

Le risque cardio-vasculaire du diabétique



A. HATRI



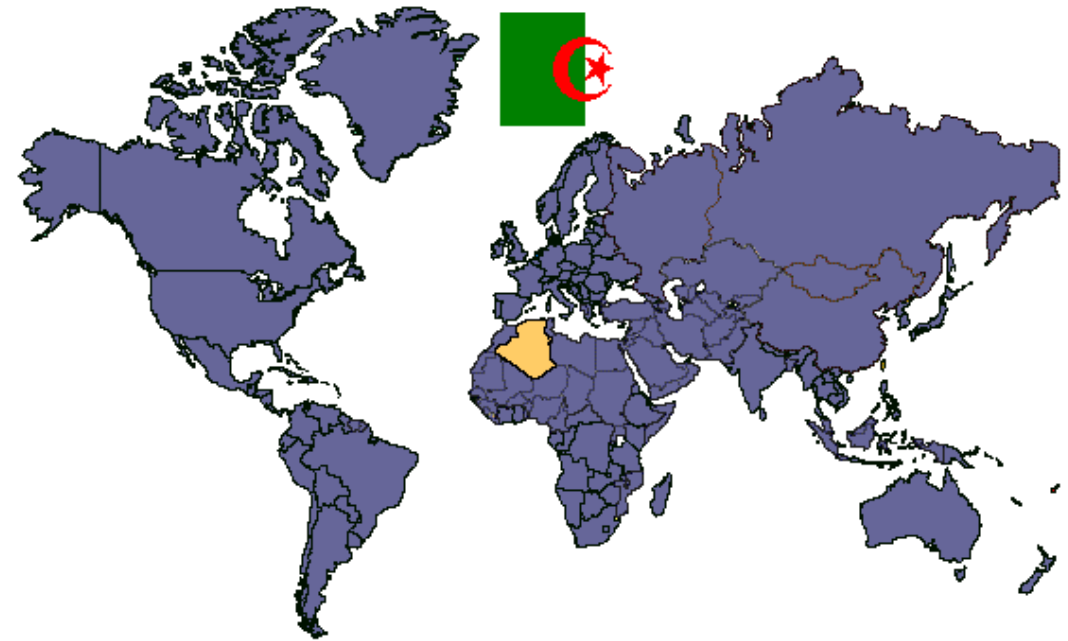
SAMEV
SOCIÉTÉ ALGÉRIENNE
DE
MÉDECINE VASCULAIRE



المركز الصحي المرادية
Elmouradia Medical Center
Cabinet Médical de Groupe

INTRODUCTION : Epidémiologie

- ❑ Le nombre de diabétiques **en Algérie**, selon les données du ministère de la santé, est d'environ **15% de la population âgée de 18 ans et plus, soit près de 2,8 millions de patients**. Si des mesures préventives ne sont pas prises, ce nombre pourrait atteindre 5 millions de diabétiques d'ici 2030, précise la même source.
- ❑ Selon les estimations de la **Fédération internationale du diabète**, le nombre de personnes atteintes de cette maladie dans le monde est de **537 millions**, dont environ la moitié ignorent leur maladie, étant une maladie "silencieuse". Ce chiffre devrait atteindre 622 millions de personnes d'ici 2030.
- ❑ En **Afrique**, l'on dénombre plus de **24 millions de diabétiques**, un chiffre qui risque d'atteindre les 47 millions d'ici 2030.



INTRODUCTION: Diabète et risque cardiovasculaire

Le diabète :

un facteur de risque cardiovasculaire majeur

- Accélérateur de l'athérosclérose
- Association aux autres facteurs de risque : obésité abdominale, dyslipidémie et hypertension artérielle +++
- **75-80%** des DT2 décèdent des complications de l'athérosclérose
- Réduit l'espérance de vie de **5-10ans**

Framingham, MRFIT, NHS

UKPDS36. BMJ 2000;321:412-419



Obésité 23 % de la population algérienne
surpoids et obésité : 55 % 67 % f 48 % h

INSP 2010

INTRODUCTION: Diabète et risque cardiovasculaire

Les patients diabétiques courent un risque accru de développer :

- ❑ Une **maladie cardiovasculaire (MCV)** avec ses manifestations de maladie coronarienne (CAD), d'insuffisance cardiaque (IC), de •brillation auriculaire (FA) et d'accident vasculaire cérébral, ainsi que de maladies artérielles aortiques et périphériques.
- ❑ Le diabète est un facteur de risque majeur de développer une **maladie rénale chronique (IRC)**, qui en soi est associée au développement de maladies cardiovasculaires.
- ❑ La combinaison du **diabète avec ces comorbidités cardio-rénales** augmente le risque non seulement d'événements cardiovasculaires (CV), mais également de mortalité CV toutes causes confondues.

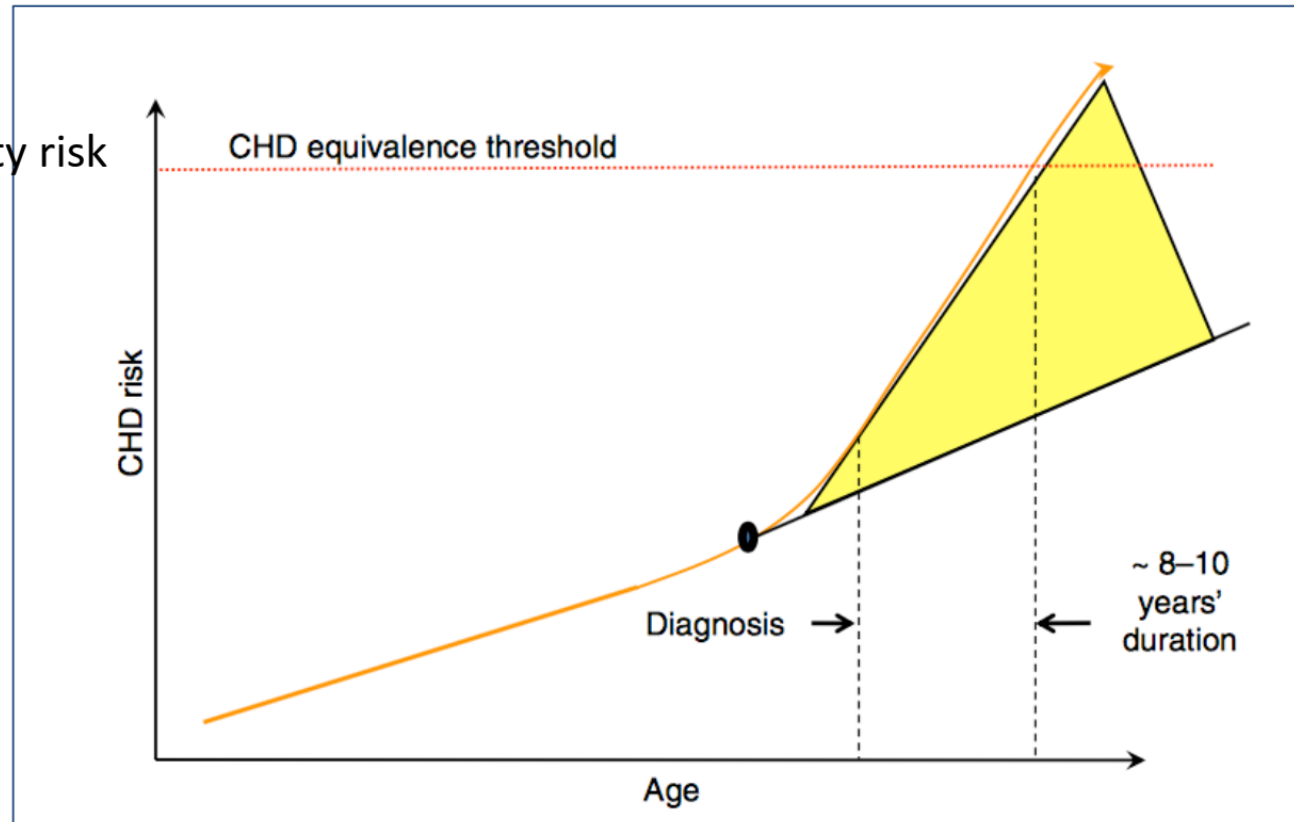


Le **diabète triple le**
risque de **mourir** d'une
maladie du cœur.

4 x femme

INTRODUCTION: Diabète et risque cardiovasculaire

6-8% Mortality risk
(per year)



Les maladies cardiovasculaires sont la principale cause de décès chez les personnes vivant avec le diabète.

Cet excès de risque est est d'autant plus important que :

l'âge au diagnostic du diabète est jeune.

la durée d'évolution

CVD risk at the point of diabetes diagnosis is largely determined by conventional CVD risk factors. After 8-10 years' duration patients have attained a CHD risk equivalent state. After 10 years of T2D duration the CHD risk is higher

Diabète et risque cardiovasculaire : quoi de neuf ?



La dernière prise de position de l'ADA/ EASD (*American Diabetes Association/European Association for the Study of Diabetes*) et les recommandations de l'ESC/EASD (*European Society of Cardiology/European Association for the Study of Diabetes*) **préconisent de personnaliser le traitement du diabète de type 2 d'emblée en fonction du risque cardiovasculaire (CV).**

La mise à disposition des **nouvelles classes médicamenteuses**, dont les vertus protectrices cardiaques et rénales ne sont plus à démontrer, pourrait faire oublier que le diabète se définit avant tout par une hyperglycémie chronique.

FAUT-IL CHOISIR ENTRE CARDIOCENTRISME ET GLUCOCENTRISME ?

- ❑ Aujourd'hui, le traitement du diabète n'est plus seulement le traitement de la glycémie
- ❑ La protection cardiovasculaire et rénale s'avère également prioritaire chez les personnes à risque.
- ❑ Les objectifs de la prise en charge thérapeutique ne sont plus uniquement centrés sur le contrôle glycémique, mais concernent également la prévention des maladies cardiovasculaires et rénales.



FAUT-IL CHOISIR ENTRE CARDIOCENTRISME ET GLUCOCENTRISME ?

- ❑ La prise en charge des patients atteints de diabète et de maladies cardiovasculaires nécessite **une approche interdisciplinaire**.
- ❑ Ceci devrait impliquer **des cliniciens de santé de différentes disciplines et domaines d'expertise** pour soutenir une prise de décision partagée et mettre en œuvre une stratégie de traitement personnalisée afin de réduire le fardeau de la maladie de chaque patient.
- ❑ En fin de compte, notre objectif commun dans la prise en charge des patients diabétiques est d'améliorer le pronostic des patients et leur **qualité de vie**.



Les nouvelles recommandations
« Management of cardiovascular disease in patients with diabetes » , publiées
lors de l'ESC en août 2023,
offrent une synthèse sur la prise en charge moderne du
diabète en 2023



1/ Pour les patients diabétiques sans complication, le SCORE2-Diabète apparaît pour évaluer le risque cardiovasculaire (CV) de ces patients.

2/ Importance du dépistage de l'insuffisance cardiaque et des atteintes des organes cibles (atteinte rénale) .

3/ Instauration d'une prise en charge thérapeutique individualisée selon le Risque cardiovasculaire en terme d'objectifs et de moyens thérapeutique

4/ Ascension en niveau de preuve de certaines classes thérapeutiques tels que les I-SGLT2, les analogues GLP-1 et le Finéronone dans certaines situations.

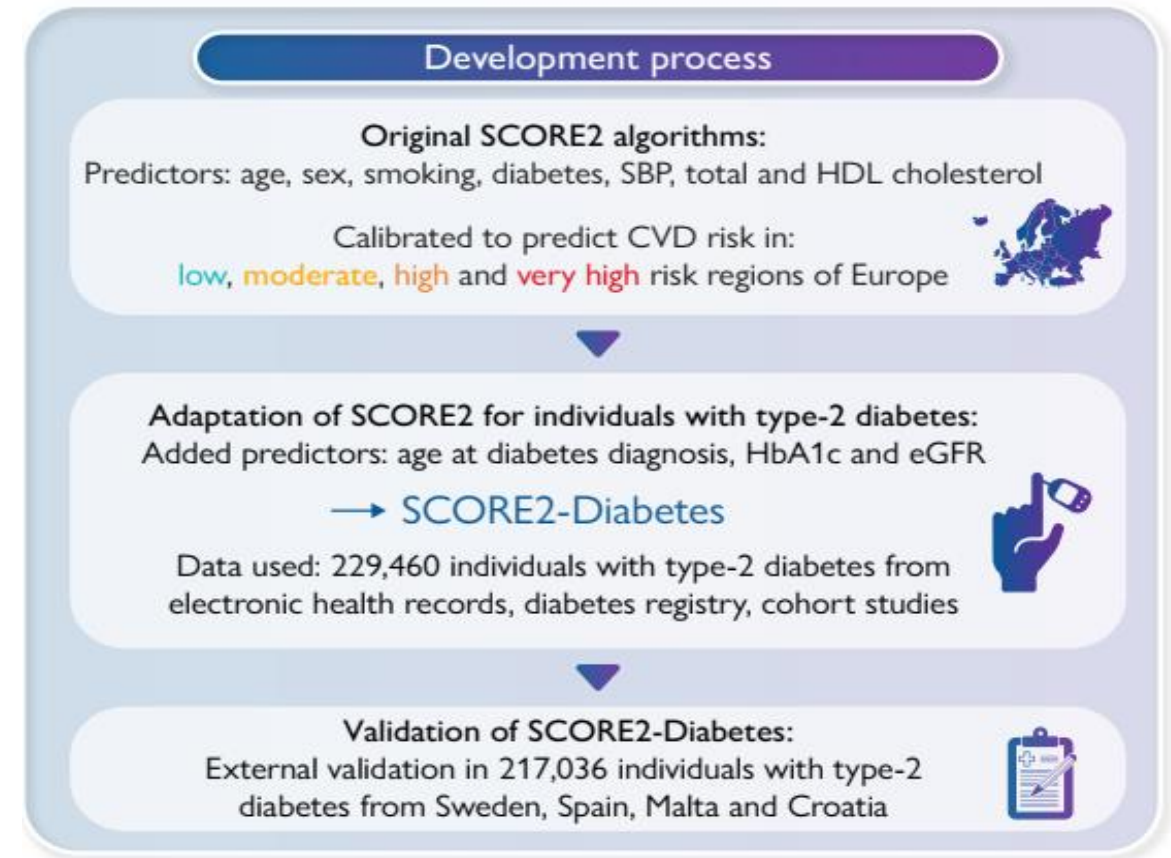


SCORE2 DIABETE

DT2 ne présentant pas une maladie cardiovasculaire par athérosclérose ou une atteinte sévère des organes cibles



- ❑ Ces recommandations insistent sur la stratification du risque CV *via* l'introduction d'un nouveau score : SCORE2-Diabète (I, B), mieux adapté aux patients diabétiques.
- ❑ Le SCORE2-Diabetes intègre des informations sur **les facteurs de risque CV conventionnels** (âge, le statut tabagique, la pression artérielle systolique, et le cholestérol total et le cholestérol HDL) avec des **informations spécifiques au diabète** (l'âge du diagnostic du diabète, HbA1c, et DFG) .



SCORE2 DIABETE



- ❑ L'algorithme de prédiction **SCORE2** établi pour le DT2, fournit des données sur **le risque sur 10 ans d'événements cardiovasculaires mortels et non mortels** (infarctus du myocarde [IM], accident vasculaire cérébral) en fonction des caractéristiques individuelles des patients.
- ❑ SCORE2-Diabetes sert de **guide pour la prise de décision thérapeutique** chez les patients atteints de DT2 à risque faible, modéré, élevé ou très élevé.



SCORE2-Diabetes
10-year CVD risk models



Key features

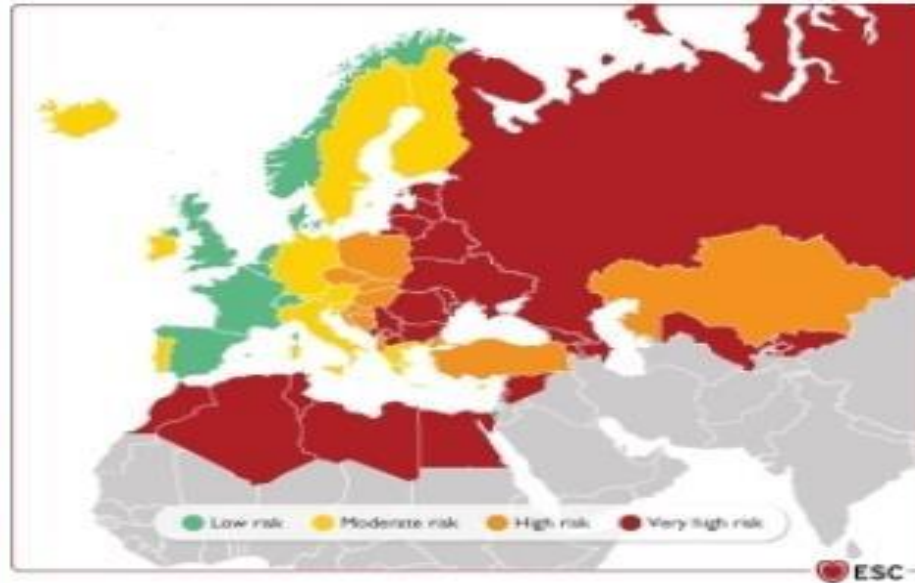
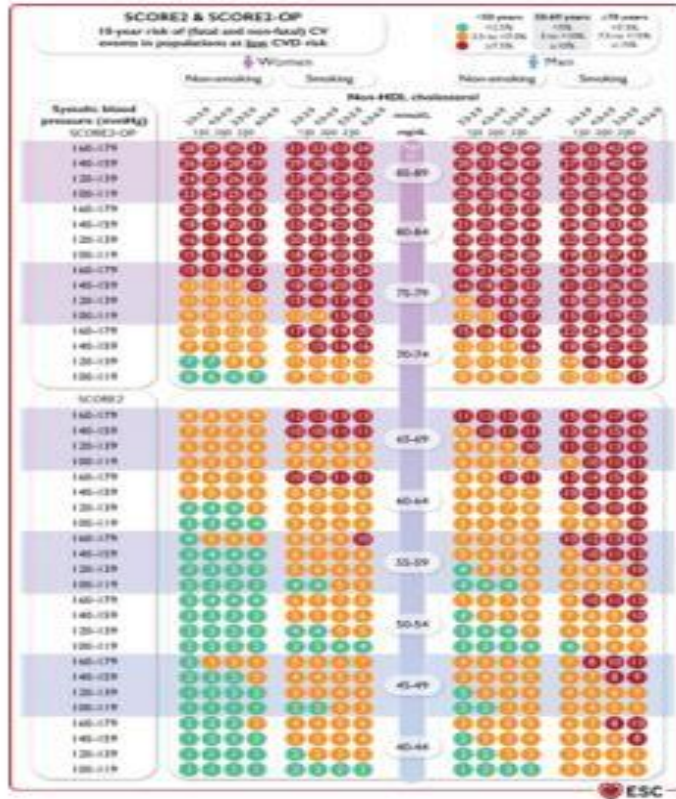
- Estimates 10-year risk of CVD events in individuals with type-2 diabetes
- Discriminates risk in individuals with type-2 diabetes using conventional CVD risk factors and those specifically related to diabetes
- Calibrated to predict CVD risk in:
low, **moderate**, **high** and **very high** risk regions of Europe
- Aligned with SCORE2 risk predictions for individuals without diabetes
- Separate risk scores for men and women with type-2 diabetes

stratification du risque cardio-vasculaire

Tableau 2. Classification du risque cardiovasculaire des patients diabétiques de type 2.	
Très haut risque CV	Patients diabétiques de type 2 avec : <ul style="list-style-type: none">- maladie athérosclérotique établie ou- atteinte sévère des organes cibles ou- SCORE2-Diabète ≥ 20 %
Haut risque CV	Patients diabétiques de type 2 sans critère pour être à très haut risque avec : <ul style="list-style-type: none">- SCORE2-Diabète 10-20 %
Risque CV modéré	Patients diabétiques de type 2 sans critère pour être à très haut risque avec : <ul style="list-style-type: none">- SCORE2-Diabète 5-10 %
Bas risque CV	Patients diabétiques de type 2 sans critère pour être à très haut risque avec : <ul style="list-style-type: none">- SCORE2-Diabète < 5 %

SCORE2

10-year risk of (fatal and non-fatal) CV events



SCORE2-Diabetes a été systématiquement recalibré à quatre régions européennes distinctes définies par différents niveaux de risque de maladie cardiovasculaire, en utilisant le taux de maladies cardiovasculaires les plus contemporains et les plus représentatifs disponibles

Hageman S et al, *Eur Heart J* 2021

SCORE2 DIABETE

Example: 60 year old non-smoking individual with diabetes, SBP = 140 mm Hg, total cholesterol = 5.5 mmol/L and HDL = 1.3 mmol/L



	Low risk region		Moderate risk region		High risk region		Very-high risk region	
	Man	Woman	Man	Woman	Man	Woman	Man	Woman
Newly diagnosed diabetes (i.e. at age 60), HbA1c of 50 mmol/mol, eGFR of 90 ml/min/1.73m ²	8.4%	6.1%	11.0%	7.6%	12.5%	11.1%	20.3%	20.6%
Diabetes diagnosed age 50, HbA1c of 70 mmol/mol, eGFR of 60 ml/min/1.73m ²	12.9%	9.8%	17.2%	12.7%	21.0%	20.4%	31.2%	34.0%

L'objectif principal de ce score disponible sur l'application (**ESC CVD Risk Calculation**) est donc de mieux personnaliser la prise en charge des patients diabétiques en prévention primaire et ainsi guider les cliniciens dans leur pratique quotidienne.

Les nouvelles recommandations
« Management of cardiovascular disease in patients with diabetes » , publiées
lors de l'ESC en août 2023,
offrent une synthèse sur la prise en charge moderne du
diabète en 2023



1/ Pour les patients diabétiques sans complication, le SCORE2-Diabète apparaît pour évaluer le risque cardiovasculaire (CV) de ces patients.

2/ Importance du dépistage de l'insuffisance cardiaque et des atteintes des organes cibles (atteinte rénale) .

3/ Instauration d'une prise en charge thérapeutique individualisée selon le Risque cardiovasculaire en terme d'objectifs et de moyens thérapeutique

4/ Ascension en niveau de preuve de certaines classes thérapeutiques tels que les I-SGLT2, les analogues GLP-1 et le Finéronone dans certaines situations.



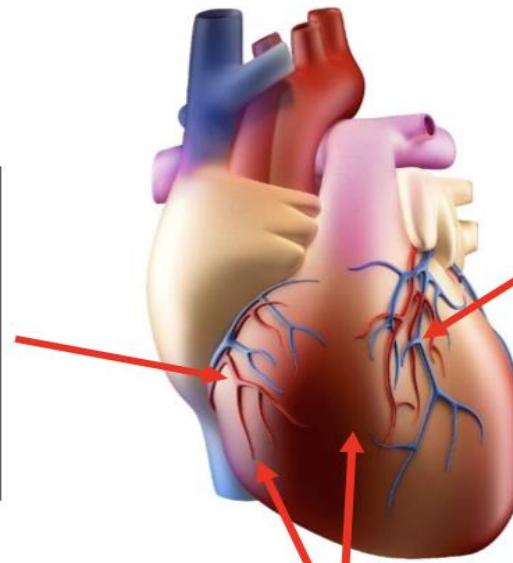
Les complications cardiaques du diabète : **depister l'IC**

Les causes d'IC
chez les diabétiques sont multiples

Cardiac muscle:

Specific heart
disease
(cardiomyopathy)

Diastolic and
systolic
dysfunction



Coronary arteries:

Endothelial
dysfunction

Calcification

Atherosclerosis

Autonomic nerves:

Neuropathy

Impaired coronary
vasomotor capacity

l'insuffisance cardiaque à fraction d'éjection préservée (pHF)
→ 30-40% patients sont diabétiques

Les complications cardiaques du diabète :

Dépister l'IC

- ❑ **l'insuffisance cardiaque est souvent méconnue chez les personnes atteintes de DT2.**
- ❑ 36 % des patients présentant une insuffisance cardiaque stable ont un diabète
- ❑ 50 % des patients hospitalisés pour une insuffisance cardiaque aiguë sont diabétiques.
- ❑ Le diabète, facteur de risque important de l'insuffisance cardiaque
- ❑ **Le risque d'insuffisance cardiaque est deux à quatre fois plus élevé chez les diabétiques que chez les non-diabétiques.** Les patients atteints de DT2 développent une insuffisance cardiaque chronique plus souvent et plus tôt dans la vie que les personnes non atteintes de DT2.

L'IC peut se présenter sous ses 3 formes : IC à fraction d'éjection du ventricule gauche préservée (HFpEF), modérément altérée (HFmrEF) ou réduite (HFrEF).

Le dépistage de l'insuffisance cardiaque par les diabétologues et les médecins généralistes grâce à un examen clinique, et par le dosage du peptide natriurétique

Rechercher une AOC (fonction rénale)



Les recommandations précisent qu'il existe une atteinte sévère des organes cibles (sièges de complications, symptomatiques ou non, associées au diabète) quand:

- ❑ L'eGFR est inférieur à **45 ml/min**, quel que soit le taux d'albumine dans l'urine.
- ❑ La valeur de l'eGFR se situe entre **45 et 59 ml/min** avec un **rapport albumine/créatinine urinaire** (établi sur un échantillon d'urine et non le recueil des urines des 24 heures) compris entre 30 et 300 mg/g,
- ❑ Le rapport urinaire albumine/créatinine dépasse les 300 mg/g,
- ❑ Une maladie microvasculaire dans au moins trois sites, à savoir une atteinte rénale, une neuropathie et une rétinopathie .

Tableau 1. Critères pour définir une atteinte sévère d'organe cible chez un patient diabétique.

Atteinte sévère d'organe	
1.	Clairance de créatinine < 45 mL/min/1,73 m ² indépendamment de l'albuminurie
2.	Clairance de créatinine entre 45 et 59 mL/min/1,73 m ² Et microalbuminurie (RAC 30-300 mg/g)
3.	Protéinurie (RAC > 300 mg/g)
4.	Présence d'une microangiopathie dans trois territoires : - microalbuminurie (RAC 30-300 mg/g) - neuropathie - rétinopathie

RAC = rapport albuminurie/créatininurie sur échantillon

Prise en charge de la maladie rénale chronique

clairance de la créatinine / rapport albuminurie/créatinurie (RAC)

❑ **RAC** : marqueur précoce de néphropathie diabétique, facteur prédictif d'insuffisance rénale chronique (IRC) et de maladie CV indépendamment de la clairance de créatinine .

Sur le plan thérapeutique, la prise en charge globale du diabète et de la MRC intègre évidemment le contrôle des autres facteurs de risque

La dose maximale tolérée d'IEC ou d'ARA2 est toujours recommandée (I, A).

Les iSGLT2 ont également leur place en cas de clairance de la créatinine > 20 mL/min, afin de réduire le risque de maladie CV et d'IRC (I, A).

La grande nouveauté de ces recommandations est **l'introduction du nouvel antagoniste des récepteurs minéralocorticoïdes non stéroïdiens, la finérénone en association aux IEC/ARA2 en cas :**

Clcr > 60 mL/min avec un RAC \geq 300 mg/g ou Clcr entre 25-60 mL/min avec un RAC > 30 mg/g, afin de réduire le risque d'événement CV et d'IRC (I, A).

Les agonistes GLP-1 peuvent être utilisés jusqu'à la clairance de la créatinine > 15 mL/min avec un bénéfice démontré sur la réduction du poids, du risque CV et de l'albuminurie (I, A).

Les nouvelles recommandations
« Management of cardiovascular disease in patients with diabetes » , publiées
lors de l'ESC en août 2023,
offrent une synthèse sur la prise en charge moderne du
diabète en 2023



1/ Pour les patients diabétiques sans complication, le SCORE2-Diabète apparaît pour évaluer le risque cardiovasculaire (CV) de ces patients.

2/ Importance du dépistage de l'insuffisance cardiaque et des atteintes des organes cibles (atteinte rénale) .

3/ Instauration d'une prise en charge thérapeutique individualisée selon le Risque cardiovasculaire en terme d'objectifs et de moyens thérapeutique

4/ Ascension en niveau de preuve de certaines classes thérapeutiques tels que les I-SGLT2, les analogues GLP-1 et le Finéronone dans certaines situations.

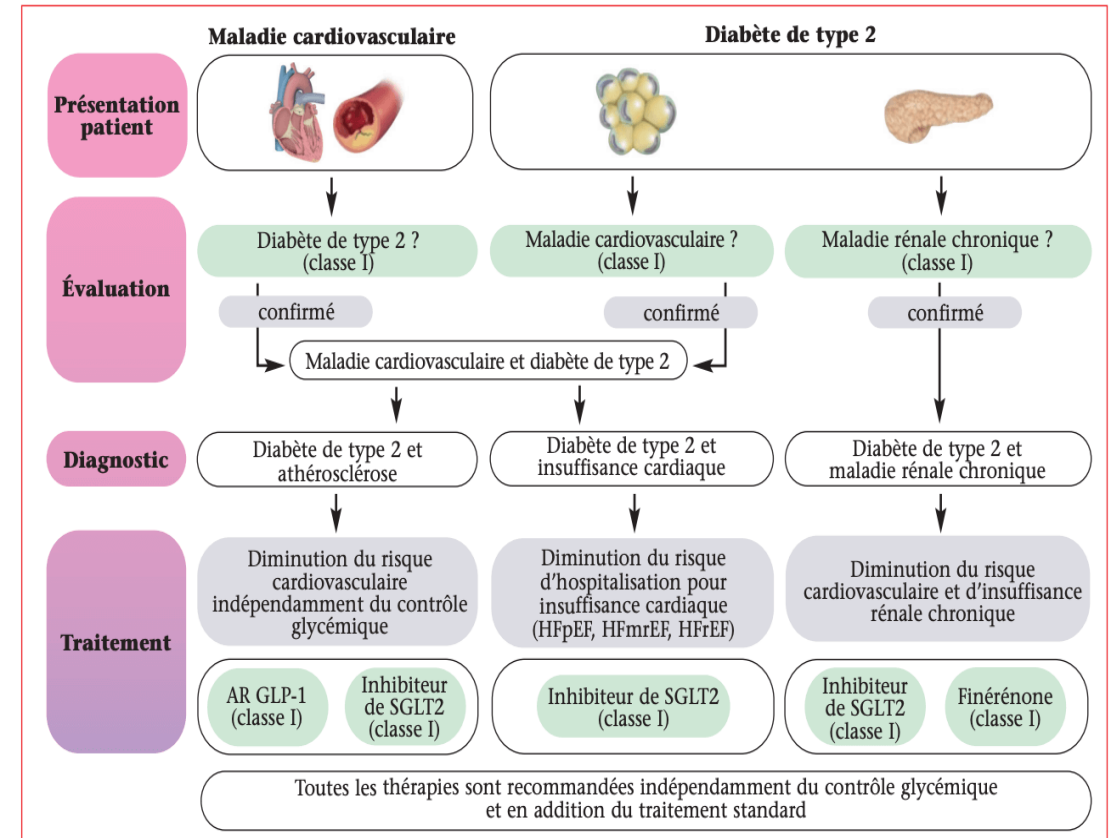


depistage du diabète et evaluation du RCV



• Ces lignes directrices recommandent :

- un dépistage systématique du diabète chez tous les patients atteints de MCV.
- Tous les patients diabétiques doivent être évalués pour détecter le risque et la présence de maladies cardiovasculaires et d'IRC.
- Prise en charge spécifique des diabétiques avec maladie cardiovasculaire ou rénale.



Les nouvelles recommandations
« Management of cardiovascular disease in patients with diabetes » , publiées
lors de l'ESC en août 2023,
offrent une synthèse sur la prise en charge moderne du
diabète en 2023



1/ Pour les patients diabétiques sans complication, le SCORE2-Diabète apparaît pour évaluer le risque cardiovasculaire (CV) de ces patients.

2/ Importance du dépistage de l'insuffisance cardiaque et des atteintes des organes cibles (atteinte rénale) .

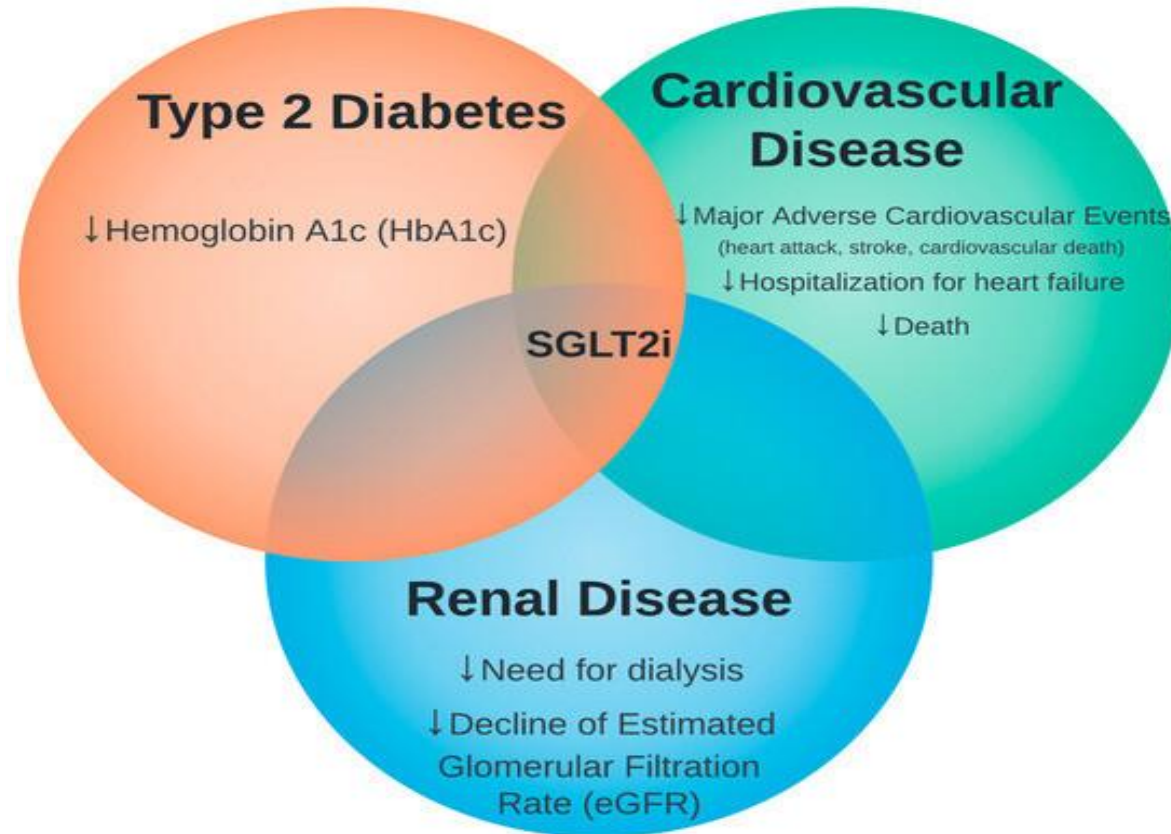
3/ Instauration d'une prise en charge thérapeutique individualisée selon le Risque cardiovasculaire en terme d'objectifs et de moyens thérapeutique

4/ Ascension en niveau de preuve de certaines classes thérapeutiques tels que les I-SGLT2, les analogues GLP-1 et le Finéronone dans certaines situations.



Inhibiteurs du SGLT2 : le prochain médicament blockbuster aux multiples facettes ?

il est recommandé de traiter les patients atteints de diabète et d'IC chronique (indépendante de la fraction d'éjection ventriculaire gauche [FEVG]) avec des **inhibiteurs du SGLT2** pour réduire les hospitalisations pour IC.



Les AOD



Rivaroxaban

COMPASS = Rivaroxaban 2,5 mg 2x/j + ASA 100 mg/j - ≈ 30 000 patients + ATCD de MCV **stables**,
suivi moyen de 23 mois

↓MACE de 24 % dans le groupe traité

COMPASS PAD (AOMI) = Rivaroxaban 2,5 mg 2x/j + ASA 100 mg/j
s/s groupe de COMPASS porteurs uniquement d'une AOMI symptomatique ou non ((n=6 391)

↓MALE de 46 %,

↓du taux d'amputation d'origine vasculaire de 58 % ,

↓du taux de revascularisation du MI atteint de 24 %



versus ASA seule

au détriment d'une ↑ du risque hémorragique sans majoration des saignements fatals

AOD + ASA = TRT intéressant chez des patients avec une AOMI à haut risque de mortalité CV et un faible risque hémorragique.

Colchicine : le prochain médicament blockbuster aux multiples facettes ?

étude Colcot

L'étude a démontré que le traitement avec la colchicine réduit:

- de 23% le risque d'un premier évènement du critère d'efficacité primaire;
- de 34% le risque d'évènements totaux (premier et récurrents) du critère d'efficacité primaire;
- de 29% le risque d'un premier évènement du critère d'efficacité primaire chez les patients ayant adhéré au protocole.

La colchicine a été approuvée par la **Food and Drug Administration américaine en juin 2023** sous la forme d'une dose unique quotidienne de 0,5 mg, pour réduire le risque d'événements cardiovasculaires indésirables majeurs (MACE) chez les patients atteints d'une maladie athéroscléreuse établie ou présentant de multiples facteurs de risque de MCV.

conclusion

- ❑ L'espérance de vie des diabétiques est en grande partie dépendante des facteurs de risque cardiovasculaire (RCV)
- ❑ Ne pas passer à côté du haut risque cardiovasculaire
- ❑ Ne négliger aucune mesure de prévention du risque cardiovasculaire, pharmacologique ou non
- ❑ Ne pas négliger la néphroprotection
- ❑ Il reste beaucoup de chemin à parcourir ! **prudence et vigilance**
- ❑ Chaque spécialiste qui intervient dans la prévention cardiovasculaire et rénale doit être ambassadeur de ces messages !

Conclusion



Nous avons conçu un environnement non compatible avec la santé humaine partout dans le monde !!!

