

تواصل مع قلب المصابين بداء السكري من النوع 2:

# كتيب ACC عن مرض تصلب شرايين القلب والأوعية الدموية و داء السكري- النوع 2 ASCVD



AMERICAN  
COLLEGE *of*  
CARDIOLOGY<sup>®</sup>



## المحتويات

- مرض تصلب شرايين القلب والأوعية الدموية ASCVD وداء السكري- النوع 2
- دليل إرشادي للمرضى المصابين بداء السكري من النوع 2 وثبتت إصابتهم بمرض تصلب شرايين القلب والأوعية الدموية **ASCVD** أو الأكثر غرضاً لخطر الإصابة بمرض تصلب شرايين القلب والأوعية الدموية.
- خوارزميات العلاجات الجديدة للحد من مخاطر الإصابة بأمراض القلب والأوعية الدموية لدى المرضى المصابين بداء السكري من النوع 2.
- متى وما يجب مراعاته عند وصف مثبطات SGLT2 أو GLP-1RAs لفائدة المثبتة للحد من مخاطر التعرض للإصابة بأمراض القلب والأوعية الدموية.
- الأوراق المرجعية: الاعتبارات الرئيسية عند استخدام مثبطات SGLT2 و GLP-1RAs ذات الفائدة المثبتة للحد من مخاطر الإصابة بأمراض القلب والأوعية الدموية.
- تقضيات المريض والأطباء وأولوياتهم عند النظر في استخدام مثبطات SGLT2 لفائدة المثبتة للحد من مخاطر الإصابة بأمراض القلب والأوعية الدموية مقابل استخدام GLP-1RA ذات الفائدة المثبتة للحد من مخاطر الإصابة بأمراض القلب والأوعية الدموية.

## الموارد

- تقسيم فئات مخاطر الإصابة بمرض تصلب شرايين القلب والأوعية الدموية ASCVD
- المراجع

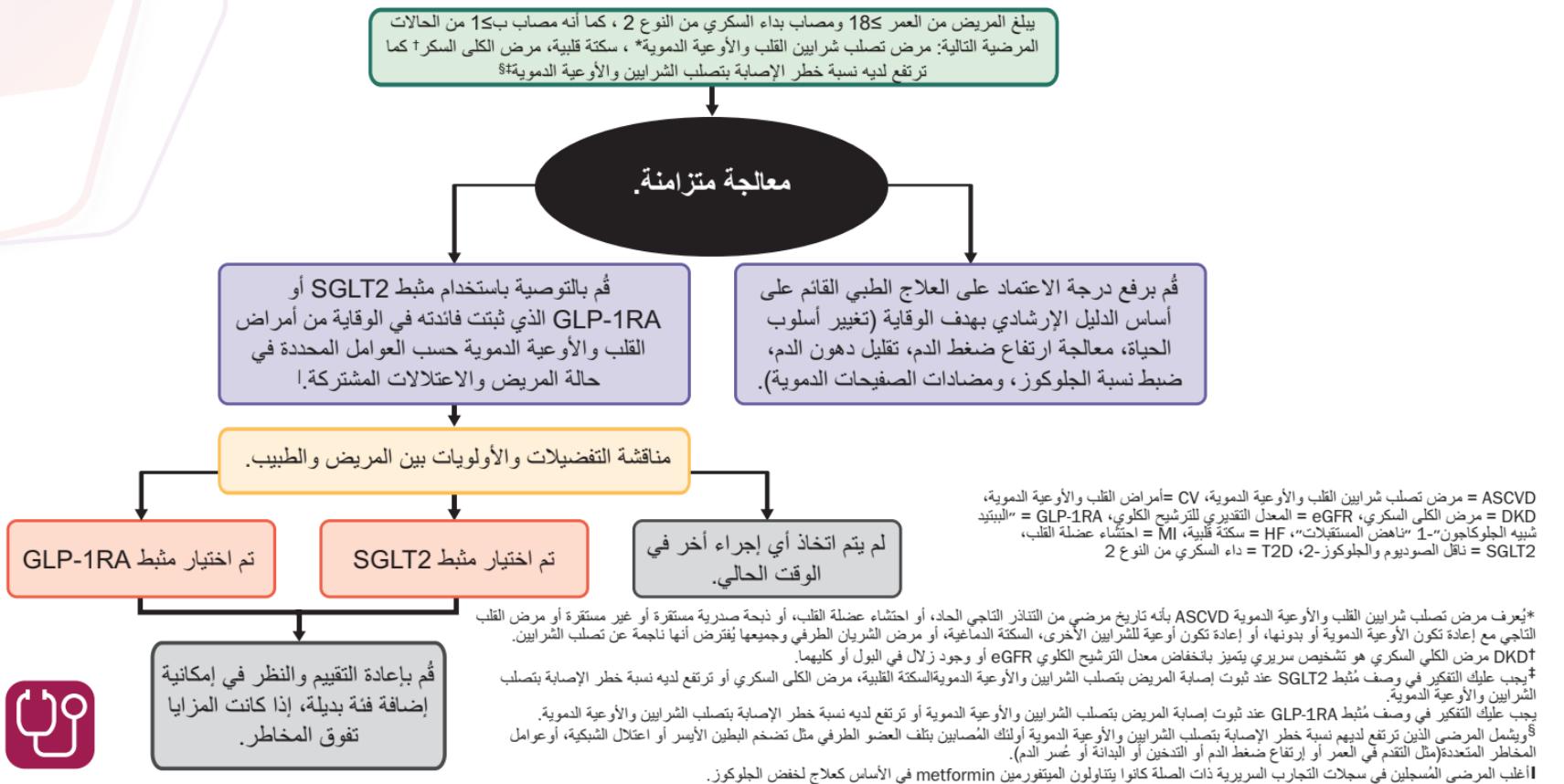
هذا الكتاب موجه لمساعدة أطباء القلب والأوعية الدموية (CV) الذين يقومون برعاية المرضى المصابين بداء السكري من النوع 2 (T2D) وثبتت إصابتهم بمرض تصلب شرايين القلب والأوعية الدموية ASCVD أو الذين هم أكثر عرضة للإصابة بمرض تصلب شرايين القلب والأوعية الدموية.

عند النظر في هذا الدليل الإرشادي، من المهم تذكر الآتي:

- يُعرف مرض تصلب شرايين القلب والأوعية الدموية ASCVD بأنه تاريخ مرضي من التنازد التاجي الحاد، أو احتشاء عضلة القلب، أو ذبحة صدرية مستقرة أو غير مستقرة أو مرض القلب التاجي مع إعادة تكون الأوعية الدموية أو بدونها، أو إعادة تكون أوعية لشرايين الأخرى، السكتة الدماغية، أو مرض الشريان الطرفي وجميعها يفترض أنها ناجمة عن تصلب الشرايين.
- تُعرَّف المخاطر العالية\* للإصابة بمرض تصلب شرايين القلب والأوعية الدموية ASCVD بأنها تلف العضو الطرفي مثل تضخم البطين الأيسر أو اعتلال الشبكية، أو عوامل المخاطر المتعددة (مثل التقدم في العمر أو إرتفاع ضغط الدم أو التدخين أو البدانة أو عُسر الدم).

\* كما تم مناقشه في مسار قرار خبراء علاج داء السكري للعام 2020 والذي يصدر بجماع الأراء، بتوافق هذا التعريف الخاص “بالمخاطر العالية” مع معايير التضمين أو الاستبعاد الخاصة بالتجارب الإكلينيكية لمثبطات SGLT2 و GLP-1RAs معغير الجمعية الأمريكية لداء السكري ببيان الرعاية الطبية لداء السكري، ولا يعتبر هذا التعريف بالضرورة معياراً لتعرف “المخاطر العالية”. حسب تصنيف معدلات المجموعة المجمعة المستخدم في تطبيقات ASCVD Risk Estimator.

**موجز خوارزميات العلاجات الجديدة للحد من مخاطر الإصابة بأمراض القلب والأوعية الدموية لدى المرضى المصابين بداء السكري من النوع ٢**



**يلعب أخصائيو أمراض القلب والأوعية الدموية دوراً مهماً في تحسين نوعية رعاية مرضى داء السكري من النوع ٢ وهو بحكم موقعه مؤهل للتعامل ٣ جوانب مهمة في علاجأولئك المرضى:**

1. إجراء فحص الإصابة بداء السكري من النوع 2 لـ مرضاهن المُصابين بأمراض القلب والأوعية الدموية أو ترتفع لديهم مخاطر الإصابة بأمراض القلب والأوعية الدموية.
  2. التعامل بجسم مع عوامل خطر الإصابة بأمراض القلب والأوعية الدموية

3. دمج العلاجات الجديدة المُخضضة للجلوكوز وثبتت فائدتها في تحسين فرض الشفاء من أمراض القلب والأوعية الدموية مع النظام العلاجي المعتمد للمرضى.

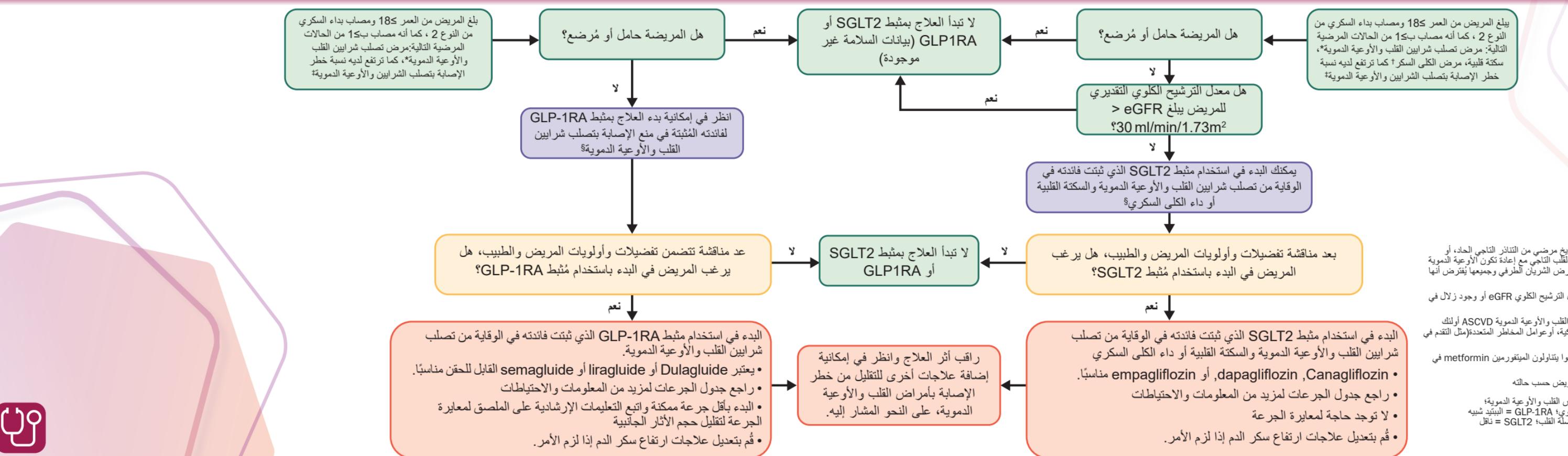
- لا يزال مرض القلب والأوعية الدموية السبب الرئيسي للإصابة بالمرضى وحدوث الوفيات لدى مرضى السكري من النوع 2.

يقلل التحكم الشامل في عوامل الخطر من عدد حالات الإصابة بأمراض القلب والأوعية الدموية CV ويحسن من فرص البقاء على قيد الحياة للمرضى المصابين بداء السكري من النوع 2. ويشمل ذلك تشجيع المرضى على إتباع حمية غذائية صحية، ممارسة نشاط بدنى منتظم، وفقدان الوزن، والتوقف عن التدخين، التحكم الدؤوب في ضغط الدم، وتقليل نسبة تصلب الشرايين، واستخدام العوامل المضادة للصفائح الدموية حسب الدلائل الإرشادية الحالية للعلاج.

- وبالإضافة لهذه التوصيات الأساسية، يجب على أخصائي علاج أمراض القلب والأوعية الدموية أن يكونوا على دراية تامة بالدلائل الإكلينيكية القوية التي تتعلق بعلاجات محددة ثبت أنها تعمل على تحسين نسبة الشفاء من أمراض القلب والأوعية الدموية لدى مرضى السكري من النوع 2.

- أظهرت نتائج نوعين جديدين من الأدوية - مُثبّطات GLP-1RAs و SGLT2 حدوث فوائد مهمة للشفاء من أمراض القلب والأوعية الدموية ، وهي على ما يبدو غير ذات صلة بتأثيرات خفض نسبة الجلوكوز.

## خوارزمية استخدام مثبط SGLT2 لعلاج خطر الإصابة بتصلب شرايين القلب والأوعية الدموية



\*يُعرف مرض تصلب شرايين القلب والأوعية الدموية ASCVD بأنه تاريخ مرضي من النادر التاجي الحاد، أو احتشاء عضلة القلب، أو تيغة صدرية مستقرة أو غير مستقرة أو مرض القلب التاجي مع إعادة تكون الأوعية الدموية أو بدونها، أو إعادة تكون أوعية للشرايين الأخرى، السكتة الدماغية، أو مرض الشريان الطرفى وجميعها يفترض أنها ناجمة عن تصلب الشرايين.

\*\* DKD = مرض الكلى السكري؛ eGFR = المعدل التقديرى للترشح الكلوى؛ GLP-1RA = البىتيد شبيه الجلوکاجون-1، Naþض المستقللات؛ HF = سكتة قلبية؛ MI = احتشاء عضلة القلب؛ SGLT2 = ناقل الصوديوم والجلوكوز-2؛ T2D = داء السكري من النوع 2

## متى وما يجب مراعاته عند وصف مُثبّطات SGLT2 أو GLP-1RAs مع فائدة مُثبتة للحد من مخاطر التعرض للإصابة بأمراض القلب والأوعية الدموية

## متى وما يجب مراعاته عند وصف مُثبّطات GLP-1RAs أو SGLT2 مع فائدة مُثبتة للحد من مخاطر التعرض للإصابة بأمراض القلب والأوعية الدموية

### النقط الرئيسيّة عن مُثبّطات SGLT2 و GLP-1RAs ذات الفائدة المُثبتة للحد من مخاطر الإصابة بأمراض القلب والأوعية الدموية:

- يُوصى بـمُثبّط SGLT2 ذو الفائدة المُثبتة للحد من مخاطر الإصابة بأمراض القلب والأوعية الدموية للمصابين بداء السكري من النوع 2 والسكّة القلبية، خاصة عندما تكون السكّة القلبية مصحوبة بانخفاض مُعامل الانقباض(HFREF) أو ترتفع لديهم نسبة خطر الإصابة بـسكتة قلبية أو مرض الكلّي السكري ومرض تصلب شرايين القلب والأوعية الدموية المُثبت سريريًا أو أي مزيج من هذه الحالات المرضية.
- يُوصى بـمُثبّط GLP-1RA ذو الفائدة المُثبتة للحد من مخاطر الإصابة بأمراض القلب والأوعية الدموية للمرضى الذين ثبتت إصابتهم أو ترتفع لديهم نسبة خطر الإصابة بـتصلب شرايين القلب والأوعية الدموية ASCVD.
- يُوصى أن يقوم المريض والطبيب بمناقشة استخدام مُثبّط SGLT2 و/أو مع GLP-1RA الذي ثبتت فائدته في الوقاية من أمراض القلب والأوعية الدموية وقت المتابعة الإكلينيكية بالنسبة للمصابين بـداء السكري من النوع 2 من ذوي أو من ترتفع لديهم نسبة خطر الإصابة بـتصلب شرايين القلب والأوعية الدموية أو السكّة القلبية وأو مرض الكلّي السكري.

\* عند خروج المريض من المستشفى أو في العيادات الخارجية. يجب توخي الحذر فيما يتعلق بـمراقبة نقص السكر في الدم، خاصة إذا كان المريض يتناول الأنسولين أو sulfonylurea أو glinide.

† يمكن تصفيص عدد قليل من المرضى المشاركون في تجارب CANVAS و LEADER و SUSTAIN-6 و EXSCEL، وأغلبية المرضى المشاركون في تجربة REWIND بأنهم مرضى الأولى المعرضين لخطر الإصابة بـ斯基طة قلبية. لا يعني هؤلاء المرضى من الإصابة الموكّدة بأمراض تصقلب شرايين القلب والأوعية الدموية ASCVD ولكن لديهم عوامل المعرض لخطر التعرض لأمراض تصقلب شرايين القلب والأوعية الدموية المحددة سلفاً.

# استخدم الاحتكام إلى الرأي السريري عند بدء العلاج بـمُثبّط SGLT2 لمريض سيدعاً تناول مُثبّط الإنزيم المحوّل للأنجيوتنسين ACE أو سيزيد من جرعته أو حاصرات مستقبلات الإنجيوتنسين ARB إذا كانت وظائف الكلّي للمريض مُعطلة.

‡ لم يتم تضمين المرضى الذين أقاموا في المستشفى في أغلب التجارب المتعلقة بأمراض القلب والأوعية الدموية التي تمت مناقشتها هنا. هناك نقص في البيانات العمليّة وبيانات السلامة المتعلّقة بإضافة مُثبّطات SGLT2 أو GLP-1RAs إلى النظم العلاجي للمرضى آثماً تواجههم في المستشفى.

|| يجب اعتبار المرضى الذين ترتفع لديهم نسبة خطر الإصابة بـتصلب شرايين القلب والأوعية الدموية لتشمل المصابين بـتلف العضو الطرفي مثل تضخم البطين الأيسر أو اعتلال الشبكية، أو عوامل المخاطر المتعددة (مثل التقدّم في العمر أو ارتفاع ضغط الدم أو التدخين أو البدانة أو غسل الدم).

ACE = الإنزيم المحوّل للأنجيوتنسين؛ ARB = حاصرات استقبال الإنجيوتنسين؛ ASCVD = أمراض مصايب شرايين القلب والأوعية الدموية؛ CANVAS = دراسة تصلب شرايين كاتالجيفوزين في علاج أمراض القلب والأوعية الدموية؛ DKD = مرض الكلّي السكري؛ eGFR = معدل الترشيح الكلوي التقديري؛ EXSCEL = دراسة الاكتشافات التجريبية خفض معدل الإصابة بأمراض القلب والأوعية الدموية؛ GLP-1RA = محسن مستقبل البيتا-1 الشبيه بالجلوكاجون؛ HF = سكتة قلبية وعائية شديدة الصدر = MACLE = تأثير ليواجتاياد وفالنتي في علاج داء السكري؛ REWIND = تجربة النتائج النهائية لعلاج أمراض القلب والأوعية الدموية؛ SGLT2 = فئران قلبية وعائية شديدة الصدر؛ SUSTAIN-6 = مُثبّطات ناقل الصوديوم والطاوكوز-2؛ T2D = داء السكري من النوع 2

### يجب استخدام هذه الأدوية:

- بالتوافق مع المبادئ الإرشادية لتعديل عوامل المخاطرة للوقاية من نوبات قلبية وعائية شديدة الصدر MACE لدى المرضى المصابين بـداء السكري من النوع 2، بما في ذلك الدلائل الإرشادية بشأن نسبة دهون الدم وارتفاع ضغط الدم والعلاج بمضاد الصفائح الدموية.
- في إطار الدلائل الإرشادية لرعاية مرضى السكري، بما في ذلك تلك الواردة في معايير الجمعية الأمريكية للرعاية الطبية لمرضى داء السكري

### توجد فرص لـ بدء العلاج بـمُثبّط SGLT2 أو GLP-1RA المُثبتة في علاج أمراض القلب والأوعية الدموية أو فائدته في علاج أمراض الكلّي لدى المرضى المصابين بـداء السكري من النوع 2:

- بالنسبة لمريض مُصاب بـداء السكري من النوع 2 أو تصقلب شرايين القلب والأوعية الدموية (ـمُثبّط SGLT2 أو GLP-1RA).
- عند التشخيص السريري لـحالة تصقلب شرايين القلب والأوعية الدموية (ـمُثبّط SGLT2 أو GLP-1RA) أو مرض الكلّي السكري، وأو سكتة قلبية (ـمُثبّط SGLT2 أو مريض مُصاب بـداء السكري من النوع 2 ويتبع نظام علاجي لا يتضمن مُثبّط SGLT2 أو GLP-1RA مع ثبوت فائدته في علاج أمراض القلب والأوعية الدموية).
- عند تشخيص الإصابة بـداء السكري من النوع 2 لدى مريض مُصاب بـتصقلب شرايين القلب والأوعية الدموية السريري (ـمُثبّط SGLT2 أو GLP-1RA أو مرض الكلّي السكري (ـمُثبّط SGLT2)، وأو سكتة قلبية (ـمُثبّط SGLT2 ||).
- عند خروج المريض من المستشفى (مع متابعة مستمرة في العيادات الخارجية) بعد دخوله إليها مُصاباً بـتصقلب شرايين القلب والأوعية الدموية (ـمُثبّط SGLT2 أو GLP-1RA) أو حالة سكتة قلبية (ـمُثبّط SGLT2 ||).
- بالنسبة لمريض مُصاب بـداء السكري من النوع 2 ومرض الكلّي السكري (ـمُثبّط SGLT2)، وبدلاً من ذلك GLP-1RA لـeGFR > 30 ml/min/1.73 m<sup>2</sup> #.
- بالنسبة للمرضى الذين ترتفع نسبة تعرضهم لخطر الإصابة بأمراض تصقلب شرايين القلب والأوعية الدموية (ـمُثبّط SGLT2 أو GLP-1RA) أو سكتة قلبية (ـمُثبّط SGLT2 ||).



## الأوراق المرجعية: الاعتبارات الرئيسية لاستخدام مثبطات SGLT2 ذات الفائدة المثبتة للحد من مخاطر الإصابة بأمراض القلب والأوعية الدموية

## SGLT2 ذات الفائدة المثبتة للحد من مخاطر الإصابة بأمراض القلب والأوعية الدموية

لامعتسلاً عن اقام	
• تاريخ من رد فعل تحسسي خطير عند تناول الدواء	يُوصى بيلقاف تناول العلاج قبل ثلاثة أيام من تاريخ إجراء عملية جراحية مجدولة لمنع حدوث الحموض الكيتوني ketoacidosis بعد العملية.
• الحمل أو الرضاعة	قد يساهم في الانقباض العضلي لحجم الأوعية الدموية، لذا يجب النظر في إيقاف جرعات مدرات البول أو خفضها إذا لزم الأمر.
• الغسيل الكلوي eGFR < 30 ml/min/1.73m <sup>2</sup>	يُستخدم بحذر للمرضى الذين تعرضوا في السابق لبرت أحد أعضاء أجسامهم، أو مصابين باعتلال الأعصاب الطرفية الحاد، أو داء الأوعية الطرفية الحاد، أو قرارات القدم السكرية النشطة أو عدوى الأنسجة الرخوة.
• الترشيح الكلوي التقديرى ESRD (dapagliflozin and empagliflozin) مرحلة نهائية من مرض الكلى	زيادة الخطير المحتمل لكسر العظام (canagliflozin).
• القصور الكلوى الحاد (empagliflozin)	في حالة التحكم الجيد في نسبة HbA1C عند بدء العلاج أو وجود تاريخ معروف من الإصابة بحالات نقص سكر الدم المتكررة، يتم المنع التدريجي لقار sulfonylurea أو إيقافه والنظر في إمكانية خفض الجرعة الكلية اليومية من الأنسولين بمقدار ~20% تقريباً عند بدء المعالجة.
و ضررها في وقت	
• تخفيف المرضى بشأن:	تجنب نقص حجم الدم. قد يتطلب تقليل جرعة مدرات البول إذا ظهر على المريض أعراض الجفاف. يجب تخفيف المرضى بشأن أعراض الجفاف (الدوار، وضعف الانتصاب، والضعف العام) وإيقاف الدواء في حالة تقليل ما يتم تناوله عن طريق الفم.
• توجيه المرضى لمراقبة نسبة السكر في الدم بدرجة أكبر من الدقة في المنزل لمدة 4 أسابيع الأولى من العلاج (الغثيان، والقيء، وألم البطن، والضعف العام) ويمكن أن يحدث الحموض الكيتوني السكري حتى إن كانت قراءات نسبة السكر في الدم تقليل إجمالي الجرعة اليومية من الأنسولين بصورة طفيفة (بنسبة تصل إلى 20%).	يمكن استخدام glinides sulfonylurea أو glinides sulfonylurea، بالنسبة للمرضى الذين يتناولون الأنسولين، يجب النظر في إمكانية تقليل إجمالي الجرعة اليومية من الأنسولين بصورة طفيفة (بنسبة تصل إلى 20%).
• آثار جانبية يجب رصدها:	عدوى فطرية في الجهاز التناسلي
• تخفيف المرضى بشأن العناية بالقدم، خاصة المرضى المصابين	عدوى المسالك البولية
• بالأحتلال العصبي السكري. حصن المريض على الإبلاغ الفورى عن أية جروح فى القدمين.	الحموض الكيتونى السكري مع انخفاض نسبة السكر في الدم تقرح الأطراف السفلية وعدوى الأنسجة الرخوة

معتملاً جلاعاً في قلقة في عبداً تارياً بـعا	
• يُوصى بيلقاف تناول العلاج قبل ثلاثة أيام من تاريخ إجراء عملية جراحية مجدولة لمنع حدوث الحموض الكيتوني ketoacidosis بعد العملية.	تحسين ضبط مستوى سكر الدم لدى البالغين المصابين بداء السكري من النوع 2 كعامل مساعد للحمية الغذائية والتمارين الرياضية.
• قد يساهم في الانقباض العضلي لحجم الأوعية الدموية، لذا يجب النظر في إيقاف جرعات مدرات البول أو خفضها إذا لزم الأمر.	الحد من خطر الإصابة باحتشاء عضلة القلب أو السكتة الدماغية أو الوفاة بسبب أمراض القلب والأوعية الدموية لدى البالغين المصابين بداء السكري من نوع 2 وأمراض القلب والأوعية الدموية.
• يُستخدم بحذر للمرضى الذين تعرضوا في السابق لبرت أحد أعضاء أجسامهم، أو مصابين باعتلال الأعصاب الطرفية الحاد، أو داء الأوعية الطرفية الحاد، أو قرارات القدم السكرية النشطة أو عدوى الأنسجة الرخوة.	زيادة الخطير المحتمل لكسر العظام (canagliflozin).
• في حالة التحكم الجيد في نسبة HbA1C عند بدء العلاج أو وجود تاريخ معروف من الإصابة بحالات نقص سكر الدم المتكررة، يتم المنع التدريجي لقار sulfonylurea أو إيقافه والنظر في إمكانية خفض الجرعة الكلية اليومية من الأنسولين بمقدار ~20% تقريباً عند بدء المعالجة.	تحسين ضبط مستوى سكر الدم لدى البالغين المصابين بداء السكري من النوع 2 كعامل مساعد للحمية الغذائية والتمارين الرياضية.
• تخفيف المرضى بشأن:	تحسين ضبط مستوى سكر الدم لدى البالغين المصابين بداء السكري من النوع 2 كعامل مساعد للحمية الغذائية والتمارين الرياضية.
• تخفيف المرضى بشأن احتمالية حدوث عدوى الجهاز التناسلي بالفطريات وأهمية النظافة الصحية للجهاز التناسلي.	الحد من نسبةدخول المستشفى لتلقي العلاج نتيجة الإصابة بالسكتة القلبية لدى البالغين المصابين بداء السكري من النوع 2، والثابت إصابتهم بأمراض القلب والأوعية الدموية أو تضاعف لديهم عوامل خطر الإصابة بأمراض القلب والأوعية الدموية.
• تخفيف المرضى بشأن أعراض الحموض الكيتوني السكري (الغثيان، والقيء، وألم البطن، والضعف العام) ويمكن أن يحدث الحموض الكيتوني السكري حتى إن كانت قراءات نسبة السكر في الدم تقليل إجمالي الجرعة اليومية من الأنسولين بصورة طفيفة (بنسبة تصل إلى 20%).	تحسين ضبط مستوى سكر الدم لدى البالغين المصابين بداء السكري من النوع 2 كعامل مساعد للحمية الغذائية والتمارين الرياضية.
• آثار جانبية يجب رصدها:	الحد من خطر الوفاة بسبب أمراض القلب والأوعية الدموية ودخول المستشفى لتلقي العلاج بالنسبة لمرضى السكتة القلبية من نوع HFRE.
• تخفيف المرضى بشأن العناية بالقدم، خاصة المرضى المصابين	تحسين ضبط مستوى سكر الدم لدى البالغين المصابين بداء السكري من النوع 2 كعامل مساعد للحمية الغذائية والتمارين الرياضية.

معلومات تتعلق بالجرعات	العقار
دواعي الاستخدام	الجرعات الموصى بها المثبتة فائدتها للحد من مخاطر الإصابة بأمراض القلب والأوعية الدموية*
تعديلات الجرعات	eGFR عندما يكون معدل الترشيح الكلوي < 30 ml/min/1.73m <sup>2</sup> أو الجرعة القصوى 100 mg يومياً
دواعي الاستخدام	eGFR عندما يكون معدل الترشيح الكلوي > 30 ml/min/1.73m <sup>2</sup> لا ينصح بالاستخدام لضبط نسبة سكر الدم
تعديلات الجرعات	eGFR عندما يكون معدل الترشيح الكلوي < 30 ml/min/1.73m <sup>2</sup> لا ينصح بالاستخدام لضبط نسبة سكر الدم
دواعي الاستخدام	eGFR عندما يكون معدل الترشيح الكلوي > 30 ml/min/1.73m <sup>2</sup> لا ينصح بالاستخدام لضبط نسبة سكر الدم
تعديلات الجرعات	RFGe عندما يكون معدل الترشيح الكلوي > 45 ml/min/1.73m <sup>2</sup> لا ينصح بالاستخدام لضبط نسبة سكر الدم
دواعي الاستخدام	eGFR عندما يكون معدل الترشيح الكلوي > 30 ml/min/1.73m <sup>2</sup> لا ينصح بالاستخدام لضبط نسبة سكر الدم
تعديلات الجرعات	RFGe عندما يكون معدل الترشيح الكلوي > 45 ml/min/1.73m <sup>2</sup> لا ينصح بالاستخدام لضبط نسبة سكر الدم

\* CV = أمراض القلب والأوعية الدموية؛ CVA = حادث وعائي دماغي؛ eGFR = مراحل الترشيح الكلوي التقديرى؛ MI = نوبات قلبية وعانية شديدة؛ SC = احتشاء عضلة القلب؛ MACE = ناقل الصوديوم والجلوكور-2؛ SGLT2 = ناقل الصوديوم والجلوكور-2؛ T2D = داء السكري من النوع 2

\*\* نظرًا لعدم وجود دليل على الاستجابة للجرعة المترددة فيما يتعلق بأمراض القلب والأوعية الدموية وتثيرها على الكلى، فإنه يجب بدء العلاج بمتبلطات SGLT2 في علاج أمراض القلب والأوعية الدموية تأقلم جرعة تم اختبارها في التجارب التي أجريت على المصابين بأمراض القلب والأوعية الدموية والكلى. هذه الجرعات مرددة هنا. لا يلزم معايرة زيادة الجرعة للحد من خطر الإصابة بأمراض القلب والأوعية الدموية. ومع ذلك، قد تؤدي زيادة الجرعات إلى تحقيق خفض في نسبة الجلوكوز إذا كان ذلك مطلوبًا.

**الأوراق المرجعية:** الاعتبارات الرئيسية لاستخدام مثبطات GLP-1RAs ذات الفائدة المثبتة للحد من مخاطر الإصابة بأمراض القلب والأوعية الدموية

**الأوراق المرجعية:** الاعتبارات الرئيسية لاستخدام مثبطات ذات الفائدة المثبتة للحد من مخاطر الإصابة بأمراض القلب والأوعية الدموية GLP-1RAs

معلومات تتعلق بالجرعات					
العقار	المعايير	تعديلات الجرعات	دواعي الاستخدام	الجرعات الموصى بها لفائدتها في الحد من مخاطر الإصابة بأمراض القلب والأوعية الدموية	
Dulaglutide	0.75 mg SC أسبوعياً	• زيادة معايرة الجرعة ببطء للحد من الشعور بالغثيان والقيء للوصول إلى 1.5 mg أو أقصى حد من الجرعة البنكرياس، ويجب عدم البدء في تناوله إذا تأكّلت إصابة المريض بالتهاب البنكرياس المُحتملة على أساس المعلومات الواردة بالوصفة العلاجية • لا يلزم تعديل الجرعة في حالة القصور الكلوي أو الكبدي؛ وبيانات المتوفرة عن المرحلة النهائية من مرض الكلي محدودة	• تحسين ضبط مستوى سكر الدم في البالغين المصابين بداء السكري من النوع 2 تم حذف مضاعفات اعتلال الشبكية السكري المنشاً عند تناول semaglutide (عن طريق الحقن)، على الرغم من أنه من غير الواضح إذا كان ذلك بتأثير مباشر من العقار أو بسبب عوامل أخرى مثل التحسن السريع لضبط نسبة سكر الدم. آثار جانبية يلزم رصدها: • الغثيان، القيء، الإسهال، الصداع، الضعف العام، أو الدوار • نقص سكر الدم عند تناوله مع الإنسولين أو sedinilgsaerulynoflus أو glinides • خسارة الوزن • تفاعلات موضع الحقن • في حالة التحكم الجيد في نسبة HbA1C عند بدء العلاج أو وجود تاريخ معروف من الإصابة بحالات نقص سكر الدم المتكررة، يتم المنع التدريجي لتعدار السكري sulfonylurea أو إيقافه والنظر في إمكانية خفض الجرعة الكلية اليومية من الإنسولين بمقدار ~20% تقريباً عند بدء المعالجة. • توجيه المرضى لمراقبة نسبة سكر الدم عن كثب بدرجة أكبر في المنزل لمدة 4 أسابيع الأولى من العلاج. النظر في إيقاف أي استعمال لـ dulaglutide أو sulfonylurea أو glinide قبل تناول مُثبّط DPP-4 قبل البدء. • للتخفيف من الشعور بالغثيان، نوصي بتناول كميات قليلة من الوجبات الغذائية، والبدء بأقل جرعة، ثم زيادة معايرة الجرعة إلى أقصى قدر يمكن للمرضى تحمله من الجرعات المستهدفة في نتائج التجارب السريرية لمرضى أمراض القلب والأوعية الدموية. • توجيه المرضى لإجراء فحوصات مناسبة للعين حسب الدلائل الإرشادية الموصى بها قبل بدء العلاج إن لم يكن ذلك قد تم خلال الـ 21 شهراً الأخيرة. • مناقشة المخاطر المحتملة لمضاعفات اعتلال الشبكية السكري (بالنسبة لـ semaglutide أو dulaglutide) التي يؤخذ عن طريق الحقن).	• يتزايد خطر حدوث نقص سكر الدم عند تناول الإنسولين أو sulfonylureas أو glinides. قد يؤدي إلى تأخير إفراغ المعدة؛ ولا يوصى به للمرضى الذين يعانون خزل المعدة الملحوظ سريرياً. يكون هذا التأثير مؤقتاً عادة مع GLP-1RAS ممتد المفعول. يجب تقديم الرعاية للمرضى الذين يخضعون لجراحة في المعدة من قبل، ومنها جراحة علاج البدانة.	
Liraglutide	0.6 mg SC يومياً	• زيادة معايرة الجرعة ببطء للحد من الشعور بالغثيان والقيء للوصول إلى 1.8 mg أو أقصى حد من الجرعة البنكرياس، ويجب عدم البدء في تناوله إذا تأكّلت إصابة المريض بالتهاب البنكرياس المُحتملة وفقاً للمعلومات الواردة بالوصفة العلاجية • لا يلزم تعديل الجرعة في حالة حدوث القصور الكلوي أو الكبدي	• تحسين درجة التحكم في مستوى سكر الدم لدى البالغين المصابين بداء السكري من النوع 2 الحد من خطر الإصابة بإحتشاء عضلة القلب MI أو إصابة مخية وعائية CVA أو الوفاة بسبب أمراض القلب والأوعية الدموية لدى البالغين المصابين بداء السكري من النوع 2 T2D وأمراض القلب والأوعية الدموية	• تحسين درجة التحكم في مستوى سكر الدم لدى البالغين المصابين بداء السكري من النوع 2 الحد من خطر الإصابة بإحتشاء عضلة القلب MI أو حذف إصابة مخية وعائية CVA أو الوفاة بسبب أمراض القلب والأوعية الدموية لدى البالغين المصابين بداء السكري من النوع 2 T2D وأمراض القلب والأوعية الدموية	
Semaglutide	0.25 mg SC أسبوعياً	• زيادة معايرة الجرعة ببطء للحد من الشعور بالغثيان والقيء للوصول إلى 1 مرة أسبوعياً أو أقصى حد من الجرعة المُحتملة وفقاً لل Informationen الواردة بالوصفة العلاجية • لا يلزم تعديل الجرعة في حالة القصور الكلوي أو الكبدي	• تحسين درجة التحكم في مستوى سكر الدم لدى البالغين المصابين بداء السكري من النوع 2 الحد من خطر الإصابة بإحتشاء عضلة القلب MI أو حذف إصابة مخية وعائية CVA أو الوفاة بسبب أمراض القلب والأوعية الدموية لدى البالغين المصابين بداء السكري من النوع 2 T2D وأمراض القلب والأوعية الدموية	*نظراً لعدم وجود دليل على الاستجابة للجرعة المترادفة فيما يتعلق بأمراض القلب والأوعية الدموية وتثيرها على الكلى، فإنه يجب بدء العلاج بمتبلطات SGLT2 ذات الفائدة في علاج أمراض القلب والأوعية الدموية بأخذ جرعة اختبار لها على التجارب التي أجريت على المصابين بأمراض القلب والأوعية الدموية والكلى. هذه الجرعات مدرجة هنا. لا يلزم زيادة جرعة للحد من المخاطر التي تواجه القلب والأوعية الدموية والكلى. ومع ذلك، قد تؤدي زيادة الجرعات إلى تحقيق خفض في نسبة الجلوكوز إذا كان ذلك مطلوباً.	

4

## تفضيلات المريض والطبيب وأولوياتهما للنظر في استعمال مُثبطات SGLT2 لفائدتها المثبتة في علاج أمراض القلب والأوعية الدموية مقابل GLP-1RAs

تصنيف درجات مخاطر الإصابة بتصلب شرايين القلب والأوعية الدموية: تقييم المخاطر باستخدام تطبيقات ACC ASCVD Risk Estimator

ACC ASCVD Risk Estimator Plus	
	<a href="#">التطبيق</a>
• تطبيق يعمل على الهاتف المحمول أو الكمبيوتر المكتبي	
• يقوم بتقدير عامل المخاطرة المبدئي للمريض لمدة 10 سنوات، وعلى مدار حياته والحد الأمثل من المخاطر	
• تأكيد تدخل علاجي فردي يقوم على نتائج مثبتة لإدارة عملية الوقاية الأولية من أمراض تصلب شرايين القلب والأوعية الدموية ASCVD	
• توجيه مناقشات المريض مع الطبيب عن تقليل حجم المخاطر	

ACC Multilingual ASCVD Risk Estimator	
• تطبيق يعمل على شبكة الإنترنت	
• يقوم بتقدير عامل المخاطرة المبدئي للمريض لمدة 10 سنوات، وعلى مدار حياته والحد الأمثل من المخاطر لخيارات غذائية متعددة	
• طريقة مبسطة لحساب سريع لتقييم حجم المخاطر	

\*يقوم تصنيف فئات المخاطر في التطبيق على عوامل المخاطرة المتضمنة في مجموعة المعدلات المجمعة. وتعرف "نسبة مخاطر عالية" في التطبيق غير مُعادل لتعريف "نسبة مخاطر عالية" الوارد في مسار قرار خبراء علاج داء السكري القائم على إجماع الآراء لعام 2020.



فضيل أم أولوية والطبيب ما يلي:	النظر في استخدام مُثبط SGLT2 أولاً عندما تتضمن أولويات المريض والطبيب ما يلي:	النظر في استخدام مُثبط GLP-1RA أولاً عندما لا تتضمن أولويات المريض والطبيب ما يلي:
الوقاية من التوبات القلبية الوعائية شديدة MACE	+++	+++
الوقاية من السكتة القلبية HF	+++	+++
خسارة الوزن	+	+
الوقاية من نقمة مرض الكلوي	+++	+++
طرق تناول العلاج	عن طريق الفم	تحت الجلد
اعتبارات قد تُعزز من استخدام فئة بديلة	<ul style="list-style-type: none"> <li>انخفاض حاد في وظائف الكلى*</li> <li>تاريخ مرضي سابق لبرى أحد أعضاء الجسم، أو مصابين باعتلال الأعصاب الطرفية الحاد، أو قرحةات القدم السكرية النشطة ( يجب توخي الحذر عند استعمال canagliflozin)</li> <li>تاريخ مرضي من الإصابة بأورام الغدد الصماء المتعددة من النوع 2 أو سرطان الغدة الدرقية النخاعي</li> <li>تاريخ مرضي من الإصابة المترکزة بعدوى فطرية في الجهاز التناسلي</li> <li>تاريخ مرضي من الحمض الكيتوني السكري ketoacidosis</li> <li>تاريخ مرضي من كسور العظام ( يجب توخي الحذر عند استعمال dulaglutide أو semaglutide )</li> <li>تفكر المريضة في الحمل</li> <li>تفكر المريضة بالإرضاخ من الثدي</li> <li>تفكر المريضة في الحمل</li> <li>تفكر المريضة بالإرضاخ من الثدي</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>الشعور حاد بالغثيان على الرغم من التعريف المستمر بالنظم الغذائية المناسبة وتناول جرعات منخفضة من العلاج</li> <li>تاريخ مرضي سابق لبرى أحد أعضاء الجسم، أو مصابين باعتلال الأعصاب الطرفية الحاد، أو قرحةات القدم السكرية النشطة ( يجب توخي الحذر عند استعمال canagliflozin)</li> <li>تاريخ مرضي من الإصابة بأورام الغدد الصماء المتعددة من النوع 2 أو سرطان الغدة الدرقية النخاعي</li> <li>تاريخ مرضي من اعتلال الشبكية التكاثري ( يجب توخي الحذر عند استعمال dulaglutide أو semaglutide )</li> <li>تفكر المريضة في الحمل</li> <li>تفكر المريضة بالإرضاخ من الثدي</li> </ul>

\*غير معدل الترشيح الكلوي  $> 45 \text{ mL/min}/1.73\text{m}^2$  حالياً الانتهاء بسبب انخفاض معدل التحكم في مستوى سكر الدم (ليس سبب السالمة)، ولكن الرسارات المالية تقتصر إذا ما كانت مُثبطات SGLT2 تتيح فوائد علاجية للكلى لدى هؤلاء المرضى ألم لا. تنص قاعدة إدارة الغذاء والدواء الأمريكية FDA على استخدام canagliflozin عندما يكون معدل الترشيح الكلوي  $> 45 \text{ mL/min}/1.73\text{m}^2$  خاصة للمرضى المصابين بالكلوي السكري DKD.

إلا أن استخدام الاحتكام إلى الرأي السريري عند بدء العلاج بمتى الأنزيم المحوّل للأرجوبيوتين ACE أو سيزيد من جرعته أو حاصرات مستقبلات الأرجوبيوتين ARB إذا كانت وظائف الكلوي للمريض معتلة.

ACE = الأنزيم المحوّل للأرجوبيوتين؛ ARB = حاصرات مستقبلات الأرجوبيوتين؛ CV = احتلال كلوي سكري؛ DKD = معدل الترشيح الكلوي التقريبي؛ FDA = إدارة الغذاء والدواء؛ GLP-1RA = مناهض مستقبل البيرت بته الجلاوكاجون MEN2 = نوبات قلبية وعائية شديدة الضرر؛ MACE = نوبات قلبية وعائية شديدة الضرر؛ HF = مسكنة قلبية؛ GFR = انتقال كلوي التقويمي؛ SGLT2 = مُثبطات ناقل الصوديوم والطاوكوز-2.



- المعلومات الخاصة بالوصفات الطبية**
- [https://www.accessdata.fda.gov/drugsatfda\\_docs/label/2017/204042s026lbl.pdf](https://www.accessdata.fda.gov/drugsatfda_docs/label/2017/204042s026lbl.pdf) :Canagliflozin
  - [https://www.accessdata.fda.gov/drugsatfda\\_docs/label/2020/202293s021lbl.pdf](https://www.accessdata.fda.gov/drugsatfda_docs/label/2020/202293s021lbl.pdf) :Dapagliflozin
  - [https://www.accessdata.fda.gov/drugsatfda\\_docs/label/2020/204629s023lbl.pdf](https://www.accessdata.fda.gov/drugsatfda_docs/label/2020/204629s023lbl.pdf) :Empagliflozin
  - [https://www.accessdata.fda.gov/drugsatfda\\_docs/label/2017/125469s007s008lbl.pdf](https://www.accessdata.fda.gov/drugsatfda_docs/label/2017/125469s007s008lbl.pdf) :Dulaglutide
  - [https://www.accessdata.fda.gov/drugsatfda\\_docs/label/2017/022341s027lbl.pdf](https://www.accessdata.fda.gov/drugsatfda_docs/label/2017/022341s027lbl.pdf) :Liraglutide
  - الحقن [https://www.accessdata.fda.gov/drugsatfda\\_docs/label/2017/209637lbl.pdf](https://www.accessdata.fda.gov/drugsatfda_docs/label/2017/209637lbl.pdf) :Semaglutide

## المراجع

- ,Khera A ,Himmelfarb CD ,Hahn EJ ,Goldberger ZD ,Buroker AB ,Albert MA ,Blumenthal RS ,Arnett DK ,Williams KA ,Virani SS ,Smith SC ,Munoz D ,Miedema MD ,Michos ED ,McEvoy JW ,Lloyd-Jones D J 2019 ACC/AHA 2019 الدليل الإرشادي للوقاية من الإصابة بأمراض القلب والأوعية الدموية: تقرير صادر عن الكلية الأمريكية لأمراض القلب وفريق عمل الجمعية الأمريكية لأمراض القلب المعنى بإرشادات الممارسة السريرية. *J Am Coll Cardiol* 2019;74:e177-e232 <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2019.03.010>
- ,Magwire ML ,Kosiborod M ,Kalyani RR ,Januzzi Jr JL ,Brown JM ,Birtcher KK ,Everett BM ,Das SR JJ 2020 مسار قرار خبراء علاج داء السكر القائم على إجماع الآراء بشأن العلاجات الجديدة للحد من مخاطر أمراض القلب والأوعية الدموية لدى مرضى السكري من النوع ٢: تقرير الكلية الأمريكية لأمراض القلب - مجموعة حلو، لجنة المراقبة. *J Am Coll Cardiol.* 2020 Sep, 76 (9) 1117-1145 <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2020.05.037>
- دليل مناقشة 2019 ACC تقييم مخاطر الإصابة بأمراض القلب والأوعية الدموية وداء السكري من النوع 2 دليل مناقشة 2019 ACC تقييم مخاطر الإصابة بأمراض القلب والأوعية الدموية وداء السكري من النوع 2

## كيفية الوصول إلى تطبيق ASCVD Risk Estimator Plus

- على شبكة الإنترنت: <https://tools.acc.org/ASCVD-Risk-Estimator-Plus>
- قم بتحميل نسخة الهاتف المحمول(Apple or Android) بالبحث عن "ASCVD Risk Estimator Plus" في iTunes أو Google Play stores
- قم بالمسح الضوئي لكود QR أدناه:



## كيفية الوصول إلى تطبيق تقدير نسبة مخاطر تصلب شرايين القلب والأوعية الدموية ASCVD متعدد اللغات على الإنترنت:

- على شبكة الإنترنت: <https://tools.acc.org/Multilingual-ASCVD-Risk-Estimator>
- قم بالمسح الضوئي لكود QR أدناه:



مدعوماً من :



