

دراسة المعارف والمواقف والسلوكيات المتعلقة باستهلاك السُّكر لدى العُمانيين للفئة العمرية من 14 إلى 60 سنة في سلطنة عُمان

مقدمة

شهدت سلطنة عُمان، شأنها شأن سائر بلدان إقليم شرق المتوسط، زيادة مطردة في انتشار التغذية المفرطة والأمراض المرتبطة بها على مدى العقود القليلة الماضية. وقد كشف تقرير لمنظمة الصحة العالمية صدر في العام 2022 [1] أن 80% من إجمالي الوفيات في سلطنة عُمان ناجمة عن الأمراض المزمنة غير المعدية. كما كشف تقرير لوزارة الصحة لعام 2023 أن 36% من إجمالي الوفيات ناتجة عن أمراض القلب والأوعية الدموية فقط [2]. يمكن أن يتسبب الاستهلاك المفرط "للسكريات الحرة"¹ في ارتفاع الكوليسترول والدهون الثلاثية وضغط الدم [3]، وهي عوامل الخطر الرئيسية للأمراض القلبية الوعائية.

ارتفاع مستوى الجلوكوز في الدم أثناء الصيام هو المقياس الرئيسي لتقييم داء السكري، والذي يُعد بمثابة معضلة صحية عامة رئيسية في سلطنة عُمان. وبحسب المسح الوطني التدريجي لرصد عوامل الخطورة المرتبطة بالأمراض غير المعدية (STEPS) التي أجرتها سلطنة عُمان في عام 2017، فإن 12% من العُمانيين البالغين الذين تزيد أعمارهم عن 18 عاماً يعانون من "اضطراب" في مستويات الجلوكوز في الدم و15% منهم يعانون من "ارتفاع" مستوى الجلوكوز في الدم و/أو تم تشخيصهم سابقاً بالإصابة بمرض السكري [4]. وإجمالاً، يعاني 27% من العُمانيين البالغين من ضعف أو ارتفاع مستويات الجلوكوز في الدم².

إن الاستهلاك المفرط للأطعمة الغنية بالسكر والكربوهيدرات من شأنه أن يزيد من نسبة الجلوكوز في الدم، وتوصي منظمة الصحة العالمية [5] بضرورة أن يكون أقل من 10% من إجمالي استهلاك الطاقة (أي السعرات الحرارية) مستمدًا من "السكريات الحرة". ويمكن أن يؤدي اتباع نظام غذائي يحتوي على نسبة منخفضة من السكريات المضافة والأطعمة النشوية إلى الحد من خطر الإصابة بمرض السكري من النوع الثاني [6].

وبالنظر إلى مدى خطورة الاستهلاك المفرط للسكر على الصحة العامة في سلطنة عُمان، فهناك حاجة واضحة لاتخاذ تدخلات

النتائج الرئيسية

- ❖ حوالي 50% من المراهقين و60% من البالغين لديهم معرفة عالية حول الآثار الصحية الناجمة عن استهلاك السكر بكميات كبيرة.
- ❖ نسبة قليلة نسبيًا من المراهقين (14%) والبالغين (29%) حصلوا على مستوى عالي في مواقفهم تجاه استهلاك السكر. المراهقون الذين حاولوا أنقاص وزنهم في السابق أظهروا مواقف أفضل تجاه استهلاك السكر (21% مستوى عالي) مقارنة بزملائهم (11% مستوى عالي). أما البالغون الذين يشترطون الطعام لأسرهم، فقد أظهروا أيضًا مواقف أفضل (35% مستوى عالي) مقارنة بزملائهم الذين لا يشترطون الطعام لأسرهم (25% مستوى عالي).
- ❖ كان مستوى السلوكيات الغذائية المتعلقة بالسكر عمومًا ضعيفًا، حيث إن 73% من المراهقين و40% من البالغين فقط كان لديهم مستوى سلوكيات ضعيف. أكثر من ثلث المراهقين كانوا يضيفون السكر إلى المشروبات والأطعمة، وكانت نفس السلوكيات موجودة أيضًا بين البالغين.
- ❖ أفادت نسبة كبيرة نسبيًا من المراهقين (68%) والبالغين (46%) بأنهم أبدأوا نادراً ما يتحققون من كمية السكر في الأطعمة.
- ❖ ينبغي أن يقدم العاملون في مجال الرعاية الصحية وأخصائيي التغذية نصائح وإرشادات حول ضرورة خفض كمية السكريات الحرة في النظام الغذائي للأفراد المصابين بالأمراض المزمنة.

1 "السكريات الحرة تشمل السكريات الأحادية والسكريات الثنائية المضافة إلى الأطعمة والمشروبات قبل المصنع أو الطهي أو المستهلك، والسكريات الموجودة بشكل طبيعي في العسل والعصائر وعصائر الفاكهة ومركزات عصير الفاكهة" [4].

2 تعرّف مستويات الجلوكوز بالدم "المضطربة" و"المرتفعة" بأنها مستويات الجلوكوز بالدم من 6.1 إلى أقل من 7.0 ملي مول/لتر والجلوكوز بالدم ≤ 7.0 ملي مول/لتر، على التوالي.

وفي هذا السياق، فقد قامت ثلاث جهات رئيسية ذات صلة في سلطنة عُمان، وهي دائرة التغذية بوزارة الصحة، ومؤسسة الجسر الخيرية، ومنظمة الصحة العالمية، بإجراء دراسة استقصائية للمعارف والمواقف والسلوكيات والممارسات المتعلقة بالتغذية في عُمان لعام 2023 [8] لتقييم معارف ومواقف وسلوكيات العُمانيين البالغين والمراهقين فيما يتعلق بالعادات الغذائية العامة واستهلاك الملح والسكر والدهون.

المعرفة لدى المصابين بأمراض مزمنة مثل السكري وارتفاع ضغط الدم وأمراض القلب مماثلة للمشاركين الأصحاء على الرغم من أنهم يترددون على العيادة الصحية ومن المحتمل أن يكونوا أكثر اطلاعاً على التثقيف الغذائي من الأطباء وأخصائيي التغذية.

أفاد معظم المراهقين (89%) أن الاستهلاك الزائد للسكر يضر بصحتهم. وعلاوة على ذلك، أفادت نسب عالية من المراهقين أن مرض السكري (88%) وأن زيادة الوزن (67%) وبأن السمنة (64%) تفاقمت بسبب استهلاك الأطعمة الغنية بالسكر. وأشار عدد أقل من المراهقين (35%) إلى أن أمراض القلب والأوعية الدموية هي من عواقب النظام الغذائي الغني بالسكر.

وبالمثل، أفادت الغالبية العظمى (93%) من البالغين أن استهلاك الكثير من السكر مضر بصحة الفرد، وحدد غالبية البالغين (79% إلى 90%) بشكل صحيح أن زيادة الوزن والسمنة والسكري من العواقب الصحية المترتبة على تناول الأطعمة الغنية بالسكر.

أشار عدد أقل من البالغين (39%) فقط إلى أن أمراض القلب والأوعية الدموية يمكن أن تكون من عواقب استهلاك كميات كبيرة من السكر في النظام الغذائي.

تناسب ثقافة المجتمع العماني وتراعي احتياجات المجتمع وتساعد أفرادَه على الحد من تناول السكريات الحرة، وبالتالي الحد من انتشار "اضطراب" و"ارتفاع" مستوى الجلوكوز.

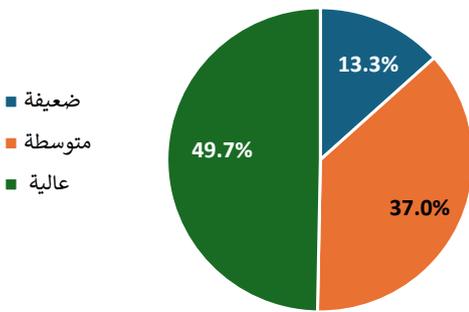
وقبل الشروع في تنفيذ أي برامج أو سياسات تهدف إلى تعديل أنماط استهلاك الغذاء لدى أفراد المجتمع، لا بد من إجراء تقييم شامل للمعرفة والمواقف والسلوكيات المتعلقة باستهلاك أطعمة معينة [7].

النتائج والمناقشة

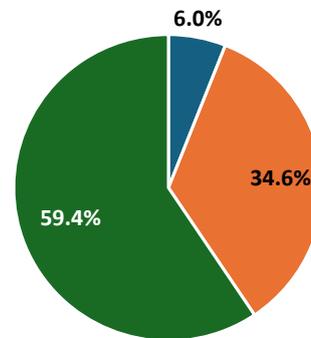
كجزء من الدراسة التي أُجريت في العام 2023، تم حساب مؤشرات لقياس مستويات المعرفة والمواقف والسلوكيات المتعلقة بالسكر من واقع الإجابات الواردة على العديد من أسئلة الاستمارة ذات الصلة بالعواقب الصحية المترتبة على استهلاك السكر. كان مؤشر المعرفة بالسكر مرتفعاً بشكل عام لدى كل من المراهقين والبالغين. حيث حصل 50% من المراهقين على درجات عالية في هذا المؤشر، وتجاوزت نسبة من حصلوا على درجات عالية 40% من المشاركين في معظم المحافظات. ومع ذلك، لم تتجاوز نسبة المراهقين الحاصلين على درجات عالية في المعرفة بمحافظات شمال الشرقية، البريمي، والوسطى 40%.

حوالي 60% من البالغين أظهروا مستوى عالٍ من المعرفة، وكانت النسب عالية في معظم الفئات المختلفة. لكن نسبة البالغين الحاصلين على درجات عالية كانت أقل من 50% بين أولئك الذين لديهم تعليم ابتدائي فقط وفي محافظات ظفار، شمال الشرقية، والوسطى. كما كانت درجات المعرفة أعلى بكثير بين البالغين الذين سبق لهم محاولة إنقاص الوزن. كانت درجة

المعرفة المتعلقة باستهلاك السكر لدى المراهقين بين 14-18 سنة



المعرفة المتعلقة باستهلاك السكر لدى البالغين بين 19-60 سنة



أشار البالغون الذين يقومون بشراء الطعام لأسرهم بأنه كانت لديهم مواقف أفضل كذلك؛ حيث كانت معدلات المواقف المتوسطة و العالية لدى (89%) من البالغين الذين اشترىوا الطعام مقابل (76%) من البالغين الذين لم يشتروا الطعام.

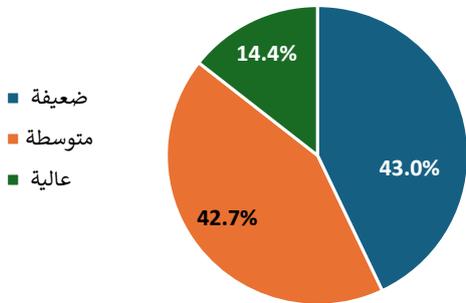
وكانت معدلات المواقف لدى البالغين المصابين بارتفاع ضغط الدم (88% متوسطة و عالية) مماثلة لتلك التي سجلها البالغون غير المصابين بارتفاع ضغط الدم (81% متوسطة و عالية). في المقابل، كان لدى البالغين المصابين بمرض السكري مواقف أفضل من نظرائهم غير المصابين بالسكري؛ حيث حصل (46%) من مرضى السكري على درجة مواقف عالية مقارنة بـ (28%) من البالغين غير المصابين بالسكري. وبالمثل، كان لدى (53%) من البالغين المصابين بأمراض القلب درجة عالية من المواقف تجاه السكر مقارنة بـ (29%) من البالغين غير المصابين بهذه الحالة. وقد وافق غالبية البالغين الذين شملتهم الدراسة على العبارات المتعلقة بالحد من تناول السكر في النظام الغذائي؛ ومع ذلك، وافق حوالي الثلث أيضاً على أن الحد من تناول السكر أمر صعب، بينما لم يوافق النصف على أنه لا حاجة لاستخدام السكر.

استناداً إلى قيمة مؤشر المواقف المركبة، أبدت فئات قليلة نسبياً بواقع (14%) من المراهقين (29%) من البالغين معدلات عالية في المواقف تجاه السكر. وفي أوساط المراهقين، كان لدى العديد من المشاركين مواقف ضعيفة (43%) تجاه السكر الغذائي. وقد كانت نسبة المراهقين الذين حصلوا على درجات عالية في المواقف قليلة بشكل عام في جميع المجموعات الفرعية ولكنها كانت أعلى قليلاً لدى أولئك الذين سعوا لإنقاص الوزن في السابق (21%) مقارنةً بالذين لم يحاولوا إنقاص وزنهم (11%).

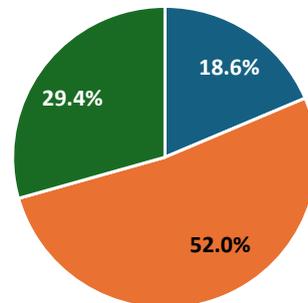
غالبية المراهقين المشاركين (64-70%) وافقوا على العبارات المتعلقة بتقليل تناولهم للسكر في نظامهم الغذائي، حيث أشار هؤلاء المراهقون إلى أنه من المهم تقليل استهلاك السكر والأطعمة المصنعة التي تحتوي على كميات من السكر. ومع ذلك، رأى حوالي 51% منهم أن الحد من تناول السكر أمر صعب. اعتقد غالبية المراهقين المشاركين في الدراسة (61%) أنهم غير معرضين لخطر الإصابة بمرض السكري بسبب استهلاك السكر.

تحسنت المواقف المتعلقة بالسكر لدى البالغين بشكل عام مع التقدم في العمر؛ حيث ارتفعت نسبة البالغين الذين سجلوا مواقف متوسطة و عالية من 69% إلى 94% لدى البالغين من الفئات العمرية 19-29 سنة و 50-60 سنة على التوالي. وقد أظهر البالغون المتزوجون مواقف أفضل (85% متوسطة و عالية) من البالغين غير المتزوجين (72% متوسطة و عالية)، كما أن البالغين الذين حاولوا إنقاص وزنهم (86% متوسطة و عالية) كانت مواقفهم أفضل من أولئك الذين لم يفعلوا ذلك (76% متوسطة و عالية).

المواقف المتعلقة باستهلاك السكر لدى المراهقين بين 14-18 سنة



المواقف المتعلقة باستهلاك السكر لدى البالغين بين 19-60 سنة



وُجدت أعلى معدلات انتشار لسلوكيات تناول السكر عالية في البريمي (9%) و(95) لدى البالغين المصابين بالسكري.

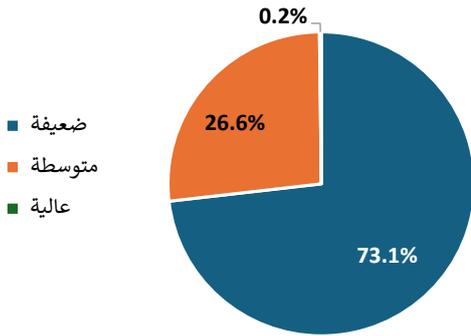
وكانت معدلات انتشار سلوكيات تناول السكر لدى المصابين بارتفاع ضغط الدم (6% درجة عالية) وهي مماثلة لتلك التي لدى غير المصابين بارتفاع ضغط الدم (3% درجة عالية). كذلك، لم تكن هناك فروقات ذات دلالة إحصائية في سلوكيات تناول السكر لدى البالغين المصابين بأمراض القلب (0% درجة عالية) مقارنةً بمن لا يعانون من أمراض القلب (4% درجة عالية). وأفادت فئة قليلة من البالغين بأنهم يضيفون السكر "أحياناً" أو "غالباً/دائماً" إلى المشروبات (22%) والأطعمة (18%). وأشار ما يقرب من (46%) من البالغين إلى أنهم ما يتحققون أبداً أو نادراً من محتوى السكر في الأطعمة عند التسوق، وأفاد عدد قليل نسبياً (19%) من البالغين بأن قراءة الملصقات الغذائية تؤثر على قراراتهم الشرائية.

وبالنسبة للمراهقين، كانت درجة المؤشر المركب لسلوكيات تناول السكر ضعيفة؛ حيث حصل حوالي (73%) من إجمالي المراهقين المشاركين على معدلات ضعيفة. كما وُجدت معدلات ضعيفة مماثلة في جميع المجموعات الفرعية الأخرى

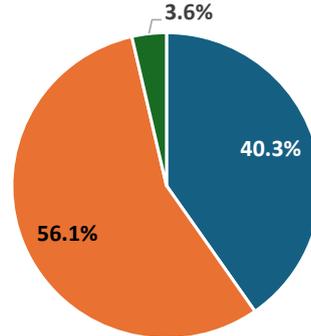
أفاد حوالي (43%) و(37%) من المراهقين بأنهم "أحياناً" أو "غالباً/دائماً" يضيفون السكر إلى الطعام أو المشروبات على التوالي. كما أشار حوالي (68%) من المراهقين إلى أنهم ما يقومون أبداً أو نادراً بالتحقق من محتوى السكر في الأطعمة.

أما على مستوى البالغين، فقد كانت درجة المؤشر المركب لسلوكيات تناول السكر بين البالغين ضعيفة للغاية، حيث سجل (40%) من البالغين درجات ضعيفة. وعلى الصعيد الوطني ولدى جميع الفئات الفرعية، فقد أبدى عدد أقل من 10% من البالغين معدلات انتشار عاليات في سلوكيات تناول السكر. وقد

السلوكيات المتعلقة باستهلاك السكر لدى المراهقين بين 14-18 سنة



السلوكيات المتعلقة باستهلاك السكر لدى البالغين بين 19-60 سنة



مفصل لآثار الضريبة المفروضة على السكر في سلطنة عمان حتى الآن، فقد ثبت أن الضرائب المماثلة في بلدان أخرى تقلل من تناول المشروبات المحلاة بالسكر [10].

2. إعادة تركيب الأغذية المصنّعة لتقليل محتوى السكر: ينبغي على حكومة سلطنة عُمان العمل مع مصنعي المواد الغذائية لتقليل محتوى السكر في الأغذية المصنّعة. ويمكن القيام بذلك من خلال وضع معايير محددة والتعاون مع الشركاء من القطاع الخاص.

3. حملات إعلامية لتحسين النظام الغذائي وزيادة النشاط البدني: بما أن السمنة تعد عامل خطر رئيسي للإصابة بمرض السكري في منطقة الخليج [11]، فإنه ينبغي النظر في بذل المزيد من الجهود لتحسين النظام الغذائي وزيادة النشاط البدني لدى المجتمع العماني. كما

توصيات السياسة

هناك ضرورة إلى اعتماد وإتباع نهج متعدد الجوانب للحد من استهلاك السكر في سلطنة عُمان. ويلزم الاستمرار في برامج الصحة العامة الحالية وتنفيذ سياسات إضافية لتمكين المراهقين والبالغين من تحديد البدائل المتاحة للأغذية الغنية بالسكريات.

1. فرض ضرائب على المشروبات المحلاة بالسكر: يجدر بسلطنة عُمان مواصلة العمل على الحد من استهلاك المشروبات المحلاة بالسكر. وعلى وجه التحديد، ينبغي أن تحافظ سلطنة عُمان على الضرائب الانتقائية التي تم سنّها في عامي 2019 و2020 والتي تطبق على مشروبات الطاقة والمشروبات الغازية وغيرها من المشروبات المحلاة بالسكر [9]. وفي حين أنه لم يتم إجراء تقييم

الطبية للأشخاص الذين تم تشخيص إصابتهم بالأمراض المزمنة غير المعدية، ينبغي على العاملين في مجال الرعاية الصحية وأخصائيي التغذية تقديم النصح والإرشاد حول كيفية تقليل كمية السكريات الحرة في النظام الغذائي للفرد. وكما لوحظ سابقاً، فإن البالغين الذين يعانون من أمراض مزمنة (مثل السكري أو ارتفاع ضغط الدم أو أمراض القلب) لا يملكون معرفة عالية عن السكر من نظرائهم الذين لا يعانون من هذه الأمراض. وهذا يشير إلى أن المعلومات المتعلقة بالسكر لا تُنقل إليهم أثناء الزيارات الطبية إلا قليلاً. ويرجع ذلك على الأرجح إلى عدم توفر أخصائيي التغذية في سلطنة عُمان؛ فحوالي 50% من المراكز الصحية الأولية العاملة في سلطنة عُمان لا يوجد بها أخصائيو تغذية، وفي المراكز الصحية التي يتواجد بها أخصائيو التغذية يكون العبء أعلى من قدرة هؤلاء الأخصائيين. وعليه، ينبغي بذل المزيد من الجهود لنشر المعلومات الخاصة بالتغذية وتقليل السكر. ونظراً لانخفاض التغطية الحالية لأخصائيي التغذية في المراكز الصحية، يمكن إعطاء الأولوية للأفراد الذين يعانون من ضعف مستويات الجلوكوز أو السكري أو أمراض القلب والأوعية الدموية الأخرى لتلقي المعلومات الغذائية. بالإضافة إلى ذلك، يمكن مشاركة المعلومات المتعلقة بالآثار الصحية للأطعمة عالية السكر مع المراهقين والبالغين كجزء من زيارات الرعاية الأولية الروتينية بغض النظر عن حالتهم الصحية.

ينبغي القيام بحملات إعلامية للترويج لاتباع نظام غذائي صحي وممارسة الرياضة بانتظام عبر قنوات متعددة في سلطنة عُمان، بما في ذلك وسائل الإعلام (مثل الإذاعة والتلفزيون والإنترنت) وبرامج التعليم المدرسي. ونظراً لارتفاع المعرفة العامة بالسكر، ينبغي تصميم حملات إعلامية لتحسين السلوكيات المتعلقة بالأنظمة الغذائية منخفضة السكر وتسهيل الممارسات الصحية. إن مساعدة المستهلكين في سلطنة عُمان على تحديد محتوى السكر في الأطعمة بسهولة يمكن أن يساعد في تحسين الممارسات المتعلقة بشراء المواد الغذائية.

4. تعزيز وزيادة المرافق الرياضية وتوسيعها: لتشجيع النشاط البدني، قامت وزارة الثقافة والرياضة والشباب في سلطنة عُمان بإنشاء العديد من المجمعات الرياضية التي تخدم حالياً الشباب من الفئة العمرية 15 إلى 25 سنة [2]. ومن شأن التواصل مع الفئات السكانية الأخرى (مثل المراهقات والنساء والرجال الذين تزيد أعمارهم عن 25 عاماً) أن يكون مفيداً لزيادة مستوى النشاط البدني لدى جميع أفراد المجتمع.

5. الاستمرار في فحص الأمراض المزمنة غير المعدية: الاستمرار في إجراء الفحص الوطني للأمراض المزمنة غير المعدية في سلطنة عُمان من أجل تسهيل الكشف المبكر عن حالات ضعف السكر في الدم والسكري. ويستهدف برنامج الفحص هذا المواطنين العُمانيين الذين تكون أعمارهم أو تزيد عن 35 عاماً وتنفذه مؤسسات الرعاية الصحية الأولية.

6. تبادل المعلومات أثناء الفحص والعلاج: كجزء من فحوصات الأمراض المزمنة غير المعدية والمراجعة

شكر وتقدير

تم إعداد ملخص السياسة كجزء من الدراسة التي أُجريت في العام 2023 لتقييم المعارف والمواقف والسلوكيات المتعلقة باستهلاك السكر لدى المجتمع العُماني. وقد تم إجراء هذه الدراسة من قبل دائرة التغذية بوزارة الصحة بدعم من منظمة الصحة العالمية ومؤسسة الجسر. ويسرنا أن نتوجه بالشكر الخاص للمراهقين والبالغين الذين شاركوا في هذه الدراسة، وخالص الشكر الجزيل لفريق العمل الميداني الذي تولى جمع البيانات من جميع محافظات سلطنة عُمان. تم إعداد هذا الملخص بواسطة كل من الدكتورة/ سليمة المعمرية، والدكتورة/ حليمة الغنامية، والفاضل/ صالح الشماخي، والفاضلة/ ابتسام الغمارية، والدكتور/ نيكولاي بيتري، والدكتور/ جيمس بي ويرث.

المرجع الموصى به

دائرة التغذية في وزارة الصحة - سلطنة عمان، مؤسسة الجسر، مؤسسة GroundWork. ملخص السياسة رقم #4- المعارف والمواقف والسلوكيات المتعلقة باستهلاك السكر لدى العُمانيين للفئة العمرية من 14 إلى 60 سنة. مسقط، سلطنة عُمان؛ 2024.

1. WHO. Noncommunicable diseases progress monitor 2022. Geneva, Switzerland; 2022. Available: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/353048/9789240047761-eng.pdf?sequence=1>
2. Ministry of Health - Oman, United Nations Development Programme, Gulf Health Council, World Health Organization, Secretariat of the UN Inter-Agency Task Force on NCDs. The case for investment in prevention and control of non-communicable diseases in Oman. Muscat, Oman; 2023.
3. Te Morenga LA, Howatson AJ, Jones RM, Mann J. Dietary sugars and cardiometabolic risk: systematic review and meta-analyses of randomized controlled trials of the effects on blood pressure and lipids. *Am J Clin Nutr.* 2014;100: 65–79. doi:10.3945/ajcn.113.081521
4. Ministry of Health (Oman), World Health Organization. National Health Survey of Non-communicable diseases risk factors - 2017 STEPS Report - Sultanate of Oman. Muscat, Oman; 2019.
5. WHO. Guideline: Sugars intake for adults and children. Geneva, Switzerland; 2015. Available: Guideline: Sugars intake for adults and children
6. Esposito K, Kastorini C-M, Panagiotakos DB, Giugliano D. Prevention of Type 2 Diabetes by Dietary Patterns: A Systematic Review of Prospective Studies and Meta-Analysis. *Metab Syndr Relat Disord.* 2010;8: 471–476. doi:10.1089/met.2010.0009
7. USDA - Dietary Guidelines Advisory Committee. Scientific report of the 2015 Dietary Guidelines Advisory Committee: advisory report to the Secretary of Health and Human Services and the Secretary of Agriculture. Washington, D.C.; 2015. Available: <https://health.gov/sites/default/files/2019-09/Scientific-Report-of-the-2015-Dietary-Guidelines-Advisory-Committee.pdf>
8. Ministry of Health - Oman, Al Jisr Foundation, GroundWork. Ministry of Health, Al Jisr Foundation and GroundWork. Survey of Nutrition-Related Knowledge, Attitudes and Practices in Oman 2023. Muscat, Oman; 2024.
9. Ministry of Health - Oman. Frequently asked questions - Excise tax. Muscat, Oman; 2020. Available: <https://tms.taxoman.gov.om/portal/documents/20126/2084549/FAQs+English.pdf/cc9b5c65-6581-0574-c6f8-994826ea9f4f?version=1.1&t=1634208362285&download=true>
10. Teng AM, Jones AC, Mizdrak A, Signal L, Genç M, Wilson N. Impact of sugar-sweetened beverage taxes on purchases and dietary intake: Systematic review and meta-analysis. *Obesity Reviews.* 2019;20: 1187–1204. doi:10.1111/obr.12868
11. Khalil AB, Beshyah SA, Abdella N, Afandi B, Al-Arouj MM, Al-Awadi F, et al. Diabetes in the Arabian Gulf: Challenges and Opportunities. *Oman Med J.* 2018;33: 273–282. doi:10.5001/omj.2018.53.