشارك، قمنا بإجراء اختبار تحليل التباين أحادي الاتجاه، وبمناقشة النتائج الواردة في الجدول نلاحظ أن القيمة الاحتمالية تساوي ٠,٠٠٠ أي بالتالي يوجد علاقة هامة ومعنوية بين النظام الغذائي الروتيني الشهري وعمر المشارك

الجدول (١١): يعرض نتائج دراسة العلاقة بين النظام الغذائي ونسب النشويات فيه وعمر المشارك:

Anova	التباين	القيمة الاحتمالية
بين المجموعات	٠,٩٧	٠,٠٣٦
داخل المجموعات	٥٢,٣١	

لدراسة العلاقة بين نسبة النشويات في النظام الغذائي وتأثير عمر المشارك، قمنا بإجراء اختبار تحليل التباين أحادي الاتجاه، وبمناقشة النتائج الواردة في الجدول نلاحظ أن القيمة الاحتمالية تساوي ٠,٠٣٦ أي بالتالي يوجد علاقة هامة ومعنوية بين نسبة النشويات في النظام الغذائي وعمر المشارك

الجدول (١٢): يعرض نتائج دراسة العلاقة بين النظام الغذائي ونسب البروتينات فيه وعمر المشارك:

Anova	التباين	القيمة الاحتمالية
بين المجموعات	١,٢٤	٠,٠١٥
داخل المجموعات	٥٢,٠٥	

لدراسة العلاقة بين نسبة البروتينات في النظام الغذائي وتأثير عمر المشارك، قمنا بإجراء اختبار تحليل التباين أحادي الاتجاه، وبمناقشة النتائج الواردة في الجدول نلاحظ أن القيمة الاحتمالية تساوي ٠,٠١٥ أي بالتالي يوجد علاقة هامة ومعنوية بين نسبة البروتينات في النظام الغذائي وعمر المشارك

قمنا بحساب معدل الخطورة عند كل مريض لوحده، وتم أخذ عوامل الخطورة جميعها في عين الاعتبار وفقاً للمعادلة المرجعية:

$$Risk = \frac{100}{1 + e^{terms}} ;$$

$$Terms = 6.322 - sex - RxHTN - Rx\ Steroids - (0.063 \times Age) - BMI$$

$$-FMHDM - Smoking\ Hx$$

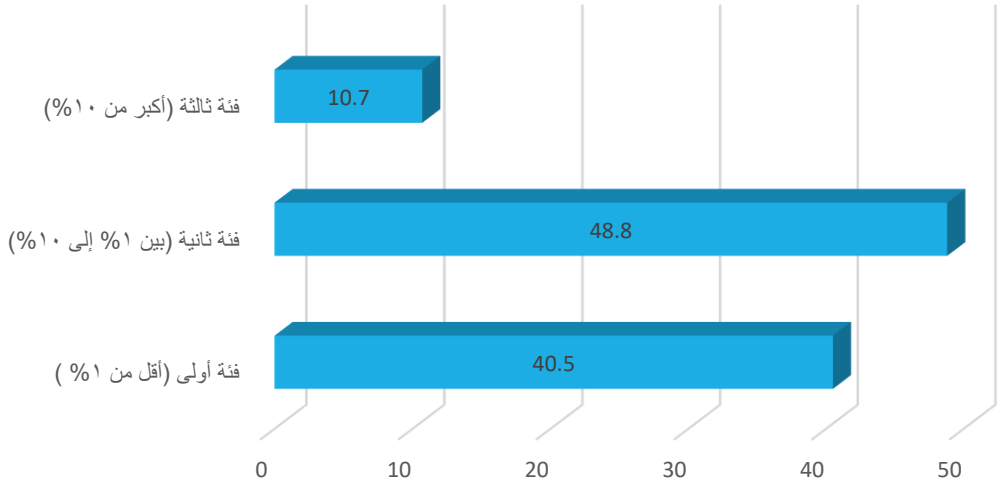
وبعد حساب نسبة التأهب عند كل مريض قمنا بتبويبها في ثلاث فئات:

- فئة أولى: نسبة التأهب فيها (عامل الخطر) أقل من ١ %
- فئة ثانية: تتراوح نسبة التأهب فيها (عامل الخطر) بين ١٪ إلى ١٠٪
- فئة ثالثة: نسبة التأهب (عامل الخطر) فيها أعلى من ١٠٪

الجدول (١٣): يوضح نتائج نسب التأهب عند أفراد العينة:

عامل الخطر (نسبة التأهب)	التكرارات	النسبة المئوية
فئة أولى (أقل من ١٪)	٨٧	٤٠,٥
فئة ثانية (بين ١٪ إلى ١٠٪)	١٠٥	٤٨,٨
فئة ثالثة (أكبر من ١٠٪)	٢٣	١٠,٧
المجموع	٢١٥	١٠٠,٠

تمثيل بياني يوضح نسب التأهب عند المشاركين



الجدول (١٤): جدول يوضح نتائج دراسة العلاقة بين النظام الغذائي العام شهريا ونسبة التأهب عند المشاركين:

Anova	التباين	القيمة الاحتمالية
بين المجموعات	٢٥,٠٦	٠,٠٠٠
داخل المجموعات	٦٥,٨٨	

لدراسة العلاقة بين النظام الغذائي العام المُتبع من قبل المريض ونسبة التأهب قمنا بإجراء اختبار تحليل التباين أحادي الاتجاه وبالاعتماد على القيمة الاحتمالية التي تساوي ٠,٠٠٠ نلاحظ وجود تأثير معنوي وهام وعلاقة ذو دلالة جوهرية بين النظام الغذائي العام ونسبة التأهب لدى المشاركين.

الجدول (١٥): يوضح نتائج دراسة العلاقة بين نسبة النشويات في النظام الغذائي ونسبة التأهب عند المشاركين:

Anova	التباين	القيمة الاحتمالية
بين المجموعات	١,٤٤١	٠,١٨٤
داخل المجموعات	٨٩,٥٠	

لدراسة العلاقة بين نسبة النشويات في النظام الغذائي ونسبة التأهب قمنا بإجراء اختبار تحليل التباين أحادي الاتجاه وبالاعتماد على القيمة الاحتمالية التي تساوي ٠,١٨٤ نلاحظ أنه لا يوجد تأثير معنوي وهام أو علاقة ذو دلالة جوهرية بين نسبة النشويات في النظام الغذائي ونسبة التأهب.

الجدول (١٦): يوضح نتائج دراسة العلاقة بين نسبة البروتينات في النظام الغذائي ونسبة التأهب عند المشاركين:

Anova	التباين	القيمة الاحتمالية
بين المجموعات	٠,٣١٧	٠,٦٩١
داخل المجموعات	٩٠,٦٣٢	

لدراسة العلاقة بين نسبة البروتينات في النظام الغذائي ونسبة التأهب قمنا بإجراء اختبار تحليل التباين أحادي الاتجاه وبالاعتماد على القيمة الاحتمالية التي تساوي ٠,٦٩١ نلاحظ أنه لا يوجد تأثير معنوي وهام أو علاقة ذو دلالة جوهرية بين نسبة البروتينات في النظام الغذائي ونسبة التأهب.

قمنا بتشكيل جدول محوري يعرض (فئات التأهب الثلاث) وعدد الوجبات الخاصة بنمط غذاء معين، وتم عرض المعلومات كما يلي:

الجدول (١٧): يظهر عدد وجبات اللحوم الحمراء المتناولة ضمن فئات التأهب

	أقل من ١٪	بين ١٪ إلى ١٠٪	أعلى من ١٠٪	المجموع
نادراً	٢٠ ٪٢٣	١٤ ٪١٣.٣	٤ ٪١٧.٤	٣٨ ٪١٧.٧
أقل من وجبة	٨ ٪٩.٢	١٢ ٪١١.٤	٢ ٪٨.٧	٢٢ ٪١٠.٢
وجبة واحدة	٤٢ ٪٤٨.٣	٥٣ ٪٥٠.٥	١١ ٪٤٧.٨	١٠٦ ٪٤٩.٣
من ٣ إلى ٥ وجبات اسبوعياً	١٢ ٪١٣.٨	٢٦ ٪٢٤.٨	٦ ٪٢٦.١	٤٤ ٪٢٠.٥
وجبة يومياً	٥ ٪٥.٧	٠ ٪٠.٠	٠ ٪٠.٠	٥ ٪٢.٣
المجموع	٨٧ ٪١٠٠.٠	١٠٥ ٪١٠٠.٠	٢٣ ٪١٠٠.٠	٢١٥ ٪١٠٠.٠
قيمة معامل الاقتران	٠,٢٤٢			
القيمة الاحتمالية	٠,٠٩			

ضمن الفئة الأولى التي نسبة التأهب فيها أقل من ١٪ والتي ينتمي لها ٨٧ مشارك (حوالي ٤٠.٥٪ من العينة) نلاحظ أن العدد الأكبر منها (حوالي ٤٢ أي ٤٨.٢٪ منها) يتناولون اللحوم الحمراء بشكل وجبة واحدة اسبوعياً، وبنسبة قليلة حوالي ٥.٧٪ منها يتناولون اللحوم

الحمراء وجبة يومياً، ضمن الفئة الثانية نلاحظ أن ٥٠.٥٪ منهم يتناولون اللحوم الحمراء بشكل وجبة واحدة اسبوعياً فيما ٠٪ يتناولونها يومياً، ونسبة ١١.٤٪ يتناولونها أقل من وجبة يومياً، أما ضمن الفئة الثالثة نلاحظ أن ١٧.٤٪ منهم يتناولون اللحم الحمراء بشكل نادر فيما ٤٧.٨٪ يتناولونها مرة واحدة يومياً، و٠٪ منهم يأكلونها يومياً.

وفي الانتباه إلى قيمة معامل الارتباط نلاحظ أنه يساوي ٠.٢٤٢ وبقيمة احتمالية ٠.٠٠٩ بالتالي يوجد ارتباط موجب ضعيف وغير معنوي بين عدد الوجبات من اللحوم الحمراء ونسبة التأهب.

الجدول (١٨): يظهر عدد وجبات اللحوم البيضاء المتناولة ضمن فئات التأهب

	أقل من ١٪	بين ١٪ إلى ١٠٪	أعلى من ١٠٪	المجموع
نادراً	٤ ٤.٦٪	٠ ٠.٠٪	٢ ٨.٧٪	٦ ٢.٨٪
أقل من وجبة	١٠ ١١.٥٪	٨ ٧.٦٪	٢ ٨.٧٪	٢٠ ٩.٣٪
وجبة واحدة	٣١ ٣٥.٦٪	٤٨ ٤٥.٧٪	١١ ٤٧.٨٪	٩٠ ٤١.٩٪
من ٣ إلى ٥ وجبات اسبوعياً	٤٠ ٤٦.٠٪	٤٥ ٤٢.٩٪	٨ ٣٤.٨٪	٩٣ ٤٣.٣٪
وجبة يومياً	٢ ٢.٣٪	٤ ٣.٨٪	٠ ٠.٠٪	٦ ٢.٨٪
المجموع	٨٧ ١٠٠.٠٪	١٠٥ ١٠٠.٠٪	٢٣ ١٠٠.٠٪	٢١٥ ١٠٠.٠٪
قيمة معامل الاقتران		٠,٢١٧		
القيمة الاحتمالية		٠,٢٢٤		

ضمن الفئة الأولى نلاحظ أن النسبة الأكبر حوالي ٤٦.٠٪ يتناولون اللحوم البيضاء لحوم الدجاج من ٣ إلى ٥ وجبات اسبوعياً فيما ٢.٣٪ يتناولون الدجاج يومياً، ٣٥.٦٪ يتناولون الدجاج وجبة واحدة أسبوعيا، ضمن الفئة الثانية نلاحظ أن النسبة الأكبر منها تتناول وجبة واحدة اسبوعياً، فيما نسبة قريبة أيضاً حوالي ٤٢.٩٪ من ٣ إلى ٥ وجبات اسبوعياً.

ضمن الفئة الثالثة فإن النسبة الأكبر حوالي ٤٧٪ تتناول الدجاج وجبة واحدة اسبوعياً و ٠٪ تتناول الدجاج يومياً.

بالنظر إلى معامل قيمة معامل الارتباط ٠.٢١٧ والقيمة الاحتمالية ٠.٢٢٤ نلاحظ وجود ارتباط ضعيف موجب غير معنوي بين عدد الوجبات ونسبة التأهب.

الجدول (١٩): يظهر عدد وجبات السمك المتناولة ضمن فئات التأهب

	أقل من ١٪	بين ١٪ إلى ١٠٪	أعلى من ١٠٪	المجموع
نادراً	٥٩ ٦٧.٨٪	٧٦ ٧٢.٤٪	١٤ ٦٠.٩٪	١٤٩ ٦٩.٣٪
أقل من وجبة	١٨ ٢٠.٧٪	١٨ ١٧.١٪	٤ ١٧.٤٪	٤٠ ١٨.٦٪
وجبة واحدة	٥ ٥.٧٪	١١ ١٠.٥٪	٣ ١٣.٠٪	١٩ ٨.٨٪
من ٣ إلى ٥ وجبات اسبوعياً	٥ ٥.٧٪	٠ ٠.٠٪	٠ ٠.٠٪	٥ ٢.٣٪
وجبة يومياً	٠ ٠.٠٪	٠ ٠.٠٪	٢ ٨.٧٪	٢ ٠.٩٪
المجموع	٨٧ ١٠٠.٠٪	١٠٥ ١٠٠.٠٪	٢٣ ١٠٠.٠٪	٢١٥ ١٠٠.٠٪
قيمة معامل الاقتران		٠,٣٣١		
القيمة الاحتمالية		٠,٠٠١		

الجدول (٢٠): يظهر عدد مرات تناول البيض ضمن فئات التأهب

	أقل من ١٪	بين ١٪ إلى ١٠٪	أعلى من ١٠٪	المجموع
نادراً	١٠ ٪١١.٥	١٠ ٪٩.٥	٢ ٪٨.٧	٢٢ ٪١٠.٢
أقل من وجبة	٦ ٪٦.٩	١٣ ٪١٢.٤	٥ ٪٢١.٧	٢٤ ٪١١.٢
وجبة واحدة	١٧ ٪١٩.٥	٢٨ ٪٢٦.٧	٥ ٪٢١.٧	٥٠ ٪٢٣.٣
من ٣ إلى ٥ وجبات اسبوعياً	٣٠ ٪٣٤.٥	٣١ ٪٢٩.٥	٩ ٪٣٩.١	٧٠ ٪٣٢.٦
وجبة يومياً	٢٢ ٪٢٥.٣	١٨ ٪١٧.١	٠ ٪٠.٠	٤٠ ٪١٨.٦
أكثر من وجبة يومياً	٢ ٪٢.٣	٥ ٪٤.٨	٢ ٪٨.٧	٩ ٪٤.٢
المجموع	٨٧ ٪١٠٠.٠	١٠٥ ٪١٠٠.٠	٢٣ ٪١٠٠.٠	٢١٥ ٪١٠٠.٠
قيمة معامل الاقتران		٠,٢٥٠		
القيمة الاحتمالية		٠,١٦٠		

نلاحظ أن النسبة الأعلى من فئات التأهب الثلاث تتناول البيض من ٣ إلى ٥ مرات اسبوعياً وهي على الترتيب ٣٤.٥٪، ٢٩.٥٪، ٣٩.١٪. فيما سجّل ٢٥.٣٪ من الفئة الأولى أنهم يتناولون البيض يومياً ويقابلها ٠٪ من الفئة الثالثة، ونلاحظ أن ٨,٧٪ من الفئة الثالثة تتناول البيض أكثر من مرة يومياً، فيما يقابلها ٢,٣ % من الفئة الأولى و ٤,٨٪

من الفئة الثانية. بالنظر إلى قيمة معامل الارتباط ٠.٢٥ والقيمة الاحتمالية نلاحظ أنه هناك ارتباط ضعيف موجب غير معنوي بين عدد مرات تناول البيض ونسبة التأهب.

الجدول (٢١): يظهر عدد مرات تناول الخضراوات ماعدا البطاطا ضمن فئات التأهب.

	أقل من ١٪	بين ١٪ إلى ١٠٪	أعلى من ١٠٪	المجموع
نادراً	٢ ٪٢.٣	٠ ٪٠.٠	٢ ٪٨.٧	٤ ٪١.٩
أقل من وجبة	٤ ٪٤.٦	٨ ٪٧.٦	٦ ٪٢٦.١	١٨ ٪٨.٤
وجبة واحدة	١٠ ٪١١.٥	٢٠ ٪١٩.٠	٤ ٪١٧.٤	٣٤ ٪١٥.٨
من ٣ إلى ٥ وجبات اسبوعياً	٥١ ٪٥٨.٦	٥٦ ٪٥٣.٣	٩ ٪٣٩.١	١١٦ ٪٥٤.٠
وجبة يومياً	١٦ ٪١٨.٤	١٥ ٪١٤.٣	٢ ٪٨.٧	٣٣ ٪١٥.٣
أكثر من وجبة يومياً	٤ ٪٤.٦	٦ ٪٥.٧	٠ ٪٠.٠	١٠ ٪٤.٧
المجموع	٨٧ ٪١٠٠.٠	١٠٥ ٪١٠٠.٠	٢٣ ٪١٠٠.٠	٢١٥ ٪١٠٠.٠
قيمة معامل الاقتران	٠,٣١٥			
القيمة الاحتمالية	٠,٠٠٩			

نلاحظ أن النسب الأكبر من الفئات الثلاث تتناول الخضراوات من ٣ إلى ٥ مرات اسبوعياً وهي على الترتيب ٥٨.٦٪، ٥٣.٣٪، ٣٩.١٪، فيما سجلت ٠٪ من الفئة الثالثة أنها تتناول الخضراوات أكثر من مرة يومياً يقابلها ٤.٦٪ من الفئة الأولى و ٥.٧٪ من الفئة الثانية

بالنظر إلى قيمة معامل الارتباط ٠.٣١٥ والقيمة الاحتمالية ٠.٠٠٩ نجد هناك ارتباط موجب ضعيف معنوي بين عدد مرات تناول الخضراوات ونسب التأهب.

الجدول (٢٢): يظهر عدد مرات تناول بطاطا والأرز والمعجنات ضمن فئات التأهب.

	أقل من ١٪	بين ١٪ إلى ١٠٪	أعلى من ١٠٪	المجموع
نادراً	٠ ٪٠.٠	٢ ٪١.٩	٠ ٪٠.٠	٢ ٪٠.٩
أقل من وجبة	٨ ٪٩.٢	٦ ٪٥.٧	٤ ٪١٧.٤	١٨ ٪٨.٤
وجبة واحدة	٢١ ٪٢٤.١	٢٩ ٪٢٧.٦	٦ ٪٢٦.١	٥٦ ٪٢٦.٠
من ٣ إلى ٥ وجبات اسبوعياً	٥٢ ٪٥٩.٨	٦٠ ٪٥٧.١	١١ ٪٤٧.٨	١٢٣ ٪٥٧.٢
وجبة يومياً	٦ ٪٦.٩	٨ ٪٧.٦	٢ ٪٨.٧	١٦ ٪٧.٤
المجموع	٨٧ ٪١٠٠.٠	١٠٥ ٪١٠٠.٠	٢٣ ٪١٠٠.٠	٢١٥ ٪١٠٠.٠
قيمة معامل الاقتران		٠,١٦٥		
القيمة الاحتمالية		٠,٦٤٢		

نلاحظ أن النسب الأعلى من الفئات الثلاث كانت تتناول بطاطا والأرز والمعجنات من ٣ إلى ٥ وجبات اسبوعياً وهي على الترتيب ٥٩.٨٪، ٥٧.١٪، ٤٧.٨٪.

بالنظر إلى معامل الارتباط الذي يساوي ٠.١٦٥ والقيمة الاحتمالية ٠.٦٤٢ نلاحظ وجود ارتباط ضعيف موجب غير معنوي.

الجدول (٢٣): يظهر عدد مرات تناول الفواكه ضمن فئات التأهب.

	أقل من ١٪	بين ١٪ إلى ١٠٪	أعلى من ١٠٪	المجموع
نادراً	٢ ٪٢.٣	٥ ٪٤.٨	٣ ٪١٣.٠	١٠ ٪٤.٧
أقل من وجبة	١٠ ٪١١.٥	٨ ٪٧.٦	٨ ٪٣٤.٨	٢٦ ٪١٢.١
وجبة واحدة	١٤ ٪١٦.١	٢٧ ٪٢٥.٧	٣ ٪١٣.٠	٤٤ ٪٢٠.٥
من ٣ إلى ٥ وجبات اسبوعياً	٤٠ ٪٤٦.٠	٥١ ٪٤٨.٦	٩ ٪٣٩.١	١٠٠ ٪٤٦.٥
وجبة يومياً	١٧ ٪١٩.٥	١٠ ٪٩.٥	٠ ٪٠.٠	٢٧ ٪١٢.٦
أكثر من مرة يومياً	٤ ٪٤.٦	٤ ٪٣.٨	٠ ٪٠.٠	٨ ٪٣.٧
المجموع	٨٧ ٪١٠٠.٠	١٠٥ ٪١٠٠.٠	٢٣ ٪١٠٠.٠	٢١٥ ٪١٠٠.٠
قيمة معامل الاقتران	٠,٣٣٦			
القيمة الاحتمالية	٠,٠٠٢			

نلاحظ أن النسب الأعلى من الفئات الثلاث تتناول الفواكه من ٣ إلى ٥ مرات يومياً وهي على الترتيب ٤٦.٠٪،٤٨.٦٪، ٣٩.١٪، بالنظر إلى قيمة معامل الارتباط ٠.٣٣٦ والقيمة الاحتمالية ٠.٠٠٢ نلاحظ ارتباط ضعيف موجب معنوي بين عدد مرات تناول الفواكه ونسبة التأهب.

الجدول (٢٣): يظهر عدد مرات تناول البقوليات ضمن فئات التأهب.

	أقل من ١٪	بين ١٪ إلى ١٠٪	أعلى من ١٠٪	المجموع
نادراً	١٠ ٪١١.٥	٦ ٪٥.٧	٠ ٪٠.٠	١٦ ٪٧.٤
أقل من وجبة	١٤ ٪١٦.١	١٤ ٪١٣.٣	١٢ ٪٥٢.٢	٤٠ ٪١٨.٦
وجبة واحدة	٣٩ ٪٤٤.٨	٥١ ٪٤٨.٦	١٠ ٪٤٣.٥	١٠٠ ٪٤٦.٥
من ٣ إلى ٥ وجبات اسبوعياً	١٩ ٪٢١.٨	٣٠ ٪٢٨.٦	١ ٪٤.٣	٥٠ ٪٢٣.٣
وجبة يومياً	٥ ٪٥.٧	٤ ٪٣.٨	٠ ٪٠.٠	٩ ٪٤.٢
المجموع	٨٧ ٪١٠٠.٠	١٠٥ ٪١٠٠.٠	٢٣ ٪١٠٠.٠	٢١٥ ٪١٠٠.٠
قيمة معامل الاقتران		٠,٣٣١		
القيمة الاحتمالية		٠,٠٠١		

نلاحظ أن النسبة الأكبر من الفئة الأولى ٤٤.٨٪ تتناول البقوليات مرة واحدة اسبوعياً، ويقابلها ٤٨.٦٪ من الفئة الثانية يتناولون البقوليات مرة واحدة اسبوعياً، فيما النسبة الأعلى ٥٢.٢٪من الفئة الثالثة تتناول البقوليات أقل من مرة اسبوعياً، وسجل ٥.٧٪ من الفئة الأولى و٣.٨٪ من الفئة الثانية أنهم يتناولون البقوليات يومياً، فيما لم يسجل أي مشارك من الفئة الثالثة.

بالنظر إلى معامل الارتباط ٠.٣٣١ والقيمة الاحتمالية ٠.٠٠١ بالتاي نستنتج أن هناك ارتباط معنوي ضعيف وموجب بين عدد مرات تناول البقوليات ونسب التأهب.

الجدول (٢٤): يظهر عدد مرات تناول الخبز ضمن فئات التأهب.

	أقل من ١٪	بين ١٪ إلى ١٠٪	أعلى من ١٠٪	المجموع
نادراً	٣ ٣.٤٪	٢ ١.٩٪	٢ ٨.٧٪	٧ ٣.٣٪
أقل من وجبة	٢ ٢.٣٪	٠ ٠.٠٪	٢ ٨.٧٪	٤ ١.٩٪
وجبة واحدة	٠ ٠.٠٪	٦ ٥.٧٪	٠ ٠.٠٪	٦ ٢.٨٪
من ٣ إلى ٥ وجبات اسبوعياً	٢١ ٢٤.١٪	٢٤ ٢٢.٩٪	٣ ١٣.٠٪	٤٨ ٢٢.٣٪
وجبة يومياً	٣٥ ٤٠.٢٪	٢٥ ٢٣.٨٪	٩ ٣٩.١٪	٦٩ ٣٢.١٪
أكثر من مرة يومياً	٢٦ ٢٩.٩٪	٤٨ ٤٥.٧٪	٧ ٣٠.٤٪	٨١ ٣٧.٧٪
المجموع	٨٧ ١٠٠.٠٪	١٠٥ ١٠٠.٠٪	٢٣ ١٠٠.٠٪	٢١٥ ١٠٠.٠٪
قيمة معامل الاقتران		٠,٣٢٧		
القيمة الاحتمالية		٠,٠٠٤		

ضمن الفئة الأولى النسبة الأكبر ٤٠.٢٪ تتناول الخبز يومياً، ومن الفئة الثانية ٤٥.٧٪ تتناوله أكثر ن مرة يومياً، ومن الفئة الثالثة ٣٩.١٪ تتناول الخبز يومياً.

بالاعتماد على قيمة معامل الارتباط والقيمة الاحتمالية نستنتج وجود ارتباط معنوي ضعيف موجب.

الجدول (٢٥): يظهر عدد مرات تناول الحلويات ضمن فئات التأهب.

	أقل من ١٪	بين ١٪ إلى ١٠٪	أعلى من ١٠٪	المجموع
نادراً	٤ ٤.٦٪	١٠ ٩.٥٪	٢ ٨.٧٪	١٦ ٧.٤٪
أقل من وجبة	٤ ٤.٦٪	٤ ٣.٨٪	٤ ١٧.٤٪	١٢ ٥.٦٪
وجبة واحدة	٢٤ ٢٧.٦٪	٢٧ ٢٥.٧٪	٢ ٨.٧٪	٥٣ ٢٤.٧٪
من ٣ إلى ٥ وجبات اسبوعياً	٤١ ٤٧.١٪	٥٢ ٤٩.٥٪	٩ ٣٩.١٪	١٠٢ ٤٧.٤٪
وجبة يومياً	١٠ ١١.٥٪	٨ ٧.٦٪	٤ ١٧.٤٪	٢٢ ١٠.٢٪
أكثر من مرة يومياً	٤ ٤.٦٪	٤ ٣.٨٪	٢ ٨.٧٪	١٠ ٤.٧٪
المجموع	٨٧ ١٠٠.٠٪	١٠٥ ١٠٠.٠٪	٢٣ ١٠٠.٠٪	٢١٥ ١٠٠.٠٪
قيمة معامل الاقتران	٠,٢٤٩			
القيمة الاحتمالية	٠,١٦٤			

نلاحظ أن النسب الأعلى من الفئات الثلاث تتناول الحلويات من ٣ إلى ٥ وجبات اسبوعياً بالترتيب ٤٧.١٪، ٤٩.٥٪، ٣٩.١٪.

بالنظر إلى قيمة معامل الارتباط والقيمة الاحتمالية نلاحظ أن الارتباط ضعيف موجب غير معنوي.

الجدول (٢٦): يظهر عدد مرات تناول الوجبات السريعة ضمن فئات التأهب.

	أقل من ١٪	بين ١٪ إلى ١٠٪	أعلى من ١٠٪	المجموع
نادراً	٢٣ ٪٢٦.٤	٢٨ ٪٢٦.٧	٢ ٪٨.٧	٥٣ ٪٢٤.٧
أقل من وجبة	٢٤ ٪٢٧.٦	١٣ ٪١٢.٤	٣ ٪١٣.٠	٤٠ ٪١٨.٦
وجبة واحدة	٢٦ ٪٢٩.٩	٤١ ٪٣٩.٠	١١ ٪٤٧.٨	٧٨ ٪٣٦.٣
من ٣ إلى ٥ وجبات اسبوعياً	١٤ ٪١٦.١	٢٢ ٪٢١.٠	٧ ٪٣٠.٤	٤٣ ٪٢٠.٠
وجبة يومياً	٠ ٪٠.٠	١ ٪١.٠	٠ ٪٠.٠	١ ٪٠.٥
المجموع	٨٧ ٪١٠٠.٠	١٠٥ ٪١٠٠.٠	٢٣ ٪١٠٠.٠	٢١٥ ٪١٠٠.٠
قيمة معامل الاقتران		٠,٢٤٨		
القيمة الاحتمالية		٠,٠٨٠		

بالاعتماد على قيمة معامل الارتباط والقيمة الاحتمالية نلاحظ وجود ارتباط موجب ضعيف غير معنوي بين عدد مرات تناول الوجبات السريعة ونسبة التأهب.

الاستنتاج: نمط حياة العينة نوعا ما صحي حيث ان نسبة تناول الوجبات السريعة اكثر من مرة في الأسبوع كانت عند ٤٤ مشارك بنسبة ٢٠,٥٪ من العينة

الجدول (٢٧): يظهر عدد مرات تناول الألبان والأجبان ضمن فئات التأهب.

	أقل من ١٪	بين ١٪ إلى ١٠٪	أعلى من ١٠٪	المجموع
نادراً	٦ ٦.٩٪	٢ ١.٩٪	٠ ٠.٠٪	٨ ٣.٧٪
أقل من وجبة	٦ ٦.٩٪	٠ ٠.٠٪	٤ ١٧.٤	١٠ ٤.٧٪
وجبة واحدة	٢ ٢.٣٪	١٨ ١٧.١٪	٢ ٨.٧٪	٢٢ ١٠.٢٪
من ٣ إلى ٥ وجبات اسبوعياً	٣٦ ٤١.٤٪	٤٧ ٤٤.٨٪	١٥ ٦٥.٢٪	٩٨ ٤٥.٦٪
وجبة يومياً	٢٧ ٣١.٠٪	٢٨ ٢٦.٧٪	٠ ٠.٠٪	٥٥ ٢٥.٦٪
أكثر من مرة يومياً	١٠ ١١.٥٪	١٠ ٩.٥٪	٢ ٨.٧٪	٢٢ ١٠.٢٪
المجموع	٨٧ ١٠٠.٠٪	١٠٥ ١٠٠.٠٪	٢٣ ١٠٠.٠٪	٢١٥ ١٠٠.٠٪
قيمة معامل الاقتران		٠,٣٨٧		
القيمة الاحتمالية		٠,٠٠٠		

بالاعتماد على قيمة معامل الارتباط والقيمة الاحتمالية نلاحظ وجود ارتباط موجب ضعيف معنوي بين عدد مرات تناول مشتقات الألبان والأجبان ونسبة التأهب.

الجدول (٢٨): يظهر عدد مرات تناول مشروبات الكافيين ضمن فئات التأهب.

	أقل من ١٪	بين ١٪ إلى ١٠٪	أعلى من ١٠٪	المجموع
نادراً	١٥ ٪١٧.٢	٨ ٪٧.٦	٢ ٪٨.٧	٢٥ ٪١١.٦
أقل من وجبة	٦ ٪٦.٩	٢ ٪١.٩	٢ ٪٨.٧	١٠ ٪٤.٧
وجبة واحدة	٦ ٪٦.٩	٤ ٪٣.٨	٢ ٪٨.٧	١٢ ٪٥.٦
من ٣ إلى ٥ وجبات اسبوعياً	١١ ٪١٢.٦	٣١ ٪٢٩.٥	٨ ٪٣٤.٨	٥٠ ٪٢٣.٣
وجبة يومياً	٢٣ ٪٢٦.٤	١٣ ٪١٢.٤	٣ ٪١٣.٠	٣٩ ٪١٨.١
أكثر من مرة يومياً	٢٦ ٪٢٩.٩	٤٧ ٪٤٤.٨	٦ ٪٢٦.١	٧٩ ٪٣٦.٧
المجموع	٨٧ ٪١٠٠.٠	١٠٥ ٪١٠٠.٠	٢٣ ٪١٠٠.٠	٢١٥ ٪١٠٠.٠
قيمة معامل الاقتران		٠,٣٢٤		
القيمة الاحتمالية		٠,٠٠٥		

بالاعتماد على قيمة معامل الارتباط والقيمة الاحتمالية نلاحظ وجود ارتباط موجب ضعيف معنوي بين عدد مرات تناول المشروبات الحاوية على الكافيين ونسبة التأهب.

الجدول (٣٨): يظهر عدد مرات تناول الحليب ضمن فئات التأهب.

	أقل من ١٪	بين ١٪ إلى ١٠٪	أعلى من ١٠٪	المجموع
نادراً	٢٣ ٪٢٦.٤	٣١ ٪٢٩.٥	٥ ٪٢١.٧	٥٩ ٪٢٧.٤
أقل من وجبة	٢٤ ٪٢٧.٦	١٤ ٪١٣.٣	١١ ٪٤٧.٨	٤٩ ٪٢٢.٨
وجبة واحدة	١٥ ٪١٧.٢	٣٢ ٪٣٠.٥	٧ ٪٣٠.٤	٥٤ ٪٢٥.١
من ٣ إلى ٥ وجبات اسبوعياً	١٨ ٪٢٠.٧	١٤ ٪١٣.٣	٠ ٪٠.٠	٣٢ ٪١٤.٩
وجبة يومياً	٧ ٪٨.٠	١٤ ٪١٣.٣	٠ ٪٠.٠	٢١ ٪٩.٨
المجموع	٨٧ ٪١٠٠.٠	١٠٥ ٪١٠٠.٠	٢٣ ٪١٠٠.٠	٢١٥ ٪١٠٠.٠
قيمة معامل الاقتران	٠,٣٢٢			
القيمة الاحتمالية	٠,٠٠٢			

بالاعتماد على قيمة معامل الارتباط والقيمة الاحتمالية نلاحظ وجود ارتباط موجب ضعيف معنوي بين عدد مرات تناول الحليب ونسبة التأهب.

الجدول (٢٩): يظهر عدد مرات تناول المشروبات الغازية ضمن فئات التأهب.

	أقل من ١٪	بين ١٪ إلى ١٠٪	أعلى من ١٠٪	المجموع
نادراً	٥٢ ٪٥٩.٨	٣٦ ٪٣٤.٤	٨ ٪٣٤.٨	٩٦ ٪٤٤.٧
أقل من وجبة	٢٠ ٪٢٣.٠	٢٣ ٪٢١.٩	٥ ٪٢١.٧	٤٨ ٪٢٢.٣
وجبة واحدة	٨ ٪٩.٢	٣٢ ٪٣٠.٥	٤ ٪١٧.٤	٥٥ ٪٢٠.٥
من ٣ إلى ٥ وجبات اسبوعياً	٧ ٪٨.٠	٩ ٪٨.٦	٦ ٪٢٦.١	٢٢ ٪١٠.٢
وجبة يومياً	٠ ٪٠.٠	٣ ٪٢.٩	٠ ٪٠.٠	٣ ٪١.٤
أكثر من مرة يومياً	٠ ٪٠.٠	٢ ٪١.٩	٠ ٪٠.٠	٢ ٪٠.٩
المجموع	٨٧ ٪١٠٠.٠	١٠٥ ٪١٠٠.٠	٢٣ ٪١٠٠.٠	٢١٥ ٪١٠٠.٠
قيمة معامل الاقتران	٠,٣٤٩			
القيمة الاحتمالية	٠,٠٠١			

بالاعتماد على قيمة معامل الارتباط والقيمة الاحتمالية نلاحظ وجود ارتباط موجب ضعيف معنوي بين عدد مرات تناول المشروبات الغازية ونسبة التأهب.

الجدول (٣٠): يظهر عدد مرات تناول الكحوليات ضمن فئات التأهب.

	أقل من ١٪	بين ١٪ إلى ١٠٪	أعلى من ١٠٪	المجموع
نادراً	٨٣ ٪٩٥.٤	١٠١ ٪٩٦.٢	١٧ ٪٧٣.٩	٢٠١ ٪٩٣.٥
أقل من وجبة	٠ ٪٠.٠	٢ ٪١.٩	٦ ٪٢٦.١	٨ ٪٣.٧
وجبة واحدة	٤ ٪٤.٦	٢ ٪١.٩	٠ ٠.٠٥	٦ ٪٢.٨
المجموع	٨٧ ٪١٠٠.٠	١٠٥ ٪١٠٠.٠	٢٣ ٪١٠٠.٠	٢١٥ ٪١٠٠.٠
قيمة معامل الاقتران	٠,٣٨٨			
القيمة الاحتمالية	٠,٠٠٠			

بالاعتماد على قيمة معامل الارتباط والقيمة الاحتمالية نلاحظ وجود ارتباط موجب ضعيف معنوي بين عدد مرات تناول الكحوليات ونسبة التأهب.

الجدول (٣١): جدول يوضح نتائج دراسة تأثير نوع الأطعمة في النظام الغذائي ونسبة التأهب عند المشاركين:

نمط الغذاء	القيمة الاحتمالية
متوسط عدد الوجبات الاسبوعية من اللحوم الحمراء	٠,٠٤١
متوسط عدد الوجبات الاسبوعية من اللحوم البيضاء الدواجن	٠,٧٠٢
متوسط عدد الوجبات الأسبوعية من السمك	٠,٠٠٣
متوسط عدد المرات تناول البيض	٠,٠٣
متوسط عدد مرات تناول الخضراوات باستثناء البطاطا	٠,٠٣
متوسط عدد مرات تناول الأرز والبطاطا والمعجنات	٠,٨٧٦
متوسط عدد مرات تناول الفواكه	٠,٠١
متوسط عدد مرات تناول البقوليات	٠,٠١
متوسط عدد مرات تناول الخبز	٠,٤٢
متوسط عدد مرات تناول الحلويات	٠,٣٤٢
متوسط عدد مرات تناول الوجبات السريعة	٠,٠٣
متوسط عدد مرات تناول الألبان والأجبان	٠,٠٠٨
متوسط تناول المشروبات التي تحوي على الكافئين	٠,٠١٢
متوسط عدد مرات تناول الحليب	٠,٠٧

متوسط عدد مرات تناول المشروبات الغازية	٠,٠١١

بعد أن تمت دراسة محور النظام الغذائي وأظهرت النتائج تأثيره على نسب التأهب تم دراسة كل نمط غذائي ضمن المحور على حِده، وفق اختبار تحليل التباين أحادي الاتجاه وتم عرض النتائج في الجدول، حيث ظهر تأثير جوهري لعدد مرات تناول اللحوم الحمراء والسمك والبيض والخضراوات والفواكه والبقوليات والوجبات السريعة والألبان والأجبان على نسب التأهب للسكري، وحول بعض المشروبات ف ظهرت تأثير جوهري للمشروبات التي تحتوي على الكافيين والمشروبات الغازية والحليب وعدد مرات تناول الكحول.

ما يعكس أهمية الالتزام بنظام غذائي متوازن نتيجة تأثيره على نسب التأهب للسكري، وتناول وجبات معتدلة ومتوازنة من الأغذية المؤثرة المذكورة.

المناقشة:

تم إجراء دراسة على عينة حجمها ٢١٥، ٦٠٪ منها ذكور و٤٠٪ إناث، وتمت دراسة العينة وفقاً لفئتين عمريتين حيث أن الغالبية العظمى من العينة كان بعمر يتراوح بين ١٩ إلى ٢٤ عام وذلك بنسبة ٨٠,٩٪.

وفي دراسة مؤشر الكتلة الجسمية وفقاً للتصنيف العالمي نلاحظ أن النسبة الأكبر من العينة أي حوالي ٥٨,١٪ كان لديهم وزن طبيعي وصحي، فيما سجّل ١٠٪ أنهم يعانون من السمنة، و٢٨,٤٪ لديهم وزن زائد.

وأكّدت العينة بكاملها تقريبا أي حوالي ٩٩,٥٪ أنهم لا يتناولون أي أدوية خافضة للضغط، فيما سجل ٥٪ منهم أنهم يتناولون ستيروئيدات.

أكّد ٣٢,١٪ أنهم مدخنين، فيما ٢٦,٠٪ كان لديهم قصة عائلية للإصابة بداء سكري.

وفي النشاط البدني ٧٨,٦٪ من العينة يمارسون المشي ٠والأعمال المنزلية، فيما ١٨,٦٪ فقط يتمرنون في النادي الرياضي بانتظام.

وحول نسبة النشويات والسكريات في النظام الغذائي النسبة الكبرى من العينة أكدت أنها تتبع نظام متوسط السكريات والنشويات وذلك بنسبة ٦٥,٦٪ من العينة، فيما سجّل ٢٠,٥٪ أنهم يتبعون نظام عالي السكريات والنشويات.

أما عن نسبة البروتينات في النظام الغذائي، سجّل ٨٠,٥٪ يتبعون نظام متوسط البروتينات فيما ١٤,٩٪ يتبعون نظام عالي البروتينات.

وفي دراسة النظام الغذائي الروتيني العام تمت دراسة عدد الوجبات الشهرية المتعلقة ببعض الوجبات وفي سبيل المناقشة فقد أكد ٤٨,٣٪ من العينة أنهم يتناولون اللحوم الحمراء مرة أسبوعياً، فيما أكّد ٤٣,٣٪ يتناولون لحوم الدجاج من ٣ إلى ٥ مرات اسبوعياً، فيما حول السمك فقد سجّلت النسبة الكبرى من العينة أي ٦٩,٣٪ أنهم نادراً يتناولونه.

ويسجّل ٣٢,٦٪ من العينة أنهم يتناولون البيض من ٣ إلى ٥ وجبات اسبوعياً، و٥٤,٠٪ يتناولون الخضراوات من ٣ إلى ٥ وجبات اسبوعياً، و٧,٤٪ يتناولون البطاطا والأرز بشكل يومي، و٤٦,٥٪ يتناولون الفواكه من ٣ إلى ٥ وجبات اسبوعياً.

١٠,٢٪ من العينة يتناولون الألبان والأجبان أكثر من مرة في اليوم، فيما لم يذكر أحد أنه يتناول الحليب لأكثر من مرة يومياً.

وحول الحلويات أو البسكويت فإن ٤,٧٪ من العينة يتناولونها أكثر من مرة يومياً، فيما سجّل ٢٠٪ أنهم يتناولون وجبات سريعة من ٣ إلى ٥ مرات اسبوعياً.

في خصوص مشروبات الكافيين فإن ٣٦,٧٪ وهي نسبة كبيرة يشربونها أكثر من مرة في اليوم، و٤٤,٧٪ من العينة يشربون المشروبات الغازية بشكل نادر، وأكد ٩٣,٥٪ أنهم يشربون الكحول بشكل نادر.

وفي دراسة نسب التأهب تم تقسيم العينة إلى ثلاث فئات وسجّل ٤٠,٥٪ من العينة لديهم نسب تأهب أقل من ١٪ فيما ٤٨,٨٪ كانت نسبة التأهب لديهم بين ١٪ إلى ١٠٪، و١٠,٧٪ من العينة لديهم نسبة تأهب أعلى من ١٠٪ ما يعكس خطورة أكبر لديهم للإصابة ب السكري من النمط الثاني.

أهم الدراسات الحديثة تشير أن عوامل خطر الإصابة بمرض السكر من النوع الثاني مرتبطة بنمط الحياة ويمكن علاجها، حيث يمكن تعديل عوامل الخطر الرئيسية - السمنة وقلة النشاط البدني والنظام الغذائي السيئ - من خلال الأكل الصحي وممارسة التمارين الرياضية بشكل منتظم، على الرغم من أن بعضها - العمر والسجل العائلي والعِرق - تحكم فيهم المريض.

وبعد تقسيم العينة وفقاً لنسب التأهب تم تشكيل جداول محورية لتعرض نمط الغذاء المتبع عند هذه الفئات، حيث تمت دراسة عدد مرات تناول كل نوع غذائي من الطعام لمدة شهر.

سجّلت النسب الأعلى من فئات التأهب الثلاث وهي على الترتيب (٤٨,٣٪، ٥٠,٥٪، ٤٧,٨٪) أنها تتناول اللحوم الحمراء مرة اسبوعياً.

سجلت النسبة الأعلى من فئة التأهب الأولى حوالي ٤٦,٠٪ أنها تتناول اللحوم البيضاء من ٣ إلى ٥ وجبات اسبوعياً، فيما ٤٥,٧٪ من الفئة الثانية تتناول لحوم الدجاج وجبة واحدة يومياً، ويقابلها ٤٧,٨٪ من الفئة الثالثة تتناول اللحوم البيضاء بشكل وجبة واحدة.

حول تناول السمك سجّلت النسب الأعلى أنها تتناول السمك بشكل نادر، وفي دراسة تناول البيض سجلت النسب الأعلى ضمن الفئات الثلاث وهي على الترتيب (٣٤,٥٪، ٢٩,٥٪، ٣٩,١٪) أنها تتناول البيض من ٣ إلى ٥ مرات اسبوعياً.

وفيما النسب الأكبر من الفئات الثلاث تتناول الخضراوات من ٣ إلى ٥ مرات اسبوعياً وهي على الترتيب ٥٨,٦٪، ٥٣,٣٪، ٣٩,١٪.

ويقابلها أيضاً أن النسبة الأعلى من الفئات الثلاث تتناول البطاطا والأرز والمعجنات من ٣ إلى ٥ وجبات اسبوعياً وهي على الترتيب ٥٩,٨٪، ٥٧,١٪، ٤٧,٨٪.

كما سجّلت النسب الأعلى من الفئات الثلاث (٤٦,٠٪، ٤٨,٦٪، ٣٩,١٪) أنها تتناول الفواكه من ٣ إلى ٥ مرات اسبوعياً.

حول تناول البقوليات سجّلت النسبة الأعلى من الفئة الأولى والثانية (٤٤,٨٪، ٤٨,٦٪) أنها تتناول البقوليات وجبة واحدة اسبوعياً، فيما النسبة الأعلى من الفئة الثالثة سجّلت أنها تتناول البقوليات أقل من وجبة.

ضمن الفئة الأولى سجلت النسبة الأعلى من الفئة ٤٠,٢٪ أنها تتناول الخبز يومياً، فيما ضمن الفئة الثانية سجلت النسبة الأعلى حوالي ٤٥,٧٪ أنها تتناول الخبز أكثر من مرة يومياً، فيما الفئة الثالثة سجلت النسبة الأكبر منها انها تتناول الخبز يومياً.

وحول الحلويات والوجبات السريعة فإن النسب الأعلى من الفئات الثلاث كانت تتناول الحلويات من ٣ إلى ٥ مرات اسبوعياً، أما في جانب الوجبات السريعة ف سجلت النسب الأعلى من الفئات الثلاث أنها تتناولها مرة واحدة.

حول الألبان والأجبان النسب الأعلى من الفئات الثلاث تتناول الوجبة من ٣ إلى ٥ مرات اسبوعياً وهي على الترتيب ٤١,٤٪، ٤٤,٨٪، ٦٥,٢٪.

سجلت النسبة الأعلى من الفئة الأولى انها تتناول الألبان أكثر من مرة يومياً، ويقابلها أيضا النسبة الأعلى من الفئة الثانية حوالي ٤٤,٨٪، فيما ٣٤,٨٪ من الفئة الثالثة تتناول الألبان من ٣ إلى ٥ مرات اسبوعياً.

فيما سجّلت النسبة الأعلى من الفئة الثالثة حوالي ٤٧,٨٪ أنها تتناول الحليب أقل من مرة اسبوعياً.

سجلت النسب الأعلى من الفئات الثلاثة أنها تتناول المشروبات الغازية والكحوليات بشكل نادر.

نتائج الاختبارات الإحصائية:

- يوجد علاقة هامة بين النظام الغذائي الروتيني العام ومؤشر الكتلة الجسمية، أي أن النظام الغذائي غير الصحي ومؤشر الكتلة الجسمية المرتفع يشكلان خطورة كبيرة للتأهب للسكري نمط ثاني.
- يوجد علاقة معنوية ذو تأثير إحصائي بين نسبة النشويات في النظام الغذائي ومؤشر الكتلة الجسمية.
- لا يوجد علاقة هامة بين نسبة البروتينات في النظام الغذائي وتأثير مؤشر الكتلة الجسمية.
- يوجد علاقة هامة بين النظام الغذائي العام وعامل الخطورة (وجود قصة عائلية لمرض السكري)
- يوجد علاقة هامة ومعنوية بين نسبة النشويات في النظام الغذائي ووجود القصة العائلية
- يوجد علاقة هامة ومعنوية بين نسبة البروتينات في النظام الغذائي ووجود قصة عائلية
- هناك علاقة معنوية بين النظام الغذائي وتأثير جنس المشارك كعامل خطر، أي تختلف الخطورة بين ذكر وأنثى تبعاً للنظام الغذائي المتبع.
- لا يوجد علاقة معنوية بين نسبة النشويات في النظام الغذائي وتأثير جنس المشارك كعامل خطر.
- لا يوجد علاقة معنوية بين نسبة البروتينات في النظام الغذائي وتأثير جنس المشارك كعامل خطر.
- يوجد علاقة معنوية بين النظام الغذائي العام للمريض وعمر المشارك كعامل خطر.
- يوجد علاقة معنوية بين نسبة النشويات في النظام الغذائي وعمر المشارك كعامل خطر.
- يوجد علاقة معنوية بين نسبة البروتينات في النظام الغذائي وعمر المشارك كعامل خطر.
- يوجد تأثير هام للنظام الغذائي العام على نسبة التأهب عند المشاركين
- لا يوجد أي تأثير هام لنسبة النشويات أو البروتينات في النظام الغذائي على نسب التأهب.

معوقات ومحددات الدراسة:

رغم جميع الجهود لمبذولة لإتمام هذه الدراسة على أكمل وجه، إلا أنه وخلال هذا البحث واجهتنا العديد من الصعوبات والعوائق التي كانت قد حدت وقللت من نسب الدقة في نتائج البحث.

حيث كانت أبرز المشاكل تتعلق بتشكيل العينات ومتابعة الطلاب وجمع البيانات، وكذلك شكل وجود نقص كبير في إضبارات الاستبيانات المجراة وخصوصا بالمعلومات والبيانات الأساسية لإجراء الدراسة الإحصائية صعوبة كبيرة للمواجهة عند إجراء البحث.

المراجع:

[1] مقالات طبية و صحية يومية من ويب طب. (n.d.). https://www.webteb.com/articles

[2] National Diabetes Educational Program: "I Have Diabetes, " "About Diabetes and Pre-diabetes."

[3] National Diabetes Information Clearinghouse: "Introduction to Diabetes," "Diabetes Overview."

[4] Rachel Nall. An overview of diabetes types and treatments. Retrieved on the 26th of August, 2022.

[5] National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Disease (NIDDK). Symptoms & Causes of Diabetes. Retrieved on the 26th of August, 2022.

[6] Diabetes. Causes of Diabetes. Retrieved on the 26th of August, 2022.

[7] Healthline. Diabetes Causes. Retrieved on the 26th of August, 2022.

[8] World Health Organization (WHO). Diabetes. Retrieved on the 26th of August, 2022.

[9] Gress, T., Nieto, F. J., Shahar, E., Wofford, M. R., & Brancati, F. L. (2000). Hypertension and antihypertensive therapy as risk factors for type 2 diabetes mellitus. *The New England Journal of Medicine*, *342*(13), 905–912. https://doi.org/10.1056/nejm200003303421301

[10] WebMD. Hemoglobin A1c (HbA1c) Test for Diabetes. Retrieved on the 31th of October, 2021.

[11] Welle, D. (2023, April 20). ثلاثة عوامل تؤدي لتزايد الإصابة بالنوع الثاني من داء السكري . *dw.com*. https://www.dw.com/ar

[12] Griffin SJ, Little PS, Hales CN, et al.
Diabetes risk score: towards earlier detection of Type 2 diabetes in general practice Diabet Metab Res Rev. 2000; 16: 164-71.

[13] Alton Memorial Hospital: "Types of Diabetes."