

# Facteurs de risque

## Dr Michel Vallée MD PhD

Néphrologue, Hôpital Maisonneuve-Rosemont

Professeur agrégé de clinique

Faculté de Médecine, Université de Montréal

Membre du Programme Éducatif Canadien en Hypertension

Président de la Société des Sciences Vasculaires du Québec (SSVQ)

# Conflit d'intérêt potentiel

Type d'affiliation	Nom de la compagnie	Période
Consultant	Servier, Merck, Abbott, Sanofi, Takeda, Shire, Forest Lab., Valeant	2010-2015
Conférencier	Merck, Abbott, Sanofi, Takeda, Shire, Boehringer, Janssen, Amgen, Lilly, Servier, Valeant	2010-2015
Subvention de recherche	Novartis, Servier	2010-2015

# Objectifs

- Au terme de cette présentation, le participant devrait être en mesure de :
  - Saisir le rôle relatif des facteurs de risque CV majeurs et mineurs
  - Réviser les recommandations concernant la prise en charge
  - Réaliser l'impact des interventions sur les facteurs de risque et le pronostic CV

# Plan

- 1) Définir les facteurs de risque cardiovasculaires
  
- 2) Prises en charges des principaux facteurs de risque (HTA, DLP, DB)
  - 1) Étude SPRINT
  - 2) Étude EMPA-REG

# La maladie cardiovasculaire

- La maladie coronarienne
- La maladie cérébro vasculaire
- La maladie vasculaire périphérique

# Épidémiologie

- Le risque à vie de développer une MCV est  $> 50\%$
- Dans les pays développés, les MCV ont chuté de près de  $50\%$  depuis 30 ans, mais demeurent la 1<sup>re</sup> ou 2<sup>e</sup> cause de mortalité.
- Plusieurs facteurs de risques sont modifiables par des mesures particulières connues

# Athérosclérose

- L'athérosclérose se développe naturellement à partir de stries graisseuses se développant à partir de l'adolescence et progressant vers des plaques d'athérosclérose
- Les facteurs de risques agissent en accélérant le processus de développement de l'athérosclérose
- Certains facteurs de risque sont modifiables.

# Liste exhaustive

## Facteurs de risques CV démontrés

- Âge
- Homme
- Histoire familiale
  - (premier degré)
    - Homme < 55 ans
    - Femmes < 65 ans
- HTA
- DLP
- DB
- IRC

- Microalbuminurie
- Habitudes de vies:
  - Tabagisme
  - Diète
  - Alcool
  - Obésité
  - Manque d'exercice
  - Stress
- Marqueurs de labos:
  - CRP
  - IL6
  - Myeloperoxydase
- VIH
- Syndrome métabolique
- Irradiation médiastinale



# Liste exhaustive

## Facteurs de risques CV démontrés

Facteurs modifiables	Facteurs non modifiables
HTA	Âge
DLP	Homme
DB	Histoire familiale
Microalbuminurie	IRC
Habitudes de vies	Irradiation médiastinale
Marqueurs de labos	
VIH	
Syndrome métabolique	

# Liste exhaustive

## Facteurs de risques CV émergents

- Épaisseur intima-media
- Rigidité vasculaire
- Calcifications vasculaires
- HVG
- Anomalies à l'ECG
- Dysfonction endothéliale
- Fréquence cardiaque
- Testostérone
- Maladies du collagène
- Apnée du sommeil
- Petit poids de naissance
- NASH

- Aldostérone
- Leptine
- BNP
- Phosphore
- Acide urique
- Pollution atmosphérique
- Complications obstétricales
- Bruits
- Marqueurs génétiques
- Homocystéine
- Infections
- Facteurs socio-économiques

## Prévalence des principaux facteurs de risques de MCV

Facteurs de risque	Prévalence (%)*
HTA > 140/90	36-26
LDL > 4.12	27-23
HDL < 1.04	23-27
Diabète	5-7
Tabagisme actif	34-24

\*Framingham-NHANES III

90% des MCV surviennent chez des gens ayant au moins un de ces facteurs de risque

# AHA bonne santé cardiovasculaire

Paramètre	Définition d'une bonne santé cardiovasculaire
Tabagisme	Jamais ou cessé depuis > 1 an
BMI	< 25 Kg / m <sup>2</sup>
Activité physique	150 minutes d'activités modérées ou 75 minutes d'activité intense par semaine
Nutrition	Environ 2000 kcal/J, riche en fruit et légume, riche en poisson et en fibres, mais faible en sel (< 1500 mg/J) et en sucre (< 25% calories totales)
Cholestérol total	< 5.18 mmol/L
Tension artérielle	< 120/80 mmHg
Glucose à jeun	< 5.6 mmol/L

(*Circulation*. 2010;121:586-613.)

# Estimation du risque CV total

- En prévention secondaire: pas nécessaire (le traitement doit être déjà maximal)
- En prévention primaire
  - On doit utiliser une méthode validée et recommandée de calcul du risque CV total à 10 ans (utiliser la méthode qui donne le score le plus haut comme FRS\_2008 au lieu de FRS\_ATP III)
  - AHA recommande de le faire à tout les 5 ans à partir de 40 ans
  - On peut utiliser des tests alternatifs pour préciser le risque en cas de doute
  - Histoire familiale double le risque!
    - Premier degré: Homme < 55 ans et Femmes < 65 ans

# FRAMINGHAM RISK SCORE (FRS)

## Estimation of 10-year Cardiovascular Disease (CVD) Risk

Date: \_\_\_\_\_

Patient's Name: \_\_\_\_\_

### Step 1<sup>1</sup>

In the "points" column enter the appropriate value according to the patient's age, HDL-C, total cholesterol, systolic blood pressure, and if they smoke or have diabetes. Calculate the total points.

Risk Factor	Risk Points		Points		
	Men	Women			
<b>Age</b>					
30-34	0	0			
35-39	2	2			
40-44	5	4			
45-49	7	5			
50-54	8	7			
55-59	10	8			
60-64	11	9			
65-69	13	10			
70-74	14	11			
75+	15	12			
<b>HDL-C (mmol/L)</b>					
>1.6	-2	-2			
1.3-1.6	-1	-1			
1.2-1.3	0	0			
0.9-1.2	1	1			
<0.9	2	2			
<b>Total Cholesterol</b>					
<4.1	0	0			
4.1-5.2	1	1			
5.2-6.2	2	3			
6.2-7.2	3	4			
>7.2	4	5			
<b>Systolic Blood Pressure (mmHg)</b>	Not Treated	Treated	Not Treated	Treated	
<120	-2	0	-3	-1	
120-129	0	2	0	2	
130-139	1	3	1	3	
140-149	2	4	2	5	
150-159	2	4	4	6	
160+	3	5	5	7	
<b>Diabetes</b>	Yes	3	4		
	No	0	0		
<b>Smoker</b>	Yes	4	3		
	No	0	0		
<b>Total Points</b>					

### Step 2<sup>1</sup>

Using the total points from Step 1, determine the 10-year CVD risk\* (%).

Total Points	10-Year CVD Risk (%)*	
	Men	Women
-3 or less	<1	<1
-2	1.1	<1
-1	1.4	1.0
0	1.6	1.2
1	1.9	1.5
2	2.3	1.7
3	2.8	2.0
4	3.3	2.4
5	3.9	2.8
6	4.7	3.3
7	5.6	3.9
8	6.7	4.5
9	7.9	5.3
10	9.4	6.3
11	11.2	7.3
12	13.3	8.6
13	15.6	10.0
14	18.4	11.7
15	21.6	13.7
16	25.3	15.9
17	29.4	18.5
18	>30	21.5
19	>30	24.8
20	>30	27.5
21+	>30	>30

\* Double cardiovascular disease risk percentage for individuals between the ages of 30 and 59 without diabetes if the presence of a positive history of premature cardiovascular disease is present in a first-degree relative before 55 years of age for men and before 65 years of age for women. This is known as the modified Framingham Risk Score.<sup>3</sup>

### Step 4<sup>2,3</sup>

Using 10-year CVD risk from Step 2, determine if patient is Low, Moderate or High risk.<sup>1</sup> Indicate Lipid and/or Apo B targets

Risk Level <sup>1</sup>	Initiate Treatment If:	Primary Target (LDL-C)	Alternate Target
<b>High</b> FRS ≥20%	• Consider treatment in all (Strong, High)	• ≤2 mmol/L or ≥50% decrease in LDL-C (Strong, Moderate)	• Apo B ≤0.8 g/L or • Non-HDL-C ≤2.6 mmol/L (Strong, High)
<b>Intermediate</b> FRS 10-19%	• LDL-C ≥3.5 mmol/L (Strong, Moderate) • For LDL-C <3.5 mmol/L consider if: • Apo B ≥1.2 g/L • OR Non-HDL-C ≥4.3 mmol/L (Strong, Moderate)	• ≤2 mmol/L or ≥50% decrease in LDL-C (Strong, Moderate)	• Apo B ≤0.8 g/L or • Non-HDL-C ≤2.6 mmol/L (Strong, Moderate)
<b>Low</b> FRS <10%	• LDL-C ≥5.0 mmol/L • Familial hypercholesterolemia (Strong, Moderate)	• ≥50% decrease in LDL-C (Strong, Moderate)	N/A
Lipid targets LDL-C: _____ or Apo B: _____			

<sup>1</sup> Consider moving some patients with metabolic syndrome up a risk level based on their 'load' of metabolic risk factors or the 'severity' of their metabolic syndrome.

<sup>2</sup> Atherosclerosis in any vascular bed, including carotid arteries.

apoB: apolipoprotein B stat; CAD: coronary artery disease; FRS: Framingham Risk Score; HDL-C: high-density lipoprotein cholesterol; hs-CRP: high-sensitivity C-reactive protein; PVD: peripheral vascular disease; RRS: Reynolds Risk Score; TC: total cholesterol.

<sup>1</sup> Adapted from: D'Agostino RB et al. (i). General cardiovascular risk profile for use in primary care. The Framingham Heart Study. Circ 2008;117:743-53.

<sup>2</sup> Adapted from: Genest J et al. (i). 2009 Canadian Cardiovascular Society/Canadian guidelines for the diagnosis and treatment of dyslipidemia and prevention of cardiovascular disease in the adult. Can J Cardiol. 2009;25(10):567-579.

<sup>3</sup> Adapted from: Anderson T et al. (i). 2012 Update of the Canadian Cardiovascular Society guidelines for the diagnosis and treatment of dyslipidemia for the prevention of cardiovascular disease in the adult. Can J Cardiol. 2013;29(2):151-167.

## Box 1. Possible cardiovascular risk calculators\*

---

University of Edinburgh Cardiovascular Risk Calculator:  
<http://cvrisk.mvm.ed.ac.uk/calculator/calc.asp>

- Offers 3 different databases to compare calculated risk; has different display options (some will show statin risk reduction)

Best Science Medicine: <http://bestsciencemedicine.com/chd/calc2.html#basic>

- Offers 3 different databases, including Framingham and QRISK2, to compare risks; shows potential benefit of different interventions

QRISK2: [www.qrisk.org](http://www.qrisk.org)

- Includes chronic kidney disease in risk estimation

---

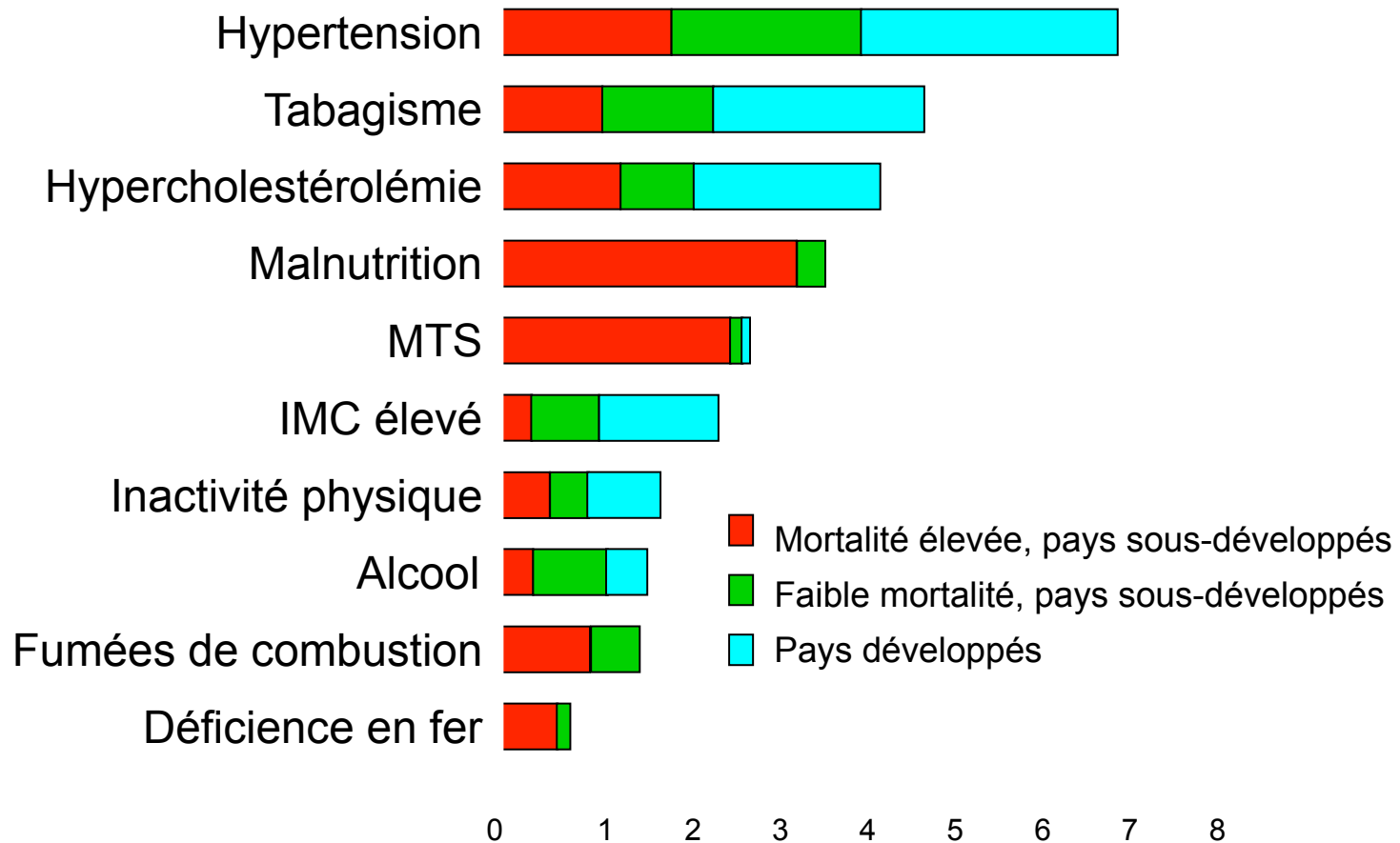
\*This list is not meant to be all encompassing or to encourage use of one over another. It is simply some suggestions of possible calculators.

# Le traitement des facteurs de risque principaux

- HTA
- DLP
- DB



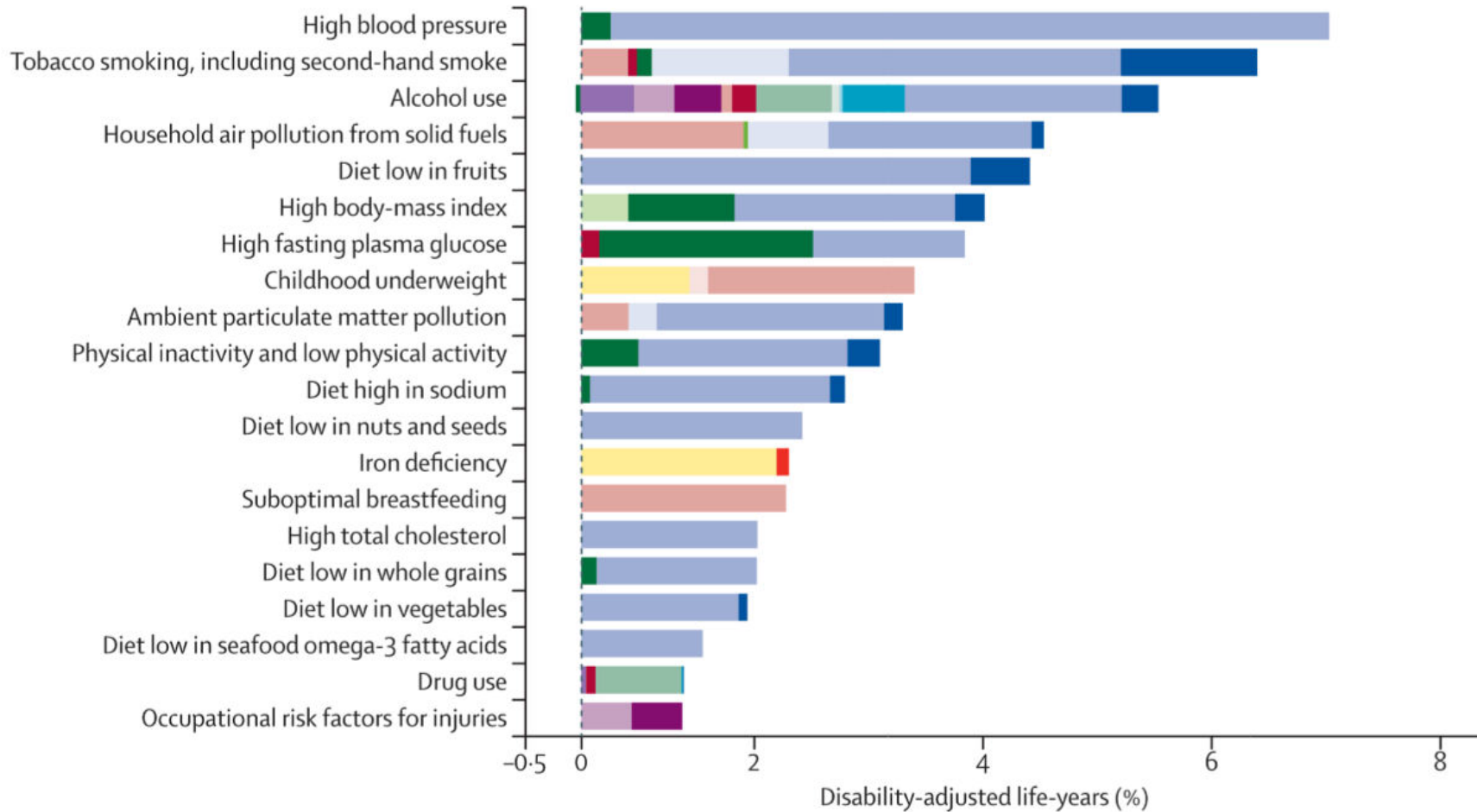
# Proportion des décès attribuables aux principaux facteurs de risques mondiaux (2000)



**Mortalité attribuable**  
 (En millions; total 55,861,000)

Ezzati et al. WHO 2000 Report. *Lancet*. 2002;360:1347-1360.

# Fardeau attribuable aux principaux facteurs de risques mondiaux (2010)



# HTA

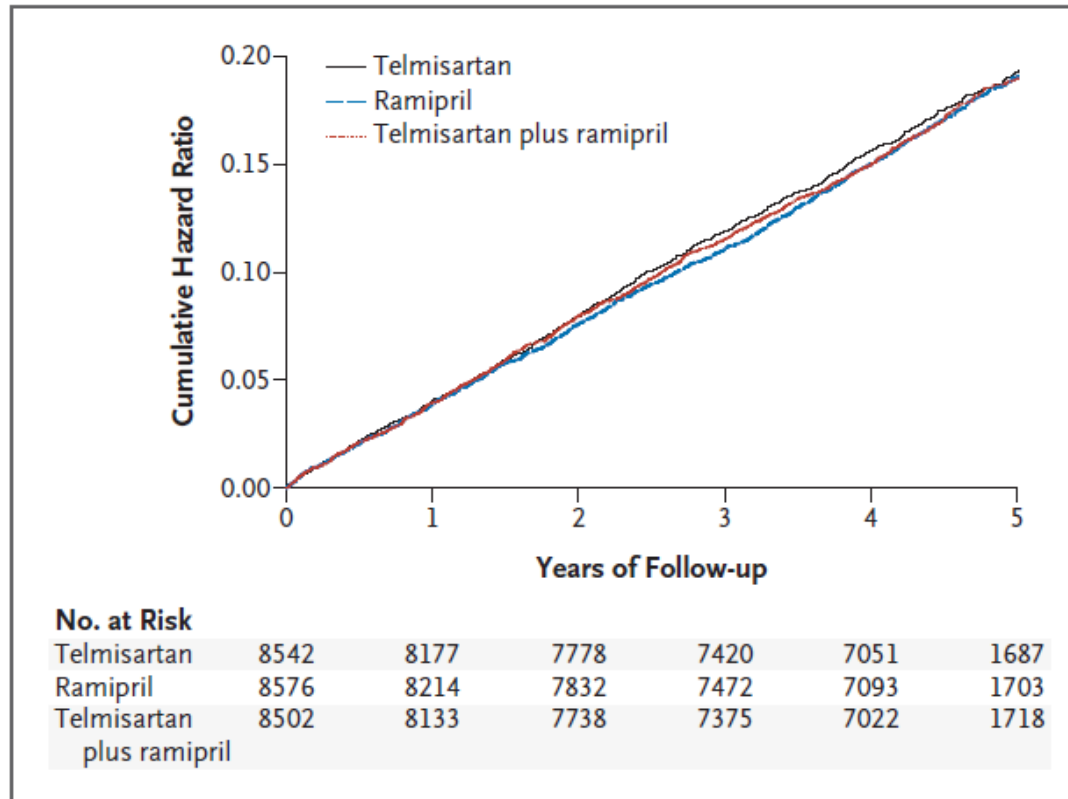
- Voir le site du PECH: le programme éducatif canadien en HTA
- **C'est le facteur de risque principal des MCV (No 1)**
- Débuter par les manœuvres non pharmacologiques
- Si un traitement pharmacologique est nécessaire, utiliser les comorbidités en utilisant les indications absolues d'un médicament en particulier pour choisir un médicament anti-HTA
- Si aucune comorbidité, la plupart des médecins choisissent un **IECA** ou un **ARA** en premier pour **optimiser la protection vasculaire**

# Principales indications d'un médicament anti HTA spécifique

- MCAS: IECA / ARA / BB
- IC: IECA / ARA / BB / spironolactone
- DB: IECA / ARA
- IRC: IECA / ARA
- Protéinurie: IECA / ARA

# Telmisartan, Ramipril, or Both in Patients at High Risk for Vascular Events

IECA = ARA



**Figure 1.** Kaplan–Meier Curves for the Primary Outcome in the Three Study Groups.

The composite primary outcome was death from cardiovascular causes, myocardial infarction, stroke, or hospitalization for heart failure.

# Effets de saines habitudes de vie sur la PA

<b>Intervention</b>	<b>Pression artérielle systolique (mm Hg)</b>	<b>Pression artérielle diastolique (mm Hg)</b>
Alimentation et maintien du poids	-6,0	-4,8
↓ apport de sel/de sodium	-5,4	-2,8
↓ consommation d'alcool (consommation fréquente et importante)	-3,4	-3,4
Régime DASH	-11,4	-5,5
Activité physique	-3,1	-1,8
Relaxation	-5,5	-3,5

# Saines habitudes de vie – Résumé

<b>Intervention</b>	<b>Cible</b>
↓ aliments avec sodium ajouté	→ 2000 mg/jour
Perte de poids	IMC < 25 kg/m <sup>2</sup>
Restriction cons. d'alcool	≤ 2 cons./jour
Activité physique	30-60 minutes, 4-7 jours/sem.
Régime alimentaire	Régime DASH
Tabagisme	Environnement exempt de fumée
Tour de taille	Hommes < 102 cm; femmes < 88 cm

# Valeurs cibles de traitement recommandées

Traitement : saines habitudes de vie ± traitement pharmacologique

<b>Population</b>	<b>PAS &lt;</b>	<b>PAD &lt;</b>
Diabétiques	130	80
Tous les autres pts < 80 ans (y compris ceux atteints d'une néphropathie chronique)	140	90
Personnes très âgées ( $\geq$ 80 ans)	150	s.o.

**\*Chez les patients atteints d'une maladie coronarienne, la prudence est recommandée si les valeurs tensionnelles diastoliques < 60 mm Hg.**



# Étude SPRINT

- Patients avec HTA sans diabète, mais à haut risque cardiovasculaire
- Exclusion:
  - DB
  - Hypotension orthostatique
  - Patients en institution
- Étude de cible de TA systolique
  - < 120 mmHg      Vs
  - < 140 mmHg

# Baseline characteristics

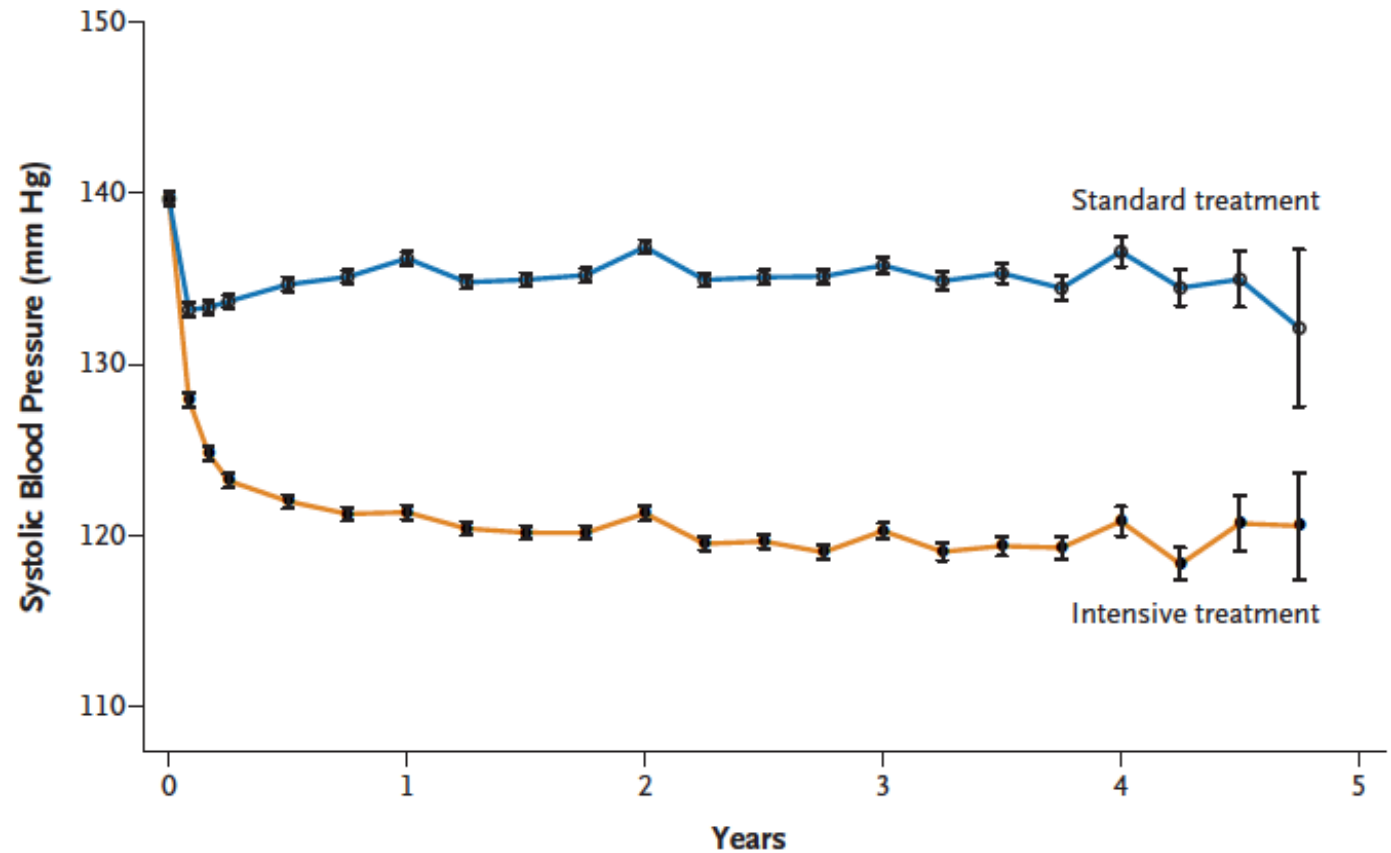
Characteristics	Intensive Treatment (n = 4,678)	Standard Treatment (n = 4,683)
Age ≥ 75 yr	1,317 (28.2)	1,319 (28.2)
Overall	67.9 ± 9.4	67.9 ± 9.5
Among those ≥ 75 yr	79.8 ± 3.9	79.9 ± 4.1
CKD	1,330 (28.4)	1,316 (28.1)
CVD	940 (20.1)	937 (20.0)
Clinical	779 (16.7)	783 (16.7)
Subclinical	247 (5.3)	246 (5.3)
Female sex	1,684 (36.0)	1,68 (35.2)
Framingham 10yr ≥15%	2,870 (61.4)	2,867 (61.2)
Framingham 10yr %	20.1 ± 10.9	20.1 ± 10.8
BMI	29.9 ± 5.8	29.8 ± 5.7
Antihypertensive agents (no./patient)	1.8 ± 1.0	1.8 ± 1.0
Not using antihypertensive (no., %)	432 (9.2)	450 (9.6)

# Systolic Blood Pressure/Treatment Group

Average no. of medications  
 Intensive care: 3  
 Standard care: 1.8

TA standard::  
 136 / 76 mmHg

TA intensive:  
 121 / 68 mmHg



### No. with Data

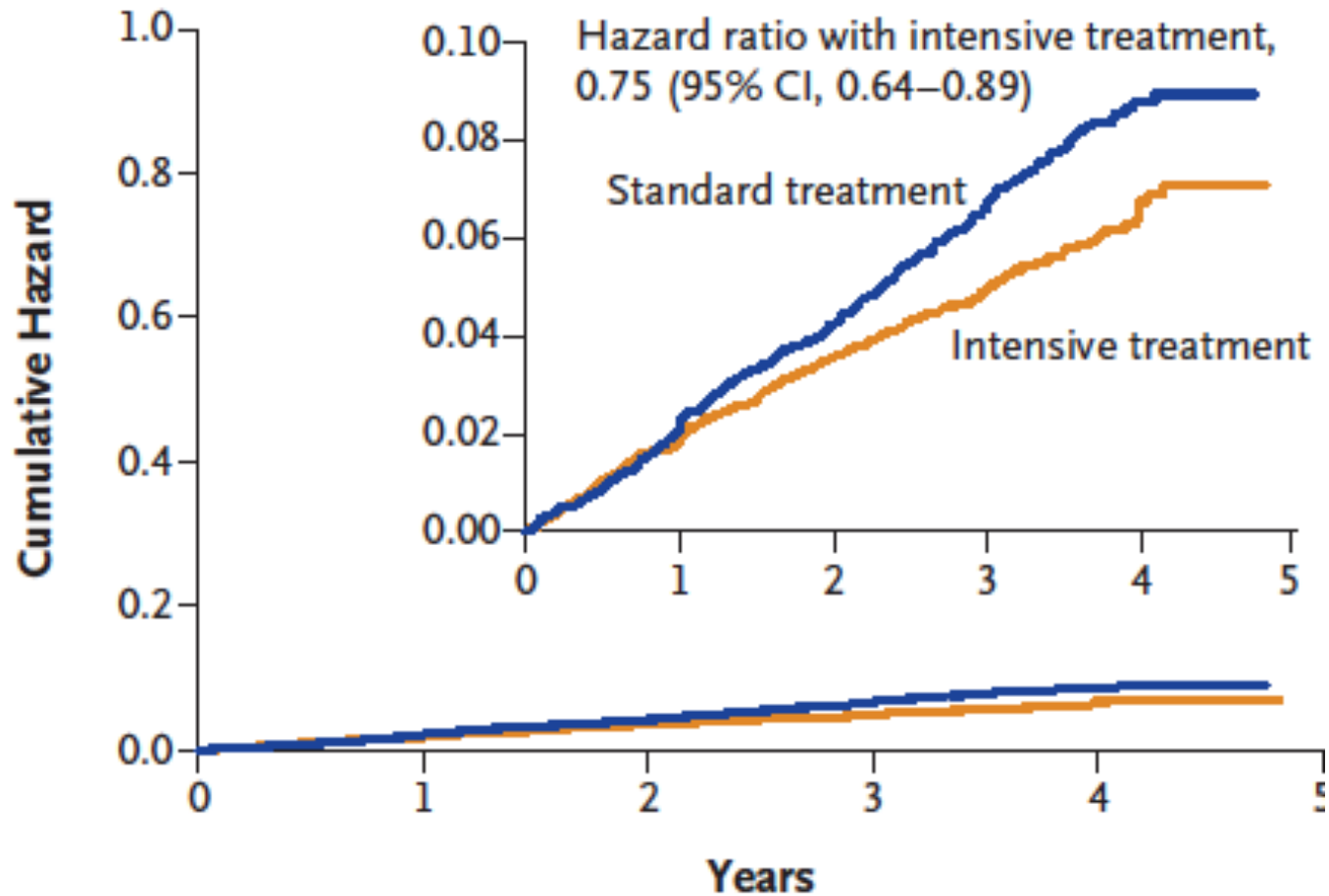
Standard treatment	4683	4345	4222	4092	3997	3904	3115	1974	1000	274
Intensive treatment	4678	4375	4231	4091	4029	3920	3204	2035	1048	286

### Mean No. of Medications

Standard treatment	1.9	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.9
Intensive treatment	2.3	2.7	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	3.0

# Primary Outcome

NNT=61

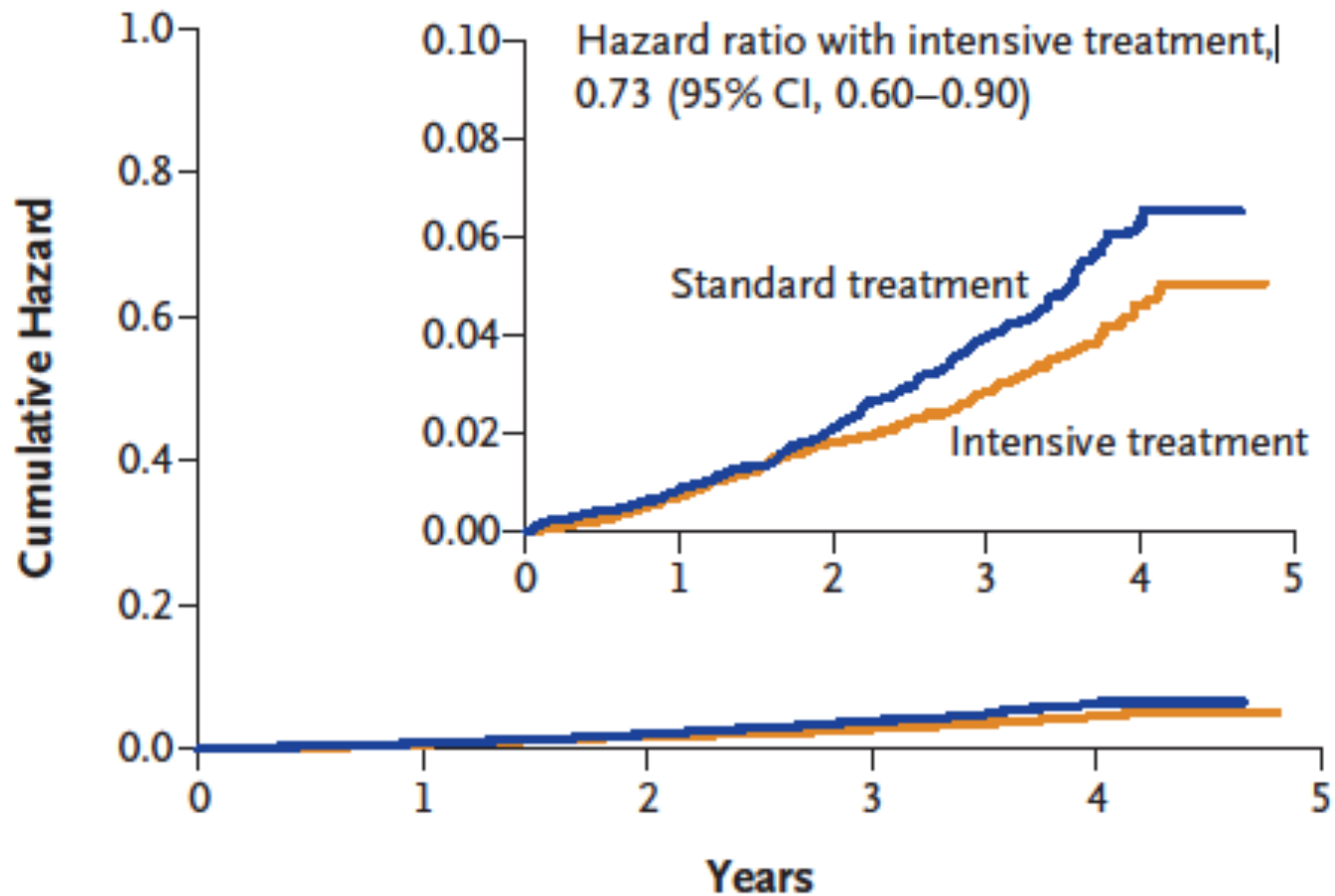


## No. at Risk

Standard treatment	4683	4437	4228	2829	721
Intensive treatment	4678	4436	4256	2900	779

# Death from Any Cause

NNT=90



## No. at Risk

Standard treatment	4683	4528	4383	2998	789
Intensive treatment	4678	4516	4390	3016	807

# HTA

- Nouvelles cibles de TA à venir?
  - < 140 / 80-85 chez les diabétiques?
  - < 120 en IRC et chez les patients à haut risque cardiovasculaire (patients SPRINT)?
    - Exclusion: DB, Hypotension orthostatique, patients en institution
    - < 120 de TAs si on prend la TA comme dans l'étude SPRINT (appareil automatique, patient seul dans une salle, 5 min de repos, moyenne de 3 mesures)
    - < 130 si TA prise au bureau de façon routinière (équivalent à + 10 mmHg par rapport à la méthode SPRINT)

# Dyslipidémie

- Voir le site de la CCS (Canadian Cardiovascular Society)
- *Canadian Journal of Cardiology* 29 (2013) 151–167

### Who to Screen

Men  $\geq$  40 years of age, and women  $\geq$  50 years of age or postmenopausal  
(consider earlier in ethnic groups at increased risk such as South Asians or First Nations individuals)  
or  
All patients with any of the following conditions, regardless of age:

- Current cigarette smoking
- Diabetes
- Arterial hypertension
- Family history of premature CVD
- Family history of hyperlipidemia
- Erectile dysfunction
- Chronic kidney disease

- Inflammatory disease
- HIV infection
- Chronic obstructive pulmonary disease
- Clinical evidence of atherosclerosis or abdominal aneurysm
- Clinical manifestation of hyperlipidemia
- Obesity (body mass index  $>$  27)

### How to Screen

For all: History and examination, LDL, HDL, TG, non-HDL (will be calculated from profile), glucose, eGFR  
Optional: apoB (instead of standard lipid panel), urine albumin:creatinine ratio (if eGFR  $<$  60, hypertension, diabetes)

Framingham Risk Score  $<$  5%

Repeat every 3-5 years

Framingham Risk Score  $\geq$  5%

Repeat every year



Risk level	Initiate therapy if	Primary target LDL C	Alternate target
<b>High</b> FRS $\geq$ 20%	Consider treatment in all (Strong, High)	$\leq$ 2 mmol/L or $\geq$ 50% decrease in LDL-C (Strong, High)	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Apo B <math>\leq</math> 0.8 g/L</li> <li>➤ Non HDL-C <math>\leq</math> 2.6 mmol/L (Strong, High)</li> </ul>
<b>Intermediate</b> FRS 10%-19%	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ LDL-C <math>\geq</math> 3.5 mmol/L (Strong, Moderate)</li> <li>➤ For LDL-C <math>&lt;</math> 3.5 consider if: Apo B <math>\geq</math> 1.2 g/L or Non-HDL-C <math>\geq</math> 4.3 mmol/L (Strong, Moderate)</li> </ul>	$\leq$ 2 mmol/L or $\geq$ 50% decrease in LDL-C (Strong, Moderate)	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Apo B <math>\leq</math> 0.8 mg/L</li> <li>➤ Non HDL-C <math>\leq</math> 2.6 mmol/L (Strong, Moderate)</li> </ul>
<b>Low</b> FRS $<$ 10%	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ LDL-C <math>\geq</math> 5.0 mmol/L</li> <li>➤ Familial hypercholesterolemia (Strong, Moderate)</li> </ul>	$\geq$ 50% reduction in LDL-C (Strong, Moderate)	

# Diabète

- Voir le site de l'association Canadienne du diabète
- Can J Diabetes 37 (2013) A3–A15

**Tableau 2**  
Diagnostic de diabète

---

<p><b>Glycémie à jeun <math>\geq 7,0</math> mmol/L</b> À jeun = aucun apport calorique depuis au moins 8 h ou <b>Taux d'HbA<sub>1c</sub> <math>\geq 6,5</math> % (chez les adultes)</b> Mesuré à l'aide d'un test normalisé et validé, en l'absence de facteurs compromettant la fiabilité du taux d'HbA<sub>1c</sub> et non en cas de diabète de type 1 soupçonné (voir le texte) ou <b>Glycémie 2 heures après l'ingestion de 75 g de glucose <math>\geq 11,1</math> mmol/L</b> ou <b>Glycémie aléatoire <math>\geq 11,1</math> mmol/L</b></p>
--

# Diabète

**Tableau 4**  
Diagnostic de prédiabète

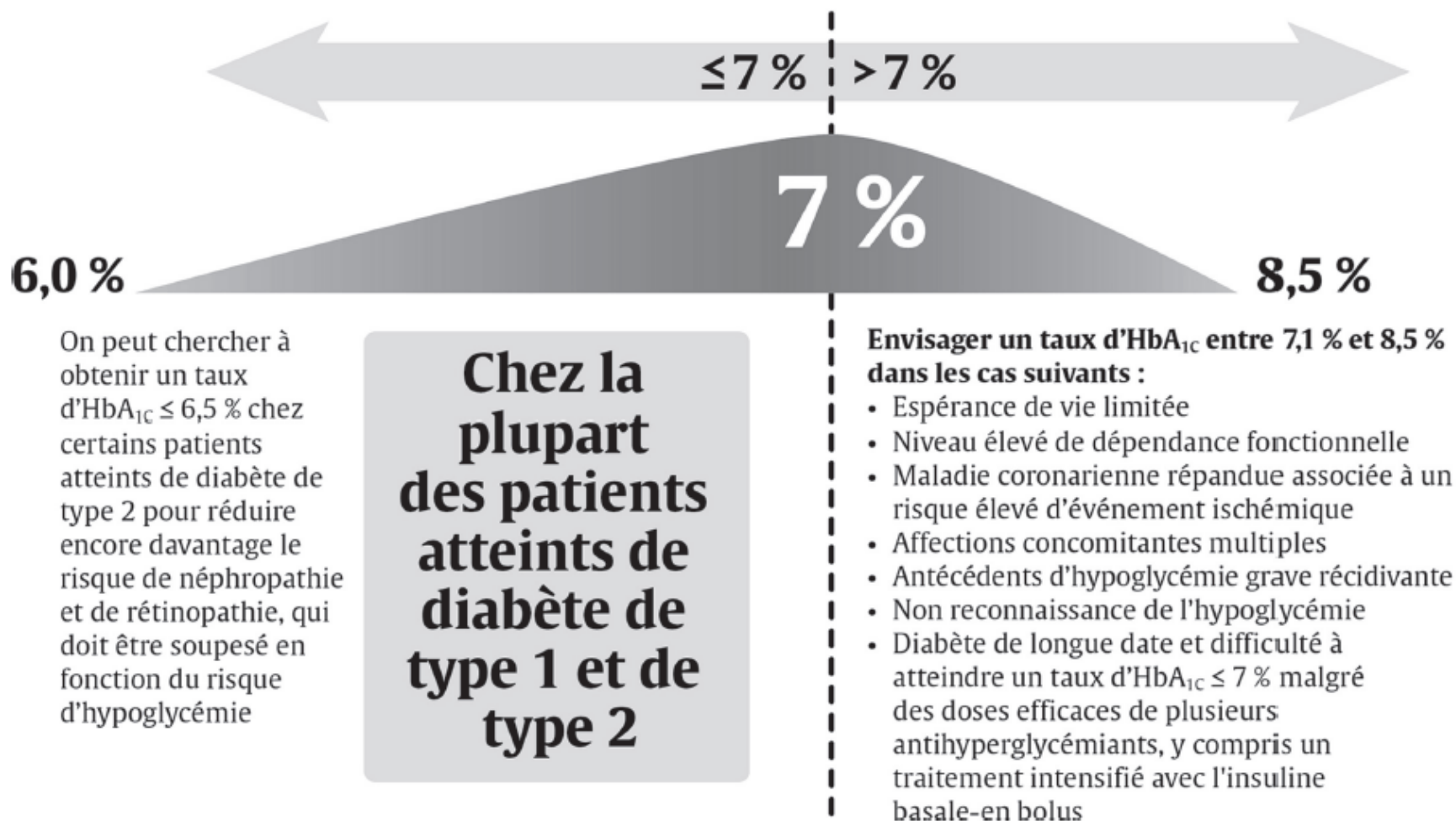
Épreuve de laboratoire	Résultat	Catégorie de prédiabète
Glycémie à jeun (mmol/L)	6,1 à 6,9	Anomalie de la glycémie à jeun
Glycémie 2 heures après l'ingestion de 75 g de glucose (mmol/L)	7,8 à 11,0	Intolérance au glucose
Taux d'HbA <sub>1c</sub> (%)	6,0 à 6,4	Prédiabète

*HbA<sub>1c</sub>*, hémoglobine glycosylée.

- **Dépistage**

2. Le dépistage du diabète au moyen de l'épreuve de glycémie à jeun ou de la mesure du taux d'HbA<sub>1c</sub> doit être fait tous les trois ans chez les personnes de 40 ans et plus ou chez celles présentant un risque élevé

# Diabète



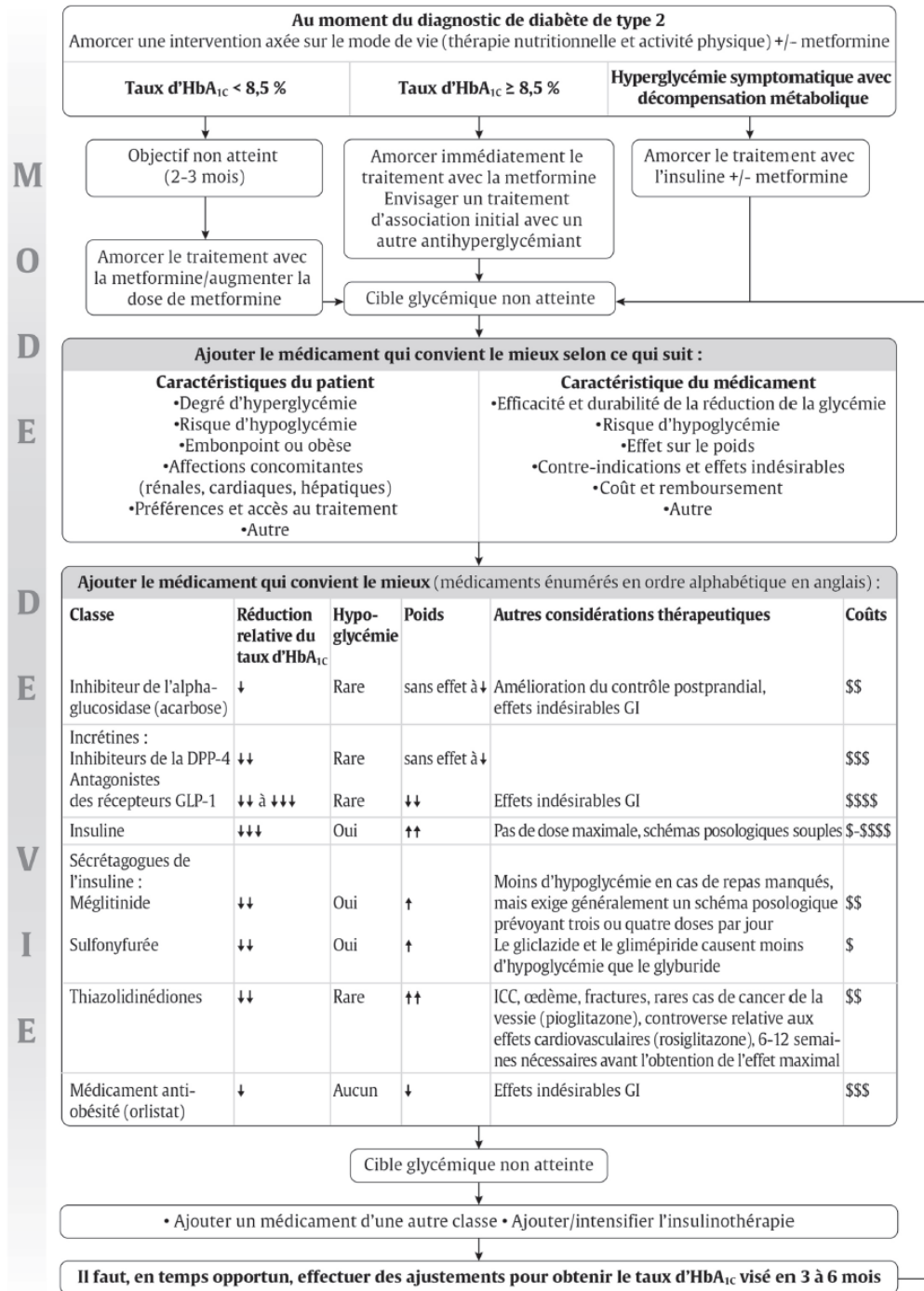
**Figure 1.** Objectifs recommandés pour le contrôle de la glycémie.

# Diabète type 2: traitement

## MESSAGES CLÉS

### Nutrition et activité physique

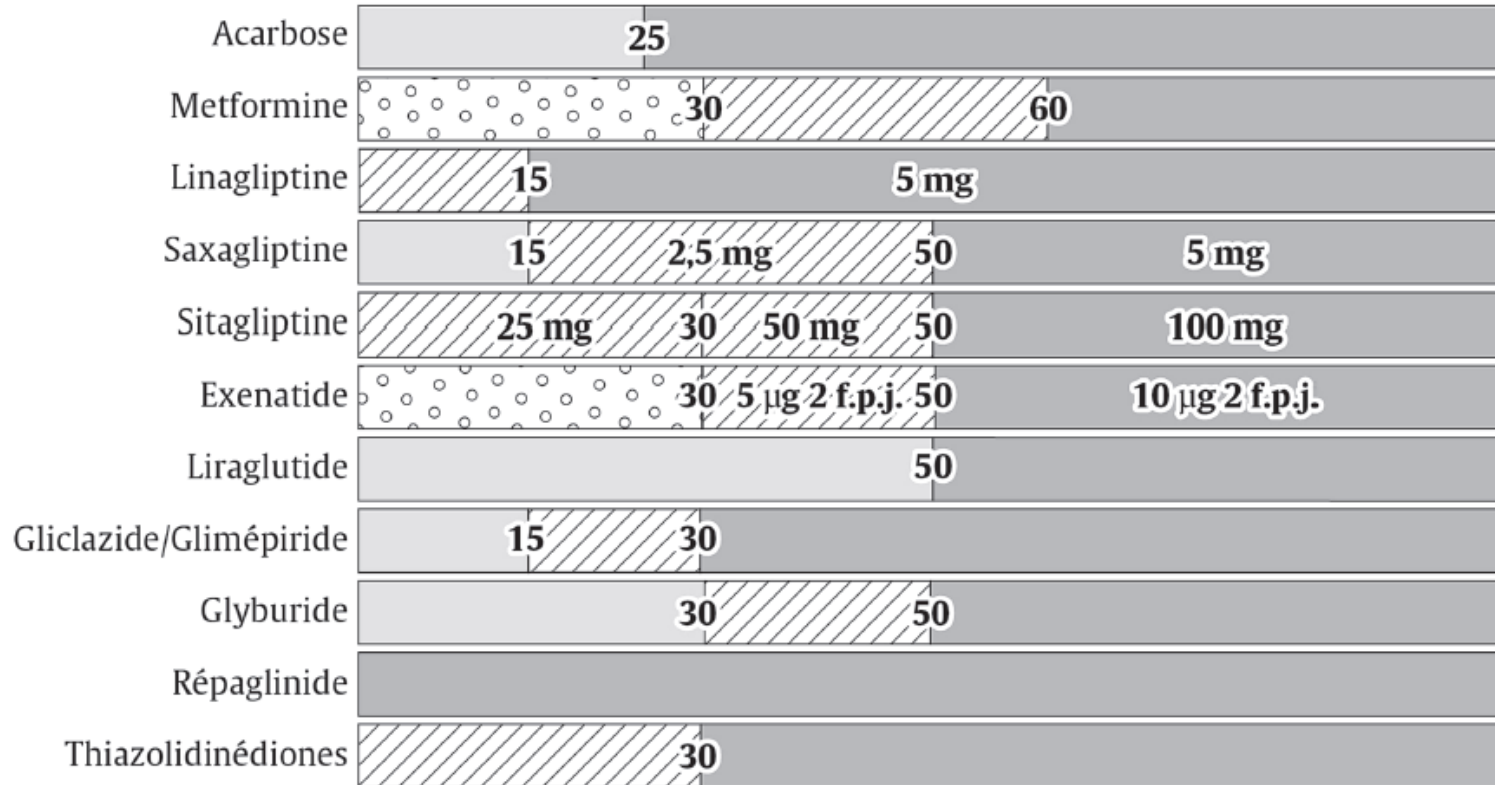
- Quand des modifications du mode de vie ne permettent pas d'atteindre les objectifs glycémiques en deux à trois mois, on doit amorcer une pharmacothérapie antihyperglycémiante.
- Il faut modifier la posologie ou ajouter d'autres antihyperglycémiants en temps opportun pour atteindre le taux d'hémoglobine glycosylée (HbA<sub>1c</sub>) visé en trois à six mois.
- En présence d'hyperglycémie marquée (HbA<sub>1c</sub> ≥ 8,5 %), on doit instaurer la pharmacothérapie antihyperglycémiante en même temps que les modifications du mode de vie et envisager l'association de deux médicaments dont l'un pourrait être de l'insuline.
- À moins de contre-indication, la metformine constitue le traitement initial de choix; d'autres antihyperglycémiants pouvant toutefois être choisis en présence d'éléments cliniques pertinents, comme une contre-indication au médicament, la capacité de réduction de la glycémie, le risque d'hypoglycémie et l'effet sur le poids corporel.



+ iSGLT2

### Antihyperglycémiants et fonction rénale

Stade de la  
néphropathie chronique :



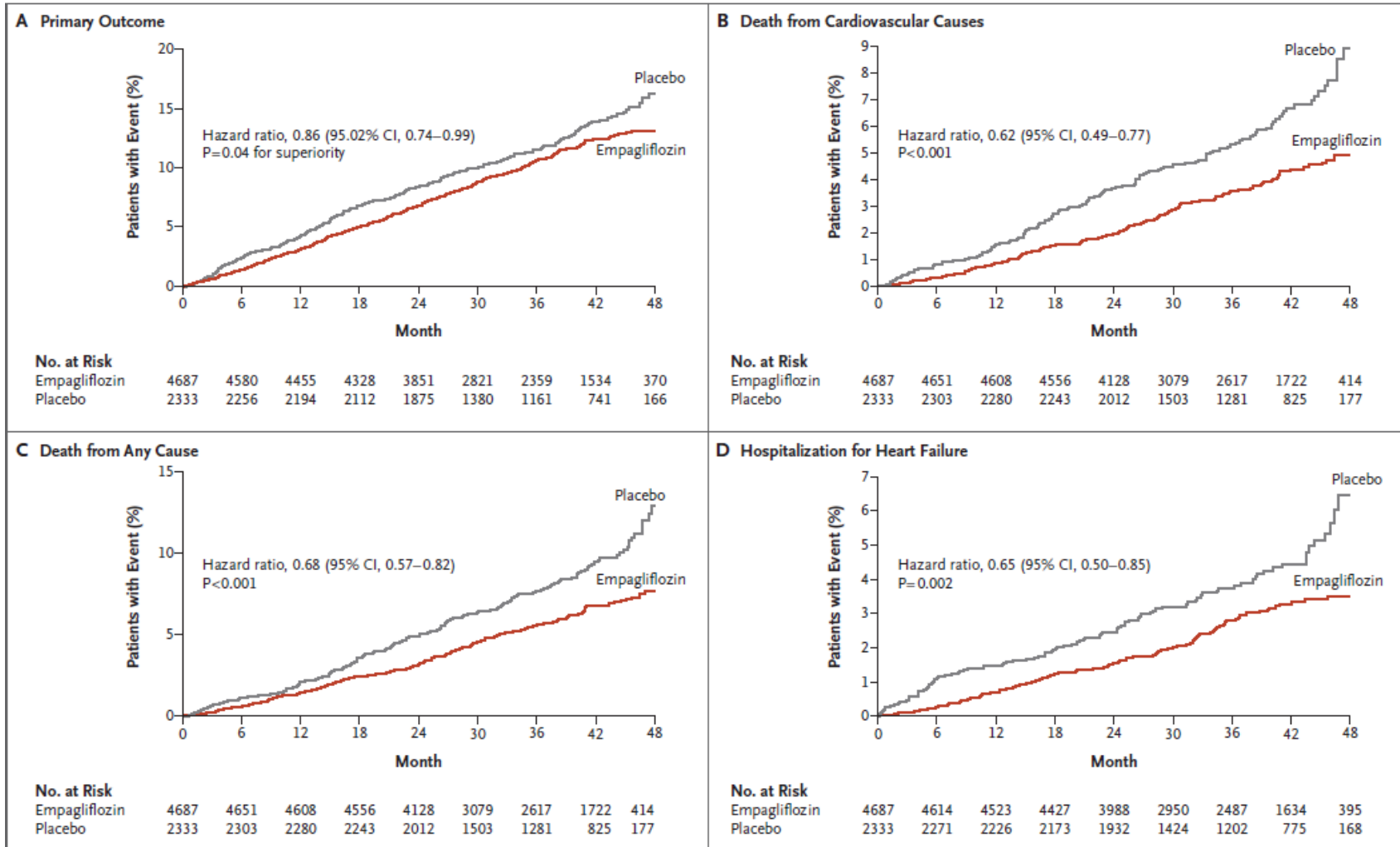
○ Contre-indiqué  
 ▨ Prudence/dose réduite  
 □ Déconseillé  
 ■ Sécuritaire

+ iSGLT2 si > 60 cc/min (>45 cc/min)

**T**YPE 2 DIABETES IS A MAJOR RISK FACTOR  
for cardiovascular disease,<sup>1,2</sup> and the pres-  
ence of both type 2 diabetes and cardio-  
vascular disease increases the risk of death.<sup>3</sup>  
Evidence that glucose lowering reduces the rates  
of cardiovascular events and death has not been  
convincingly shown,<sup>4-6</sup> although a modest cardio-  
vascular benefit may be observed after a prolonged  
follow-up period.<sup>7</sup> Furthermore, there is concern  
that intensive glucose lowering or the use of spe-  
cific glucose-lowering drugs may be associated  
with adverse cardiovascular outcomes.<sup>8</sup> There-  
fore, it is necessary to establish the cardiovascu-  
lar safety benefits of glucose-lowering agents.<sup>9</sup>



# Critères CV Primaires et Secondaires



CV= Cardiovasculaires  
Zinman B, et al. NEJM 2015 Sept

Étude EMPA-REG

## Effets Indésirables

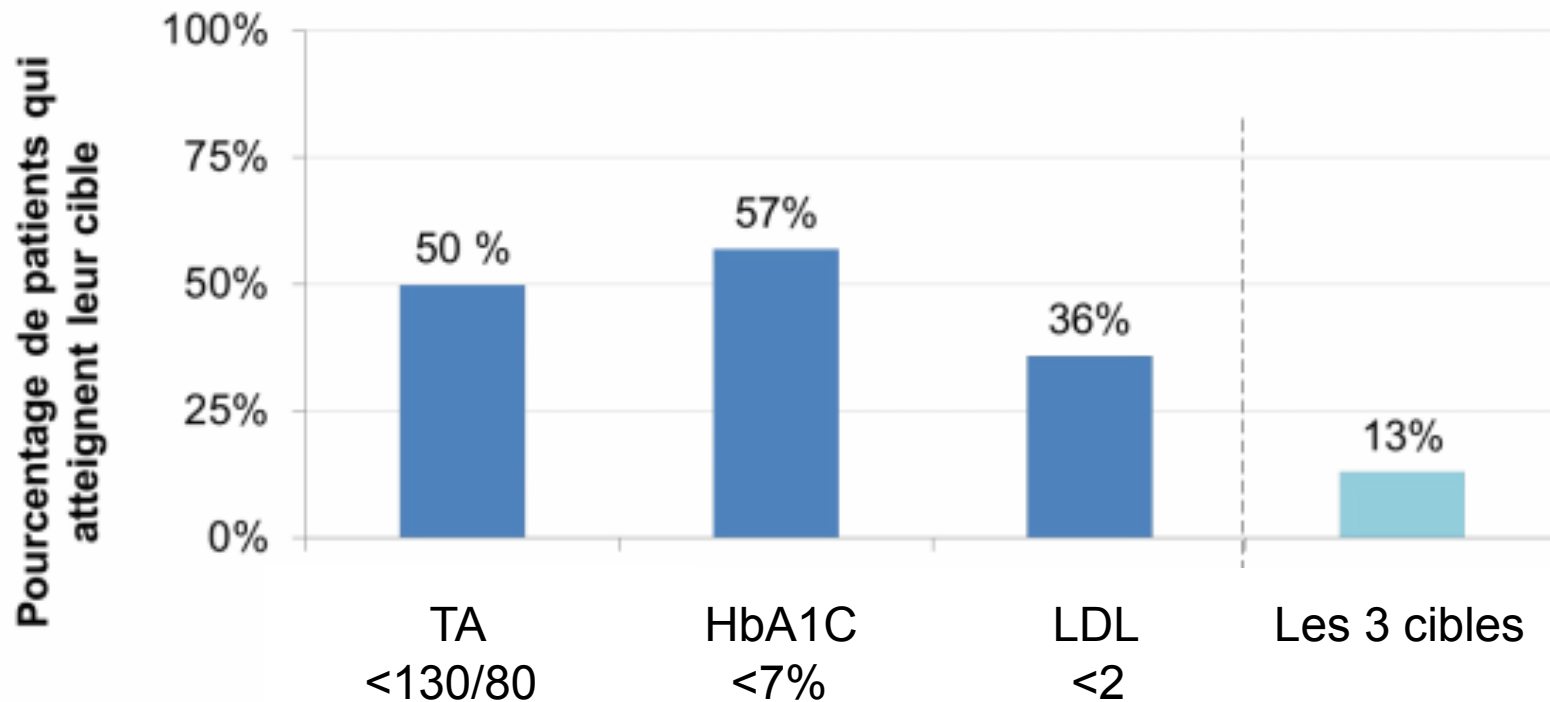
Event	Placebo (N = 2333)	Empagliflozin, 10 mg (N = 2345)	Empagliflozin, 25 mg (N = 2342)	Pooled Empagliflozin (N = 4687)
	<i>number of patients (percent)</i>			
Any adverse event	2139 (91.7)	2112 (90.1)	2118 (90.4)	4230 (90.2)†
Severe adverse event	592 (25.4)	536 (22.9)	564 (24.1)	1100 (23.5)‡
Serious adverse event				
Any	988 (42.3)	876 (37.4)	913 (39.0)	1789 (38.2)†

served benefits are speculative. As such, we infer that the mechanisms behind the cardiovascular benefits of empagliflozin are multidimensional<sup>25</sup> and possibly involve changes in arterial stiffness,<sup>26,27</sup> cardiac function, and cardiac oxygen demand (in the absence of sympathetic-nerve activation),<sup>26</sup> as well as cardiorenal effects,<sup>21,26,28,29</sup> reduction in albuminuria,<sup>20,30</sup> reduction in uric acid,<sup>13-20</sup> and established effects on hyperglycemia, weight, visceral adiposity, and blood pressure.<sup>13-20</sup>

# Où nous situons-nous au Canada?

L'enquête *Diabetes Mellitus Status in Canada* (qui fait le point sur le diabète sucré au Canada) révèle des lacunes thérapeutiques persistantes

## Pourcentage de patients qui atteignent leur objectif



# Utilisation de l'aspirine

- Selon le guide clinique de Thrombosis Canada:
  - En prévention secondaire des MCV
    - Pour tous les patients si pas de contre-indications
  - En prévention primaire des MCV
    - On peut en donner si le patient est à haut risque cardiovasculaire (FRS > 20%) et à bas risque de saignement
  - Dosage: ASA 81 mg PO die

# Conclusions

- Évaluer périodiquement le risque de MCV de vos patients
- Débuter par les manœuvres non-pharmacologiques
- S'assurer de bien être dans les cibles pour l'HTA la DLP et le diabète
- Ne pas oublier l'aspirine
- Individualiser le traitement

**Merci de votre attention!!**

Questions ?  
Commentaires ?