



Bien prescrire les tests en endocrinologie

FMF 2025

**Dr Samuel
Boudreault**



FÉDÉRATION DES MÉDECINS
OMNIPRATICIENS DU QUÉBEC



DÉCLARATION de conflits d'intérêts et affiliations

Samuel Boudreault



Université Laval : Directeur du programme MF

CQMF : Formateur/Président pour une pratique éclairée (Practising Wisely)

Choisir avec soin Québec : Membre du comité directeur

TOPMF : Éditeur

Aucun lien avec l'industrie pharmaceutique ou diagnostique



Objectifs

1

Repérer les **évaluations à faible valeur ajoutée**, mais encore couramment utilisées.

2

Communiquer au patient les **risques associés** à la surutilisation des tests

3

Être conscient des **coûts des tests diagnostiques**

Notre objectif ultime :



Généré par
Designer



GIA

Les tests (et la vie) ne sont pas noirs ou blancs...



Petite virée des tests à potentiel de mauvaise utilisation en endocrinologie

TSH

Echo
thyroïde

Testo

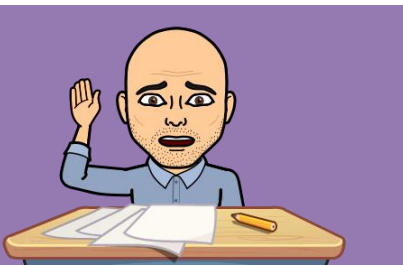
ODM

CTX

Vit D

Bilan
lipidique
contrôle

Lp(a)



Indications à éviter :

1. **Dépistage**/Patient asymptomatique
2. Micro-Ajustement de doses

Pourquoi?

1. Risque de **Faux positifs**
2. **Grande « marge d'erreur »** (Variabilité biologique)
3. Le traitement de l'hypothyroïdie subclinique **n'est pas** associé avec amélioration des symptômes

1. TSH :
Subclinique ou
superflu ?

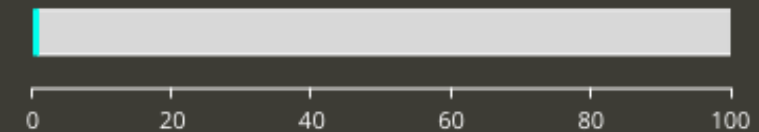
Lorsqu'on « dépiste » des personnes asymptomatiques, 90% des TSH anormales seront des faux positifs...

Testing Wisely Disease Risk Calculator

CHANCE OF
Clinical hypothyroidism

BEFORE TEST

1 %



IF 100 PATIENTS WERE TESTED

+	1	Positive with disease
+	8	False Positive
-	0	With disease are missed
-	91	True negative



	sensitivity	specificity
TSH	98%	92%

<https://calclatortestingwisely.com/>

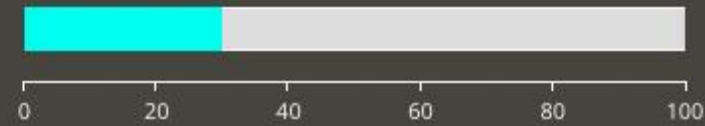
Devant un patient à plus haut risque, la performance du test variera...

Testing Wisely Disease Risk Calculator

CHANCE OF
Clinical hypothyroidism

BEFORE TEST

30 %



IF 100 PATIENTS WERE TESTED

+	29	Positive with disease
+	6	False Positive
-	1	With disease are missed
-	64	True negative



	sensitivity	specificity
TSH	98%	92%

<https://calclatortestingwisely.com/>

Variabilité TSH

Est-ce 2 résultats différents?

- TSH 7,20
- TSH 4,30

Intervalle de confiance/marge d'erreur autour d'un résultat de laboratoire

Principalement dû à la variabilité biologique
Variabilité rapide... dans la même journée

Impossible à résoudre... mais important à connaître

Disponible : [https://biologicalvariation.eu/
www.bmj.com/content/368/bmj.m149](https://biologicalvariation.eu/www.bmj.com/content/368/bmj.m149)

thebmj Interactive



Your results may vary

A tool for visualising the variability of lab test results

Version 1.0
19 Feb 2020

Interpreting results can be challenging for patients and clinicians alike. Results can be affected by measurement uncertainty, and by variation caused by biological processes. This tool (based on data in the article below) is designed to help you decide if two consecutive results can be considered truly different after these kinds of variation have been taken into account.

1 Choose a test

Thyroid Stimulating Hormone (mU/L)

2 Adjust variables

These boxes are automatically populated with reasonable estimates of the analytic variation (authors' lab) and biologic variation (published research). These can be adjusted as needed.

Thyroid Stimulating Hormone (mU/L)

Analytic variation <i>i</i>	Biologic variation <i>i</i>	Normal range (reference interval) <i>i</i>	Confidence level <i>i</i>
3.2%	16.3%	Low: 0.27 High: 4.20	95%

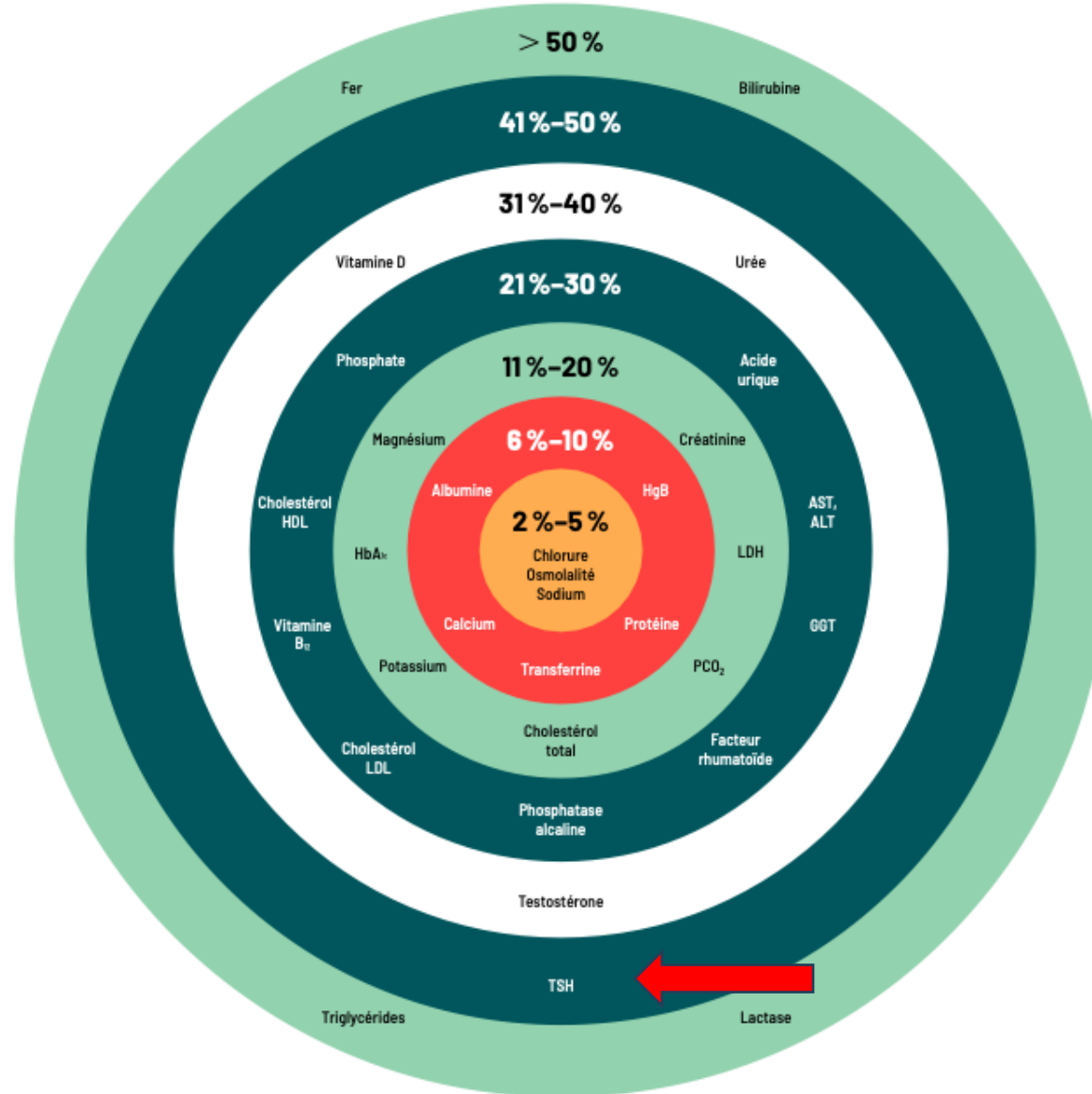
3 Enter lab results

Enter one or, if available, two serial lab results *i*

Result 1 7.20

Result 2 4.30

Show ▶



Traduit de : McCormack J, Otte J. Your results will vary: knowing the imprecision of medical measurements will make you a much better clinician [en ligne]; 2020. Vidéo : 60 min. Site Internet : https://www.youtube.com/watch?v=se3w_Jy3TNM. Reproduction autorisée.

Tiré de l'article du MDQ Janvier 2025 Tests comuns, pièges frequents : les limites des tests médicaux

TSH chez patient asymptomatique

Si TSH anormale = hypothyroïdie subclinique

- Le traitement est controversé...
- Pas de bénéfices démontrés de traiter
 - Pas de bénéfices dans les revues systématiques : Cochrane 2007 et JAMA 2018 (2192 patients non-enceintes)
 - ECR 2017 du NEJM :
 - pas de changement sur fatigue/possibles symptômes hypoT4
 - Pas de chgt sur la TA

Thyroid hormone replacement for subclinical hypothyroidism (Review)

Villar HCCE, Saconato H, Valente O, Atallah ÁN

The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

ORIGINAL ARTICLE

Thyroid Hormone Therapy for Older Adults with Subclinical Hypothyroidism

D.J. Stott, N. Rodondi, P.M. Kearney, I. Ford, R.G.J. Westendorp, S.P. Mooijaart, N. Sattar, C.E. Aubert, D. Aujesky, D.C. Bauer, C. Baumgartner, M.R. Blum, J.P. Browne, S. Byrne, T.-H. Collet, O.M. Dekkers, W.P.J. den Elzen, R.S. Du Puy, G. Ellis, M. Feller, C. Floriani, K. Hendry, C. Hurley, J.W. Jukema, S. Kean,

Hypothyroïdie subclinique et risque cardiovasculaire

Circulation. 2012 August 28; 126(9): . doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.112.096024.

Subclinical Thyroid Dysfunction and the Risk of Heart Failure Events: An Individual Participant Data Analysis from Six Prospective Cohorts

2,069 adults had ≥ 1 heart failure event during 216,248 person-years of follow-up compared with euthyroidism, adults with subclinical hypothyroidism had

- increased risk of heart failure events with TSH 10-19.9 milliunits/L (adjusted hazard ratio [HR] 1.59, 95% CI 1.15-2.19)
- no significant differences in risk of heart failure events with TSH < 10 milliunits/L

JAMA. 2010 September 22; 304(12): 1365-1374. doi:10.1001/jama.2010.1361.

Subclinical Hypothyroidism and the Risk of Coronary Heart Disease and Mortality

compared to TSH 0.5-4.49 milliunits/L, higher TSH associated with increased coronary heart disease mortality in analysis of 7 studies with 25,977 persons

- TSH 4.5-6.9 milliunits/L (adjusted HR 1.09, 95% CI 0.91-1.3)
- TSH 7-9.9 milliunits/L (adjusted HR 1.42, 95% CI 1.03-1.95)
- TSH 10-19.9 milliunits/L (adjusted HR 1.58, 95% CI 1.1-2.27)

Si l'association est réelle, est-ce que traiter ces patients auraient diminué leur risque?

Évitez de prescrire des tests de fonction thyroïdienne chez les patients asymptomatiques.

Chez les patients non-enceintes, les données probantes ne supportent pas l'ajustement de TSH à un niveau spécifique à l'intérieur de l'intervalle de normalité (Grade B, level 2)

Est-ce fréquemment prescrit de la lévothyroxine?

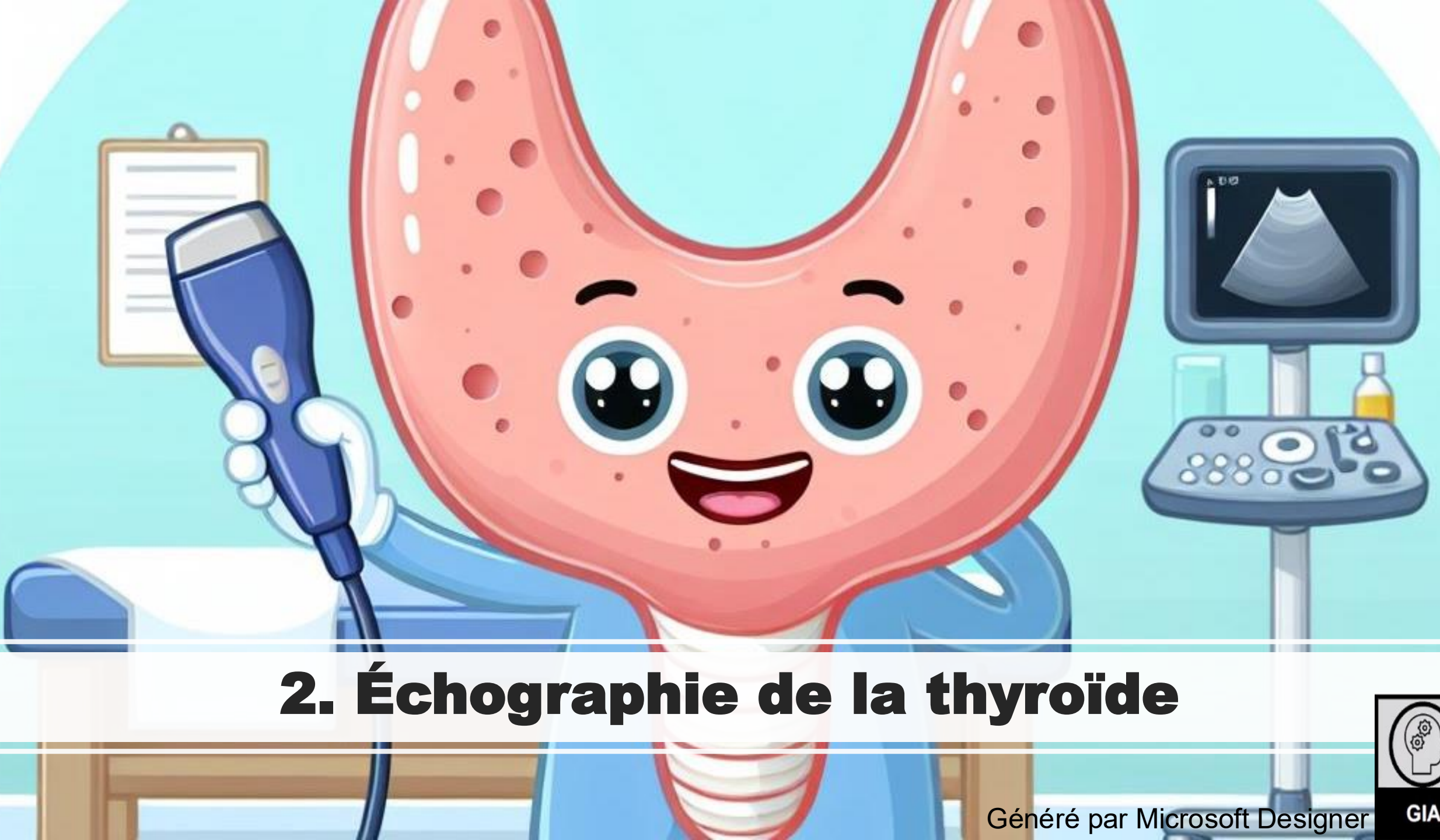
Les 10 médicaments les plus fréquemment payés par la RAMQ en 2024

Marque de commerce	Dénomination commune	Nombre d'ordonnances	Montant payé par la RAMQ (\$)	Nombre de personnes distinctes
D. Tabc	cholestéroliférol	1 128 011	40 100 804,20	545 217
Synthroid	lévothyroxine sodique	1 117 721	43 206 241,42	421 001
Amiodipine	amiodipine (besylate d')	541 873	23 554 897,62	251 835
Pantoprazole	pantoprazole (magnésien ou sodique)	463 029	22 250 572,17	259 580
Acétaminophène Caplet 500	acétaminophène	449 786	12 916 739,31	281 675
pms-Hydromorphone	hydromorphone (chlorhydrate d')	446 414	4 641 441,60	148 787
Hydromorph Contin	hydromorphone (chlorhydrate d')	427 708	11 489 857,46	18 764
Rosuvastatin	rosuvastatine calcique	401 420	17 703 231,53	198 424
Dexilant	dexlansoprazole	380 216	18 984 515,18	209 154
Jamp-Calcium	calcium (carbonate de)	354 039	14 625 149,62	181 861

A propos des données

Les données sur les services pharmaceutiques et les médicaments se rapportent exclusivement aux personnes inscrites au régime public d'assurance médicaments administré par la Régie.

Note : Ce tableau est mis à jour annuellement en janvier.



2. Échographie de la thyroïde

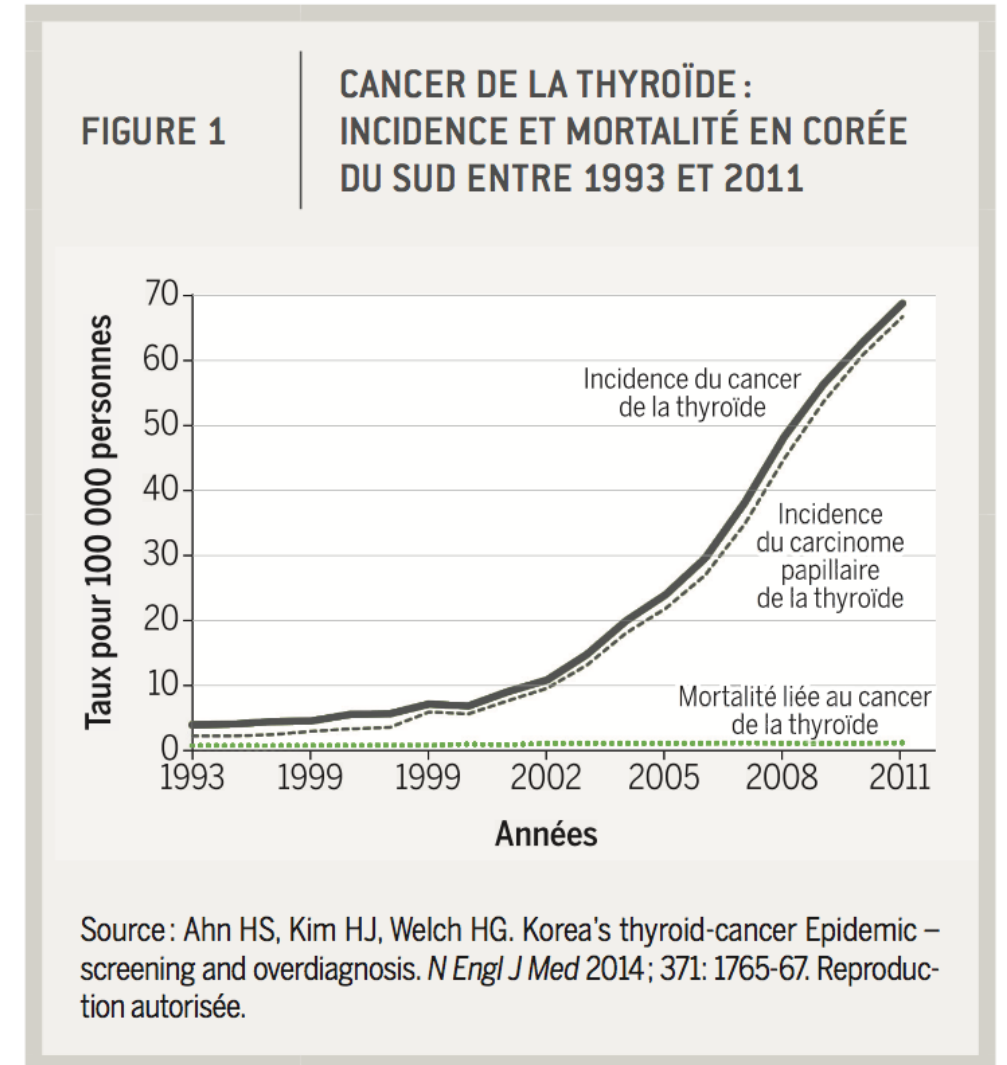
Ces fameux nodules...

- Suite à une visite à l'urgence, vous recevez en C.C. un rapport de radiologie pour une de vos patientes de 55 ans
- Dans le cadre d'un scan thoracique, le radiologiste décrit un nodule thyroïdien de 1,1cm

**Demandez-
vous une
écho?**

Cas du cancer de la thyroïde

- Majorité des cancer thyroïdiens = Papillaires et Folliculaires
 - Évolution lente
 - Excellent pronostic (même lorsque stades avancés)
 - Souvent retrouvés en autopsie pour des décès d'autres causes
 - Pratiquement tous traités chirurgicalement
- L'expérience de dépistage de la Corée du Sud est un exemple marquant



Est-ce fréquent? Est-ce létal?

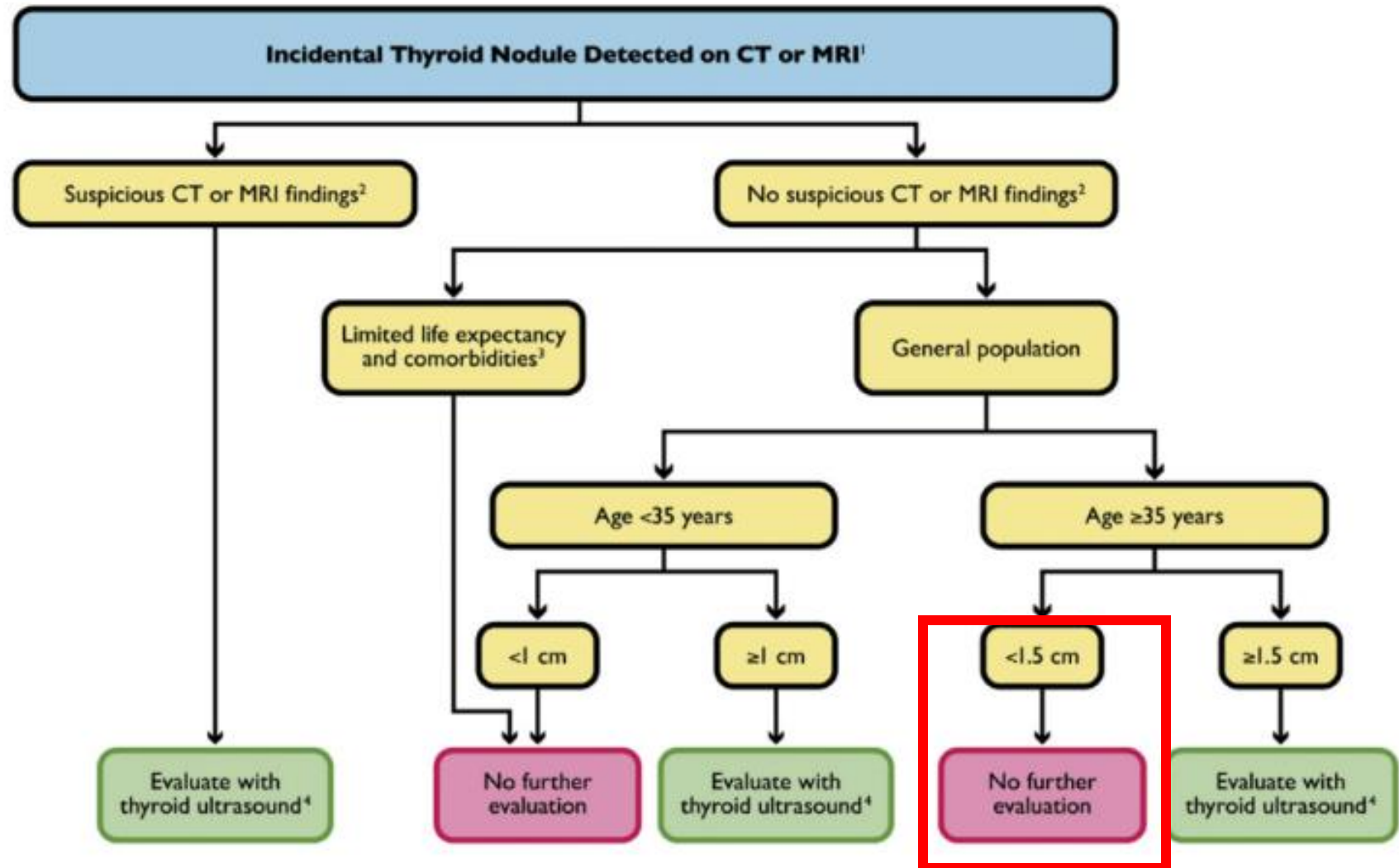
Risque qu'un incidentalome devienne un cancer mortel chez un patient de 50 ans

Organe	Proportion des patients porteurs d'un incidentalome à la TDM	Risque de décès par cancer de la thyroïde sur 10 ans	Probabilité maximale que l'incidentalome soit un cancer mortel	Probabilité que l'incidentalome ne soit <i>pas</i> un cancer mortel
Thyroïde	67 %	0,005 %	< 0,01 %	> 99,99 %

En plus du TIRADS, il existe aussi : les « white papers » de l'ACR

- Recommandations spécifiques sur les incidentalomes :
 - Pancréas
 - Glande surrénale
 - Foie
 - Rein
 - Thyroïde
 - Poumons
 - Abdomen
 - Etc.

ACR: white paper (thyroïde)



Truc pour la pratique

- Applications :
 - ACR Guidance (gratuite, iOS ou Android)
 - Incidentaloma (payante 25\$/an, iOS)
- Ce sont des opinions d'experts, mais qui semblent tout à fait cohérent et permettre de vous donner un outil de plus de discussion avec les patients dans l'investigation (ou cesser l'investigation) d'un incidentalomes



ACR Guidance

Médecine

Ouvrir



Incidentaloma

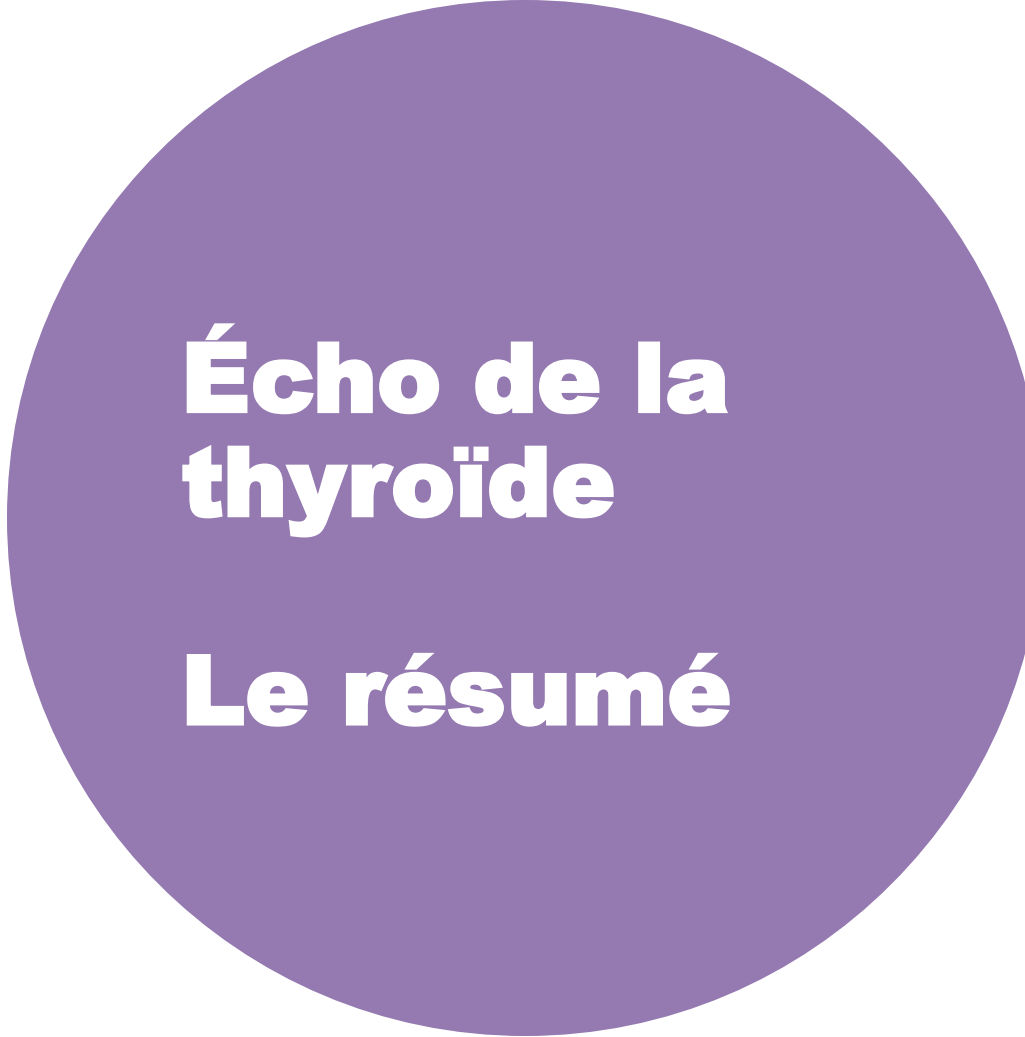
Indications à éviter :

1. **Dépistage**/Patient asymptomatique
2. Suivi systématique d'un incidentalome

Pourquoi?

1. Faible risque de létalité (< 1 : 10 000)
2. Complications/charge clinique considérables

**Place à la décision
partagée/individualisation de la prise
en charge**



**Écho de la
thyroïde**

Le résumé

3. Testostérone sérique



L'andropause sans tabou vu par les données probantes

Indications à éviter :

1. Andropause
2. Dysfonction érectile isolée

Pourquoi?

1. Andropause : peu d'études de qualité/sujet controversé
2. Pas d'effet bénéfique sur les symptômes d'andropause
 - Symptômes cognitifs/humeur/fatigue
 - Dysfonction érectile
3. **Grande « marge d'erreur »** (Variabilité biologique 31 à 40%)
4. Impact à long terme incertain
5. Coût élevé du transdermique (150-200\$/mois)

**3. Dosage
testostérone
sérique chez
Homme
cisgenre**

Supplémentation testostérone

Tools for Practice

BÉNÉFICES POTENTIELS

Fonction sexuelle (6 ECR, 2016 H)
- Différence moyenne de 2,4 Vs Placebo sur un échelle de 6-30 sur <12 mois (**non cliniquement significatif**)

Force (11 ECR, 814 H)
- Masse musculaire : **1,6 kg** de plus Vs placebo
- **Force manuelle/** performance tests physiques = **pas de différence**

Fatigue (1 ECR : 464 H)
- **Pas de différence**

Symptômes cognitifs
- **Pas de différence**

Qualité de vie (7 RCT, 1045 H)
- **Pas de différence** cliniquement significative

PRÉJUDICES POTENTIELS

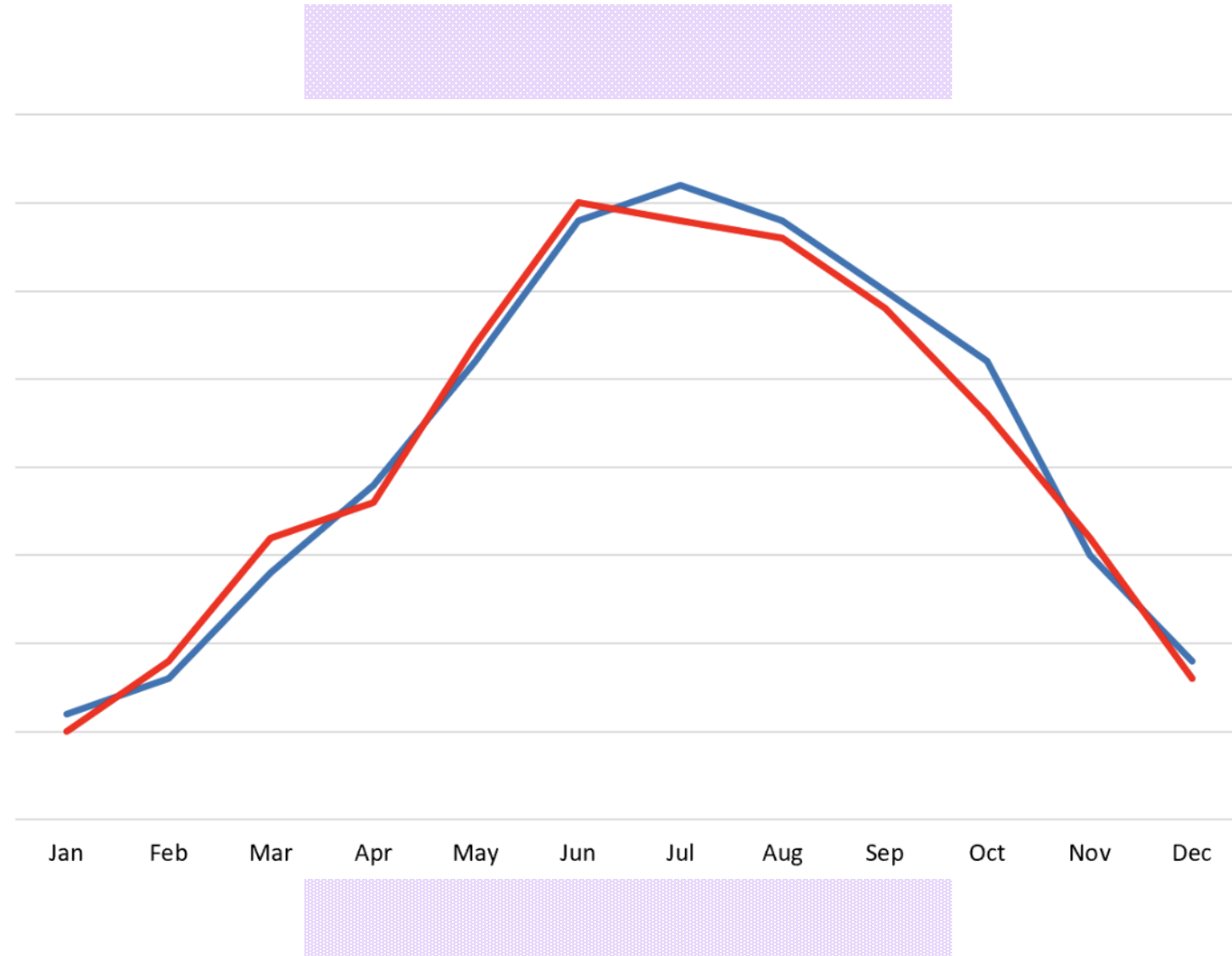
- ECR Traverse : 5204 H, suivi 33 mois
- **Mortalité de toute cause, événements CV, cancer prostate** : pas de différence
 - **Fibrillation Auriculaire** : 3,5% Vs 2,4% (placebo) **NNH = 93**
 - **Embolie pulmonaire** : 0,9% Vs 0,5% (placebo) **NNH = 215**
 - Pas plus d'arrêt de la médication pour E2
 - Risque érythrocytose à surveiller (NNH : 52)

16 revues systématiques dans les 5 dernières années
Beaucoup d'études mais limitations méthodologiques

Attention aux substituts hasardeux



Association \neq Causalité



Résultat intermédiaire (surrogate outcomes)

Définition = substitut pour une issue clinique

Avantages

1. Facile à mesurer/rechercher
2. Peut répondre plus rapidement

Inconvénients

1. Corrélation avec issue clinique n'est pas toujours présente
2. Surmédicalisation de l'état de pré maladie
3. Limité par une compréhension partielle de la pathogenèse d'une maladie
4. Agir sur un résultat intermédiaire peut avoir des conséquences imprévues

Exemple de résultats intermédiaires en endocrinologie qui sont imparfaits

1. HbA1C
 1. **Sulfonylurées et DPP4** diminuent HbA1C mais **n'ont pas d'impact sur les complications du diabète**
2. LDL
 2. **Fibrates, Ézetimibe** qui diminuent les LDL, mais **n'ont pas d'impact sur le risque d'infarctus ou d'AVC en prévention primaire**
3. Vitamine D sérique
 3. **Supplémentation en vitamine D** augmente le niveau sérique de vitamine D, mais **ne diminue pas le risque de fracture**
4. Testostérone
 4. **Supplémentation en testostérone** augmente le niveau de testostérone sérique mais **n'améliore pas les symptômes d'andropause**

Exemple de résultats intermédiaires en endocrinologie qui sont imparfaits

1. TSH
 1. Supplémenter avec Levothyroxine les patients avec hypoT4 subclinique diminuera leur TSH mais **n'améliorera pas leurs symptômes**
2. FSH/LH/Oestrogènes
 2. Prescrire un HRT impacte les niveaux hormonaux de la femme ménopausée et améliore les bouffées de chaleur **sans** pour autant **améliorer** les autres symptômes associés à la ménopause (ex : instabilité émotionnelle)
3. Lipoprotéine (a)
 3. Une Lp(a) haute est associée avec une augmentation du risque CV mais améliore l'estimation du risque CV avec un Framingham d'au plus 1%



4. Ostéodensitométrie



Coût Ostéodensitométrie: 86\$



GIA

Collège des médecins de famille du Canada

Éviter de prescrire la mesure de l'ostéodensitométrie par absorptiométrie bioénergétique à rayons X (DEXA) pour le dépistage de l'ostéoporose chez les patients à faible risque.

Recommandations (GECSSP 2023)

Le dépistage devrait débuter par une estimation du risque fracturaire avec échelle FRAX **SANS** ostéodensitométrie

Dépistage pour la prévention des fractures de fragilisation

Combien de temps cela prend-il?



Groupe d'étude canadien sur les soins de santé préventifs



Nous recommandons le dépistage débutant par une estimation du risque (FRAX):

- Une ostéodensitométrie est demandée seulement pour les femmes de 65 ans et plus qui une fois informées de leur risque considèrent entreprendre un traitement préventif

OU



- Nous ne recommandons pas le dépistage débutant par une ostéodensitométrie ni chez les femmes ni chez les hommes

Recommandations (GECSSP 2023)

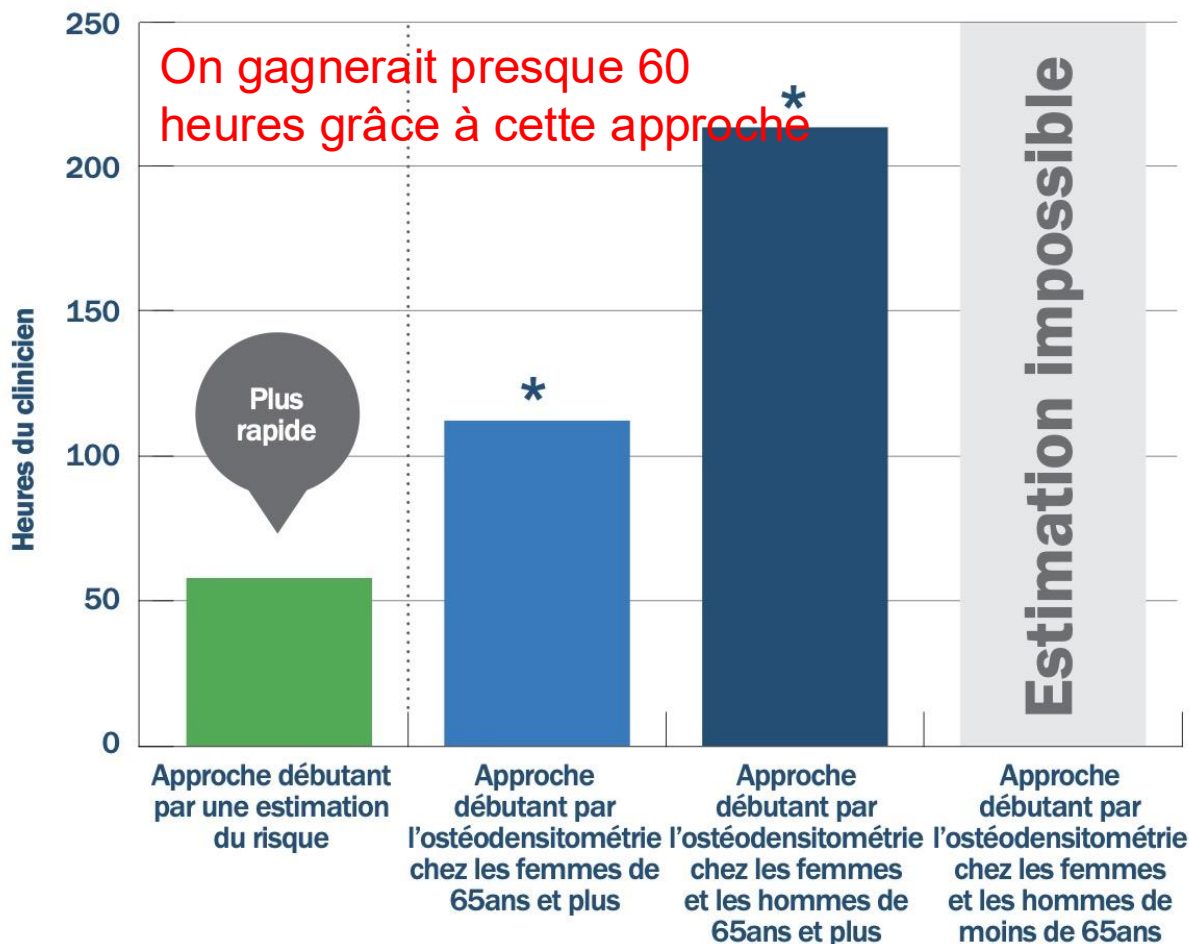
Postulats :

- Clientèle regroupant 1 200 personnes suivies pendant 25 ans.
- 600 personnes ont 50 ans et plus et 300 personnes ont 65 ans et plus.
- ½ sont des femmes et ½ sont des hommes.
- Le dépistage est estimé jusqu'à l'âge de 85 ans.
- La fréquence du dépistage est 2 à 5 ans pour un dépistage débutant par une ostéodensitométrie et tous les 8 ans pour un dépistage débutant par une estimation du risque.

Contexte :

- Aucune étude n'a démontré de bénéfices au dépistage pour les hommes de tout âge et les femmes de moins de 65 ans.
- Il n'apparaît pas utile de refaire un dépistage aux femmes avant 8 ans.

Dépistage sur 25 ans



* Aucune étude ne suggère que cela prévient plus de fractures

Votre temps en tant que clinicien est précieux : dépistez mieux et plus rapidement

Étape 1 : calculer le risque sans ODM

Calcul du risque?

Quel est mon risque de fracture?
(* Indique un champ obligatoire)

Choisissez l'une des deux options?

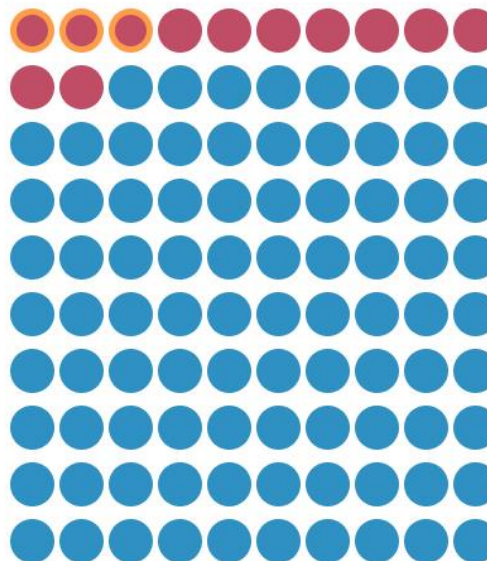
Info sur les risques

Score FRAX

Âge ? *	<input type="text" value="72"/>
Sexe ? *	<input type="text" value="Femme"/>
Poids (kg) ? *	<input type="text" value="60"/>
Taille (cm) ? *	<input type="text" value="160"/>
Antécédents de fracture (de fragilisation) ? *	<input checked="" type="radio"/> NON <input type="radio"/> OUI
Fracture de la hanche chez un parent ? *	<input checked="" type="radio"/> NON <input type="radio"/> OUI
Fumeur ? *	<input checked="" type="radio"/> NON <input type="radio"/> OUI
Glucocorticoïdes ? *	<input checked="" type="radio"/> NON <input type="radio"/> OUI
Polyarthrite rhumatoïde ? *	<input checked="" type="radio"/> NON <input type="radio"/> OUI
Ostéoporose secondaire ? *	<input checked="" type="radio"/> NON <input type="radio"/> OUI
Trois consommations d'alcool ou plus par jour ? *	<input checked="" type="radio"/> NON <input type="radio"/> OUI

Risque

Risque sur 10 ans



Les données ayant servi à établir la version canadienne du score FRAX sont limitées pour certains groupes raciaux et ethniques et devraient être interprétées avec prudence.

Interventions

Choisir l'option de traitement




Veillez noter que l'exercice physique, la prévention des chutes et l'alimentation sont des mesures essentielles et importantes. Les renseignements contenus dans cette section ne concernent que les options pharmacologiques.

Bisphosphonates

NON

OUI

Au cours des 10 prochaines années, parmi 100 personnes comme vous :

-  88 personnes **ne subiront pas** de fracture
-  12 personnes subiront une **fracture de fragilisation**
-  3 personnes subiront une **fracture de la hanche**

Étape 2 : Discuter avec la patiente de son risque et de médication potentielle

Calcul du risque

Quel est mon risque de fracture?
(* Indique un champ obligatoire)

Choisissez l'une des deux options

Info sur les risques

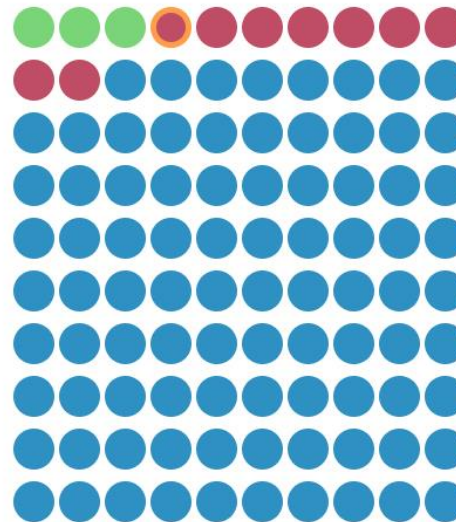
Score FRAX

Âge *	<input type="text" value="72"/>
Sexe *	<input type="text" value="Femme"/>
Poids (kg) *	<input type="text" value="60"/>
Taille (cm) *	<input type="text" value="160"/>
Antécédents de fracture (de fragilisation) *	<input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> OUI
Fracture de la hanche chez un parent *	<input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> OUI
Fumeur *	<input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> OUI
Glucocorticoïdes *	<input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> OUI
Polyarthrite rhumatoïde *	<input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> OUI
Ostéoporose secondaire *	<input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> OUI
Trois consommations d'alcool ou plus par jour *	<input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> OUI

DMO (densité minérale osseuse) du col fémoral (Score T ou

Risque

Risque sur 10 ans



Selon les données issues de [la revue systématique sur les fractures de fragilisation du GECSSP](#) concernant les bénéfices du traitement au sein d'une population générale (e.g., les individus présentant un risque de fracture supérieur à la moyenne mais n'ayant jamais subi de fracture), en supposant que l'effet du traitement est le même après 10 ans comme dans les études examinant les effets après un maximum de 6 ans.

Interventions

Choisir l'option de traitement

Veillez noter que l'exercice physique, la prévention des chutes et l'alimentation sont des mesures essentielles et importantes. Les renseignements contenus dans cette section ne concernent que les options pharmacologiques.

Bisphosphonates

NON

OUI



S'assurer que le patient ne présente aucune contre-indication. Le cas échéant, vous pourriez envisager d'utiliser un traitement de seconde intention comme le dénosumab. [En savoir plus.](#)

Au cours des 10 prochaines années, parmi 100 personnes comme vous :

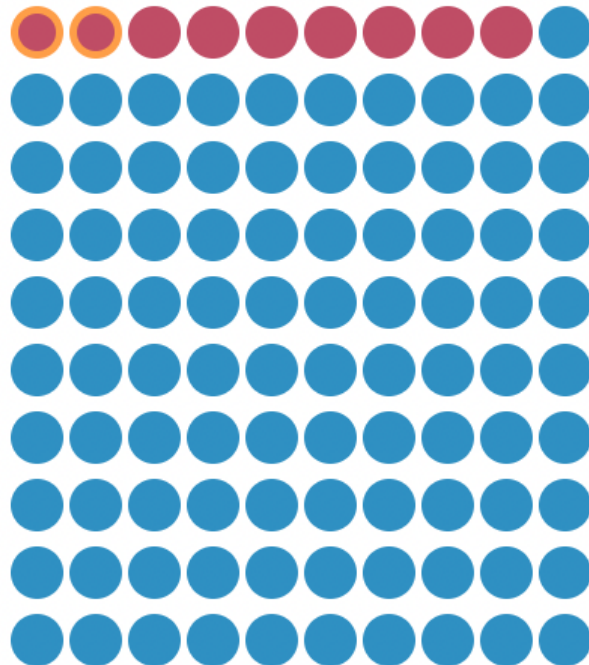
- 88 personnes ne subiront pas de fracture
- 3 personnes qui auraient pu subir une fracture de fragilisation n'en subiront pas
- 9 personnes subiront une fracture de fragilisation
- 1 personne subira une fracture de la hanche

Si patiente est intéressée par médication = prescrire ODM pour affiner son estimation de risque

Étape 3 : Ajouter l'ODM au calculateur puis rediscuter +/- prescrire

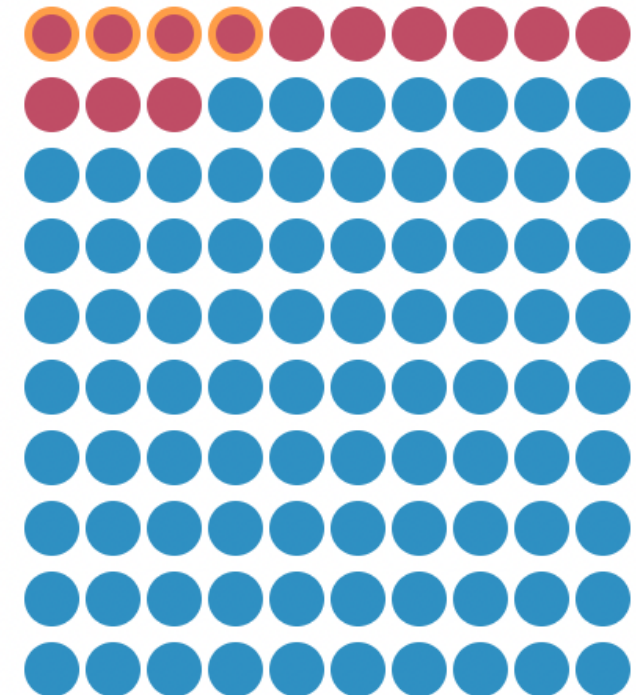
Risque
Risque sur 10 ans

Score T -1,5



Risque
Risque sur 10 ans

Score T -2,5



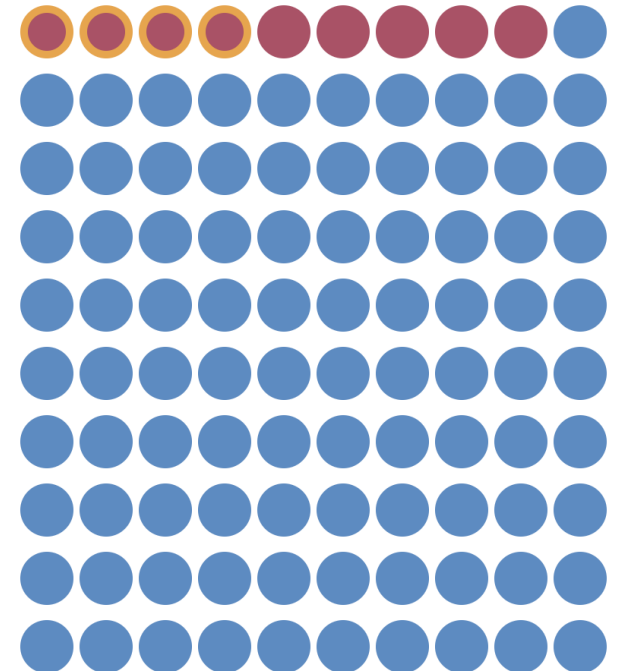
Pourquoi ne pas dépister hommes ou femme de moins de 65 ans?

1. Les données probantes = absence de bénéfice au dépistage chez ces populations (données de très faible certitude)

2. Risque de fracture est moindre
Exemple d'un H de 80 ans
175 cm et 75 kg

Risque

Risque sur 10 ans



Quand répéter l'ODM?

- Une étude a démontré aucune différence dans le groupe ayant un contrôle d'ODM aux 3-8 ans (GECSSP 2023)
- Une étude prospective réalisée en 2012 auprès de près de 5000 femmes de plus de 65 ans suivies pendant 15 ans nous apprenait qu'il est peu probable que de répéter l'examen améliore la prédiction de fracture et que c'est le score T initial qui est déterminant
 - ✓ Moins de 1 % des patientes ayant un score T normal au début de l'étude ont progressé vers l'ostéoporose (score T \leq 2,5) durant la période de suivi;
 - ✓ 5 % de celles qui étaient catégorisées comme « ostéopéniques » progressaient vers l'ostéoporose durant la période de suivi (lorsque ces définitions étaient reliées uniquement à la densité minérale osseuse)

C-TELOPEPTIDE (CTX-PEPTIDE)

CONTEXTE

Non prédictif pour le risque de fracture

Jamais étudié dans le suivi de la thérapie

SENSIBILITÉ/SPÉCIFICITÉ

N/A

SUBSTITUT HASARDEUX ?

Élevé

ALTERNATIVE

Discussion + décision partagée sur
bénéfices/risques associé aux
bisphosphonates

Seul indicateur fiable de « non-réponse au
traitement » = facture de fragilisation

Faites confiance à vos patients 😊

INDICATION(S) À ÉVITER

Ostéoporose

Suivi de la thérapie

COÛT

16 \$

MARGE D'ERREUR

+/- > 50 %

**CTX-peptide :
nouveau
terminator de
la fracture de
fragilisation ?**

Crandall CJ, Vasan S, LaCroix A, LeBoff MS, Cauley JA, Robbins JA, Jackson RD, Bauer DC. Bone Turnover Markers Are Not Associated With Hip Fracture Risk: A Case-Control Study in the Women's Health Initiative. J Bone Miner Res. 2018 Jul;33(7):1199-1208. doi: 10.1002/jbmr.3471. Epub 2018 Jun 19. PMID: 29923225; PMCID: PMC7060935

Chapurlat RD, Garnero P, Bréart G, Meunier PJ, Delmas PD. Serum type I collagen breakdown product (serum CTX) predicts hip fracture risk in elderly women: the EPIDOS study. Bone. 2000 Aug;27(2):283-6. doi: 10.1016/s8756-3282(00)00325-2. PMID: 10913923.

VITAMINE D SÉRIQUE

CONTEXTE

Seuil de carence arbitraire

« Carence » en vitamine D très fréquente au Canada : 77% des canadiens ont des niveaux < 75 en hiver (et 44% < 50) mais 2,3% ont des niveaux < 27,5

Supplémentation en Vitamine D ne diminue pas le risque de fracture

SENSIBILITÉ/SPÉCIFICITÉ

N/A

ALTERNATIVE

Réserver aux situations suspectes de rachitisme

SUBSTITUT HASARDEUX ?

Élevé

INDICATION(S) À ÉVITER

Toute personne chez qui on ne suspecte pas un rachitisme

COÛT

15 \$

MARGE D'ERREUR

+/- 31-40 %

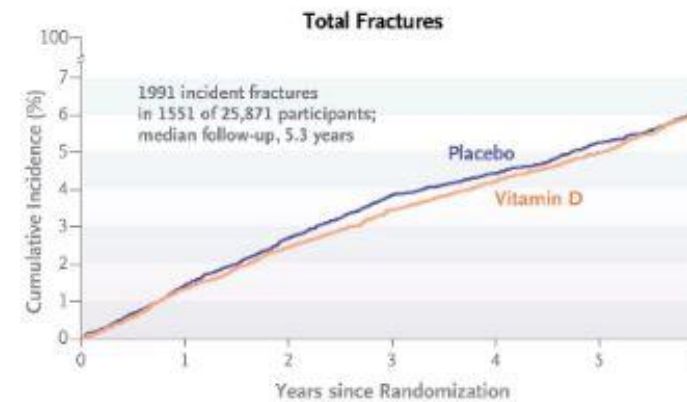
**Ô Vitamine D,
fontaine de
jouvence !**

Le clou dans le cercueil de la vitamine D = VITAL

ECR VITAL

25 871 adultes (> 50 ans)

- Suivi moyen 5,3 ans
- Pas de différence sur mortalité, risque CV, cancer, fracture, fragilité, dépression, incontinence urinaire, etc.



End Point	Vitamin D Group	Placebo Group	Hazard Ratio (95% CI)
Total fractures	769	782	0.98 (0.89–1.08)
Nonvertebral fractures	721	744	0.97 (0.87–1.07)
Hip fractures	57	56	1.01 (0.70–1.47)

CONCLUSIONS

Supplemental vitamin D₃ did not reduce the risk of bone fractures among midlife and older adults in the United States.

Est-ce fréquent ?

Les 10 médicaments les plus fréquemment payés par la RAMQ en 2024

Marque de commerce	Dénomination commune	Nombre d'ordonnances	Montant payé par la RAMQ (\$)	Nombre de personnes distinctes
D-Tabs	cholécalférol	1 138 911	40 199 804,20	545 217
Synthroid	lévothyroxine sodique	1 117 721	43 206 241,42	421 001
Amlodipine	amlodipine (bésylate d')	541 873	23 554 897,62	251 835
Pantoprazole	pantoprazole (magnésien ou sodique)	463 029	22 250 572,17	259 580
Acétaminophène Caplet 500	acétaminophène	449 786	12 916 739,31	281 675
pms-Hydromorphone	hydromorphone (chlorhydrate d')	446 414	4 641 441,60	148 787
Hydromorph Contin	hydromorphone (chlorhydrate d')	427 708	11 489 857,46	18 764
Rosuvastatin	rosuvastatine calcique	401 420	17 703 231,53	198 424
Dexilant	dexlansoprazole	380 216	18 984 515,18	209 154
Jamp-Calcium	calcium (carbonate de)	354 039	14 625 149,62	181 861

À propos des données

Les données sur les services pharmaceutiques et les médicaments se rapportent exclusivement aux personnes inscrites au régime public d'assurance médicaments administré par la Régie.

Note : Ce tableau est mis à jour annuellement en janvier.



BILAN LIPIDIQUE

CONTEXTE

Pas de bénéfice clinique à l'approche *treat to target*

SENSIBILITÉ/SPÉCIFICITÉ

N/A

ALTERNATIVE

Fire and forget

Si un traitement par statine est souhaité par un patient : débuter une statine pour viser une dose puissance modérée (en prév primaire) ou élevée (en prév secondaire) --- ou la plus haute dose tolérée

SUBSTITUT HASARDEUX ?

Élevé

INDICATION(S) À ÉVITER

Ajustement de thérapie par les statines

COÛT

8,50 \$

MARGE D'ERREUR

+/- 21-30 %

**Statine =
*Fire and
forget***

Cibles de lipides : la panacée ?

- Les études randomisées sur les statines portaient sur l'introduction d'une statine versus placebo ; l'intervention n'était pas de viser des cibles de lipides
- Plusieurs hypolipémiants diminuent les niveaux de lipides sans diminuer les évènements CV (ex. : fibrates/ezetimibe)
- Pas de données solides pour recommander l'approche *treat to target*
 - Lorsque ce fut étudié = pas de différence VS l'approche *shoot and forget*

Impact d'une statine sur le LDL

- Instauration d'une petite dose
 - Exemple : atorvastatine 10 mg
= **diminution des LDL de 30-35 %**
- Majoration de la dose
 - Exemple : passer d'atorvastatine 20 mg à 40 mg
= diminution des LDL de **10 % supplémentaire**
 - ✓ **C'est moins que la variabilité biologique du test (21 à 30%)**

PEER Simplified Lipid Guideline 2023: Summary

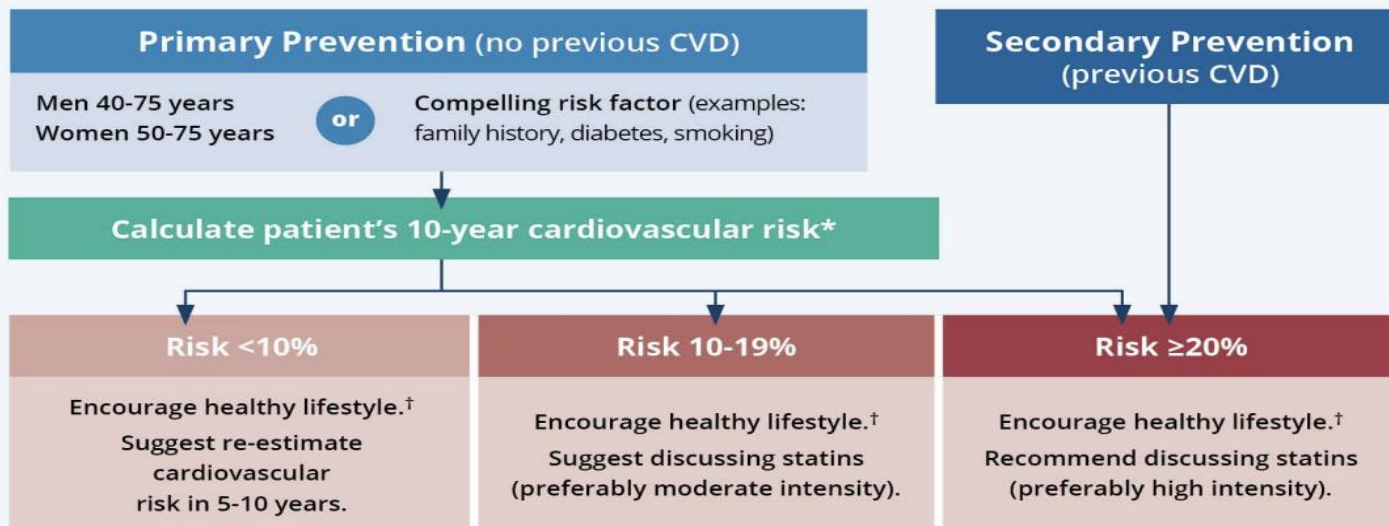
Simplified approach

Shared decision making

Reduce unnecessary testing

Treatment Algorithm

(Excludes familial hypercholesterolemia)



* Risk levels based on Framingham, the only 10-year calculator validated in Canada.

† Lifestyle includes smoking cessation, physical activity and the Mediterranean diet

CVD = cardiovascular disease

EPA = eicosapentaenoic acid

PCSK9 = proprotein convertase subtilisin-kexin type 9

Statin Intensity

Statin (mg)	Low	Moderate	High
Atorvastatin	5	10-20	40-80
Pravastatin	10-20	40-80	-
Rosuvastatin	2.5	5-10	20-40
Simvastatin	5-10	20-40	-

For secondary prevention, if additional cardiovascular risk reduction is desired beyond maximum statin dose:

- Recommend discussing ezetimibe or PCSK9 inhibitors.
 - Due to adverse events, suggest EPA ethyl ester (icosapent) only after ezetimibe or PCSK9 inhibitor considered.

Canadian Family Physician Oct
2023, 69 (10) 675-
686; DOI: 10.46747/cfp.6910675



16

Pourquoi faire simple quand on peut faire compliqué ?

LIPOPROTÉINE (A) ET SES AMIS (APO B/CRP-HS) POUR RISQUE CV

CONTEXTE

Facteurs de risque de CV mais :

Pas plus prédictif que le taux de globule blanc

Aucune valeur en ajout à un calculateur de risque CV (Framingham ou autre)

Naugmentera pas plus que 1 % le risque CV

SENSIBILITÉ/SPÉCIFICITÉ

N/A

ALTERNATIVE

Continuer d'utiliser le bon vieux Framingham/autre calculateur de risque CV

Oublier la lipoprotéine (A) et ses amis...

INDICATION(S) À ÉVITER

Toutes situations

COÛT

13,79\$ (Lipo A)

14,97\$ (Apo B)

MARGE D'ERREUR

+/- 21-30 %

SUBSTITUT HASARDEUX ?

Élevé

Article cité par la SCC pour sa recommandation de faire un LpA à vie

[Circulation](#). 2019 Aug 13; 140(7): 542–552.

PMCID: PMC6693929

Published online 2019 Jun 20. doi: [10.1161/CIRCULATIONAHA.119.041149](https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.119.041149)

PMID: [31216866](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31216866/)



Comparison of Conventional Lipoprotein Tests and Apolipoproteins in the Prediction of Cardiovascular Disease

Data From UK Biobank

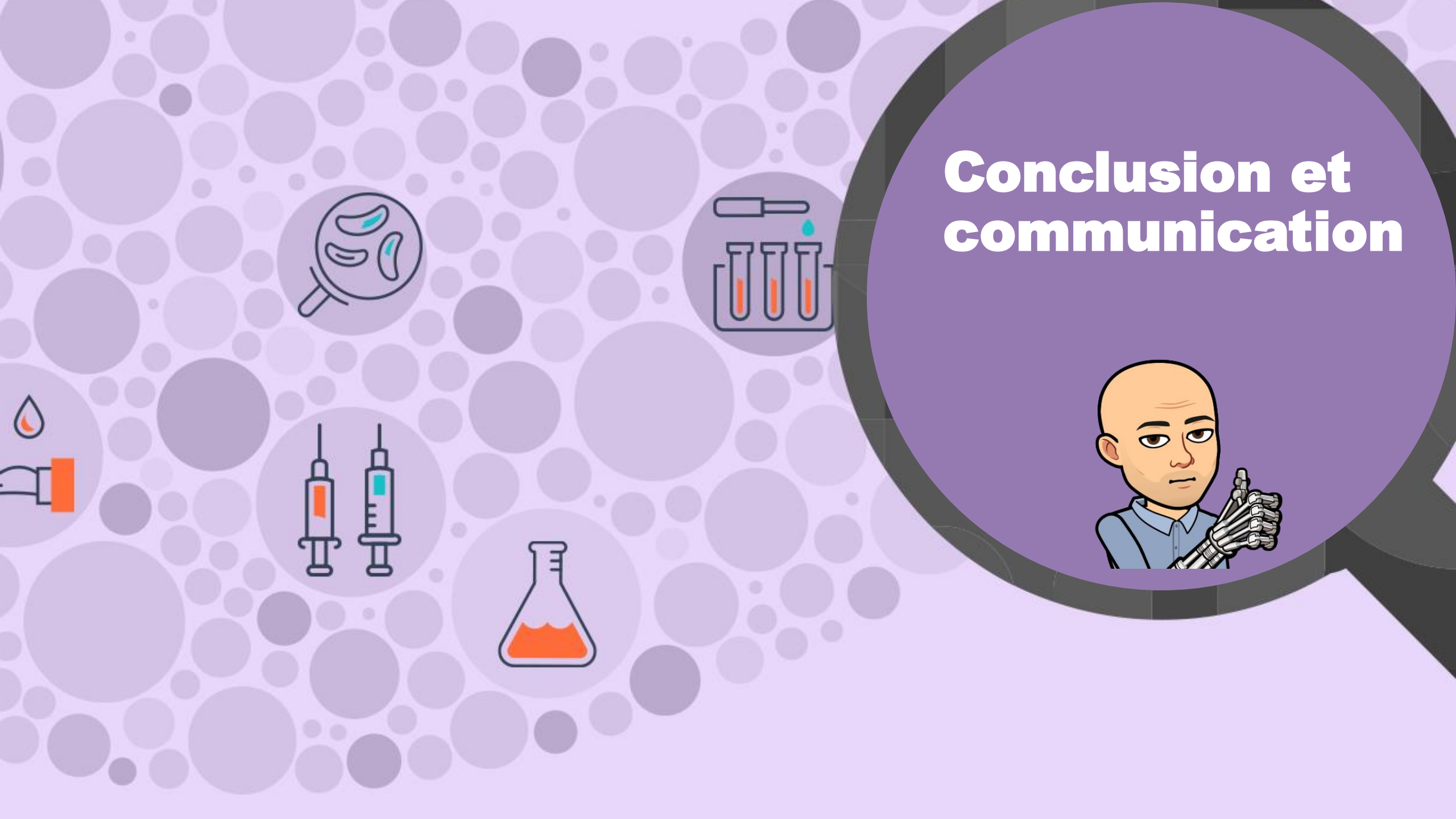
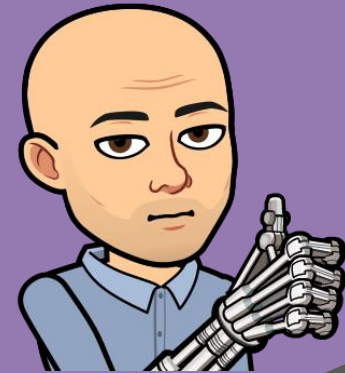
[Claire Welsh](#), PhD,¹ [Carlos A. Celis-Morales](#), PhD,¹ [Rosemary Brown](#), MSc,¹ [Daniel F. Mackay](#), PhD,^{1,2} [James Lewsey](#), PhD,² [Patrick B. Mark](#), MD,¹ [Stuart R. Gray](#), PhD,¹ [Lyn D. Ferguson](#), MBChB,¹ [Jana J. Anderson](#), PhD,² [Donald M. Lyall](#), PhD,² [John G. Cleland](#), MD,² [Pardeep S. Jhund](#), MBChB, PhD,¹ [Jason M.R. Gill](#), PhD,¹ [Jill P. Pell](#),

Conclusions: MD,² [Naveed Sattar](#), MD,^{1,*} and [Paul Welsh](#), PhD^{1,*}

Measurement of total cholesterol and HDL-C in the nonfasted state is sufficient to capture the lipid-associated risk in CVD prediction, with no meaningful improvement from addition of apolipoproteins, direct or calculated LDL-C.



Conclusion et communication



Comment repérer un test à faible valeur??



« Le résultat va-t-il avoir un impact sur ma conduite ? »

« Que vais-je faire si le résultat n'est pas celui attendu ? »

« Tant qu'à y être »

« Juste au cas »

QUATRE QUESTIONS

À POSER À VOTRE FOURNISSEUR DE SOINS DE SANTÉ

- 1) **Ai-je vraiment besoin de cet examen, de ce traitement ou de cette intervention?**
- 2) **Quels sont les côtés négatifs?**
- 3) **Y a-t-il des options plus simples et plus sécuritaires?**
- 4) **Que se passe-t-il si je ne fais rien?**

Résumé des concepts clés en évaluation pertinente

- Rôle cruciale de la **prévalence/probabilité prétest** sur la performance d'un test.
 - Chaque test n'est pas bon dans toutes les situations.
 - Redoubler de prudence chez vos patients asymptomatiques.
- Considérez la **marge d'erreur** de votre test avant d'agir dessus.
- Gare aux résultats intermédiaires. Ils peuvent être des substituts trompeurs.

Attention à :

- TSH en dépistage/HypoT4 subclinique
- Recherche nodules thyroïdiens
- Testostérone sérique et Andropause
- ODM uniquement pour guider traitement/dépistage fracture fragilité

MERCI !

**Période
de questions**

