

La mort des thiazides en HTA : vive les non-thiazides!

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 (PECH)

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

Divulgation de conflits d'intérêts potentiels

Type d'affiliation	Nom de la compagnie	Période(s)
Consultant, conférencier, recherche	Servier, Valencia	2015-2017
Consultant, conférencier	Takada, Valeant, Sanofi, Shire, Merck, Amgen, Janssen, Leo	2015-2017
Consultant	Otsuka, Sigvaris	2015-2017
Conférencier	BI, Lilly, Pfiser, Astra, BMS, Bayer	2015-2017

Objectifs

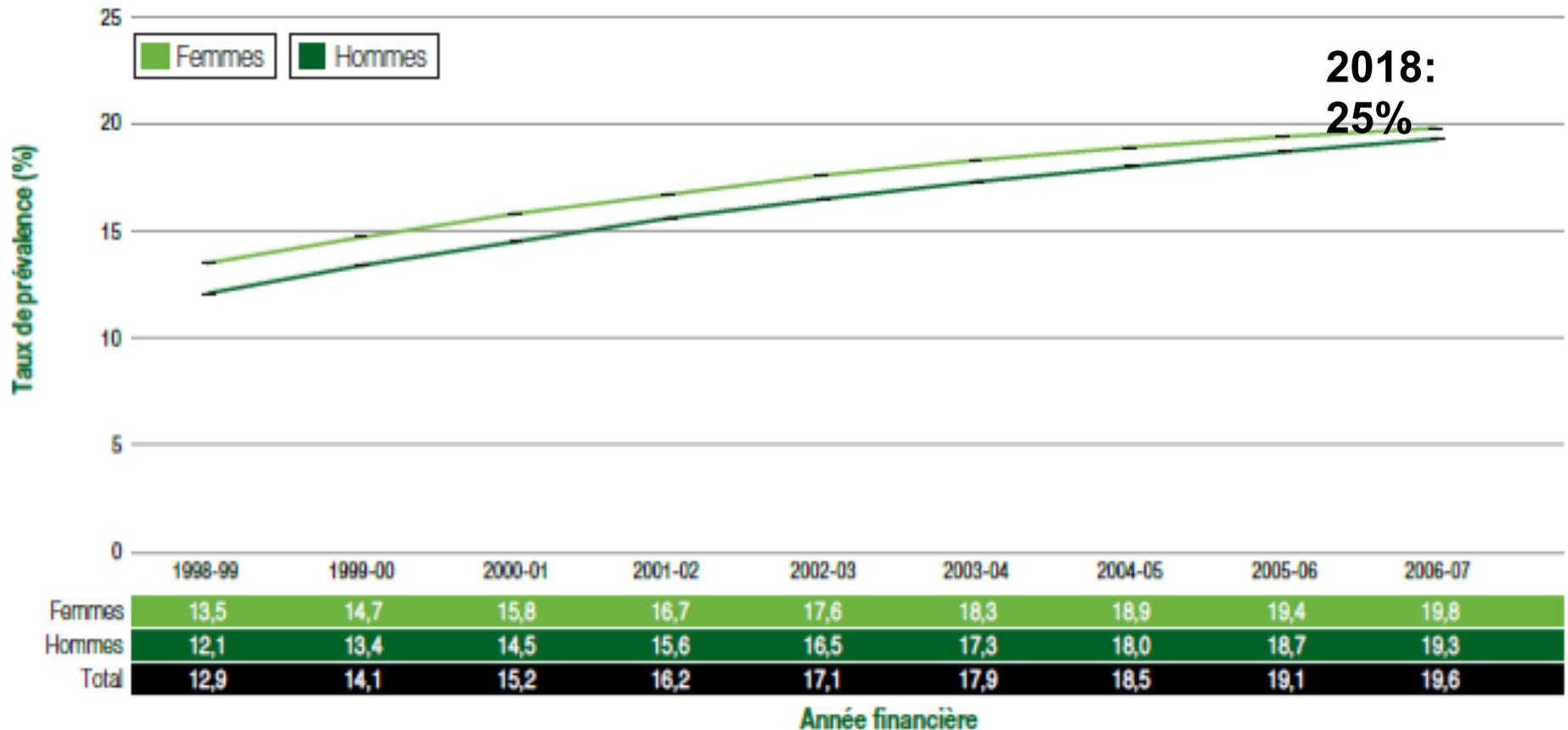
- Connaître les différences pharmacocinétiques entre les diurétiques thiazidiques.
- Connaître les grandes études démontrant les différences en termes de réduction des événements cardiovasculaire entre les diurétiques thiazidiques.
- Savoir faire un choix éclairé d'un diurétique thiazidique.

Rapport du Système national
de surveillance des maladies chroniques :
L'hypertension au Canada, 2010

The word 'Canada' in a black serif font, with a small red and white Canadian flag icon above the final 'a'.

Canada

Figure 1. Taux de prévalence de l'hypertension diagnostiquée, normalisés en fonction de l'âge,* chez les personnes âgées de 20 ans et plus, selon le sexe, Canada,† 1998-99 à 2006-07

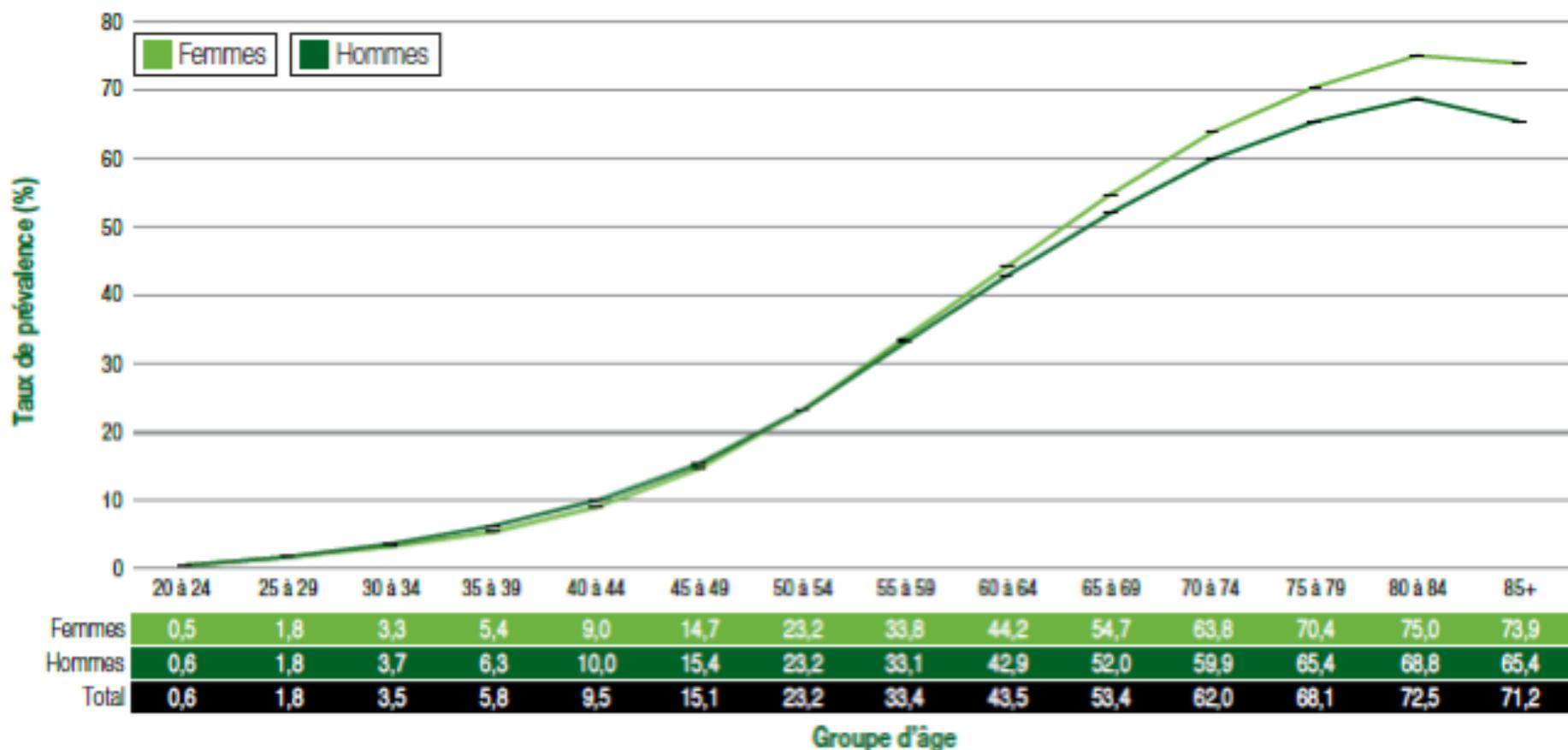


Source : Agence de la santé publique du Canada, à l'aide des fichiers de données du SNSMC transmises par les provinces et les territoires au mois de septembre 2009.

* Taux normalisés selon la structure d'âge de la population canadienne de 1991.

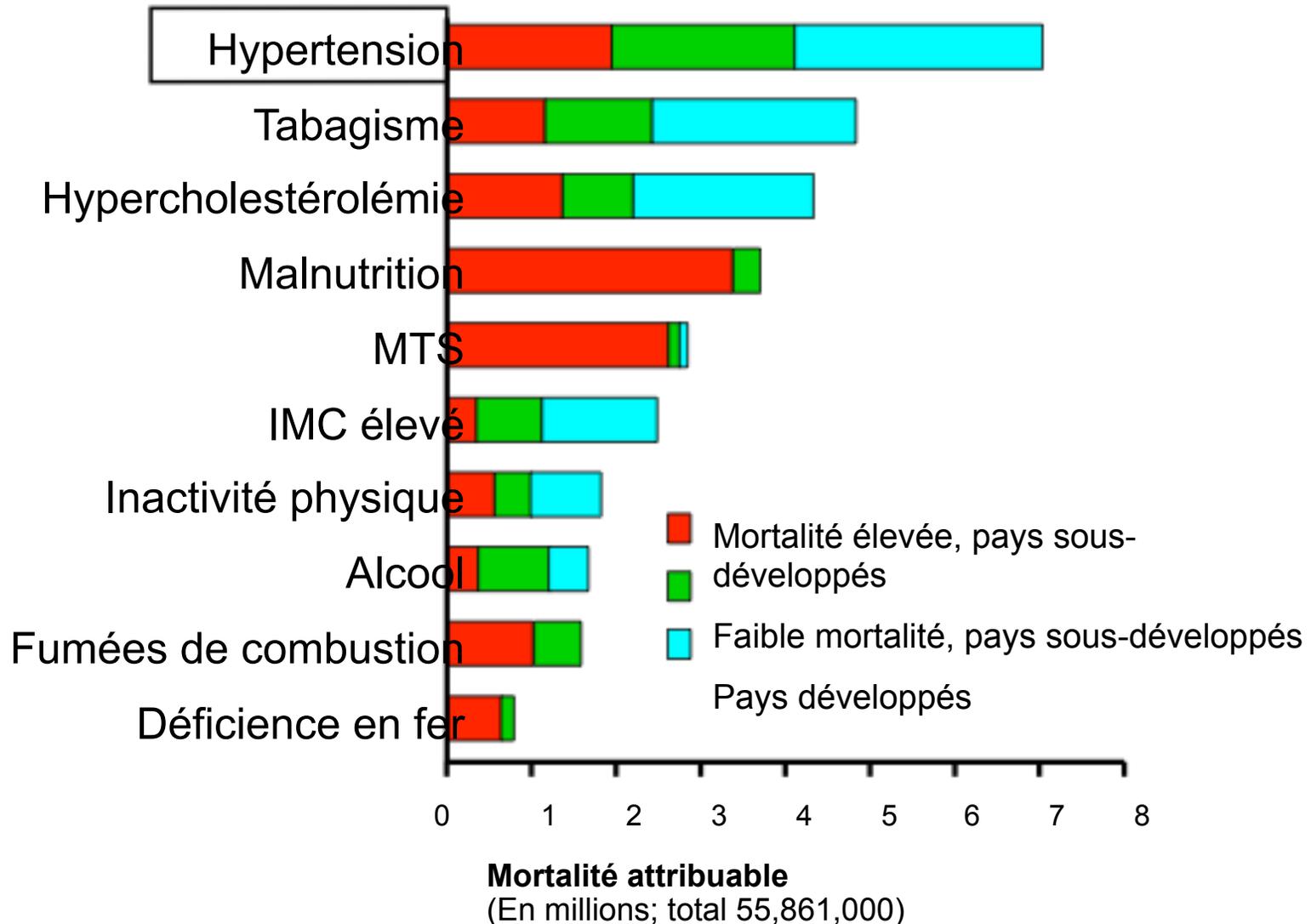
† Les données pour le Nunavut et le Québec n'étaient pas disponibles.

Figure 2. Taux de prévalence de l'hypertension diagnostiquée chez les personnes âgées de 20 ans et plus, selon le groupe d'âge et le sexe, Canada,* 2006-07



Source : Agence de la santé publique du Canada, à l'aide des fichiers de données du SNSMC transmises par les provinces et les territoires au mois de septembre 2009.
* Les données pour le Nunavut et le Québec n'étaient pas disponibles.

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



Proportion des décès attribuables aux principaux facteurs de risques mondiaux (2016)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Global	Blood pressure	Smoking	Fasting plasma glucose	Body-mass index	Childhood U	Particulate matter	Total cholesterol	Household air pollution	Alcohol use	Sodium
High SDI	Blood pressure	Smoking	Body-mass index	Fasting plasma glucose	Total cholesterol	Alcohol use	Whole grains	Fruit	Sodium	Particulate matter
High-middle SDI	Blood pressure	Smoking	Fasting plasma glucose	Body-mass index	Sodium	Total cholesterol	Alcohol use	Whole grains	Particulate matter	Fruit
Middle SDI	Blood pressure	Fasting plasma glucose	Smoking	Body-mass index	Sodium	Particulate matter	Whole grains	Total cholesterol	Fruit	Alcohol use
Low-middle SDI	Childhood U	Blood pressure	Unsafe water	Household air pollution	Particulate matter	Fasting plasma glucose	Unsafe sex	Smoking	Unsafe sanitation	Handwashing
Low SDI	Childhood U	Unsafe sex	Unsafe water	Household air pollution	Unsafe sanitation	Handwashing	Blood pressure	Subopt breastfeeding	Particulate matter	Iron deficiency

- WHO: l'HTA est le problème de santé publique No 1 au monde!!

INSPQ Centre d'expertise et de référence en santé publique

Suivez-nous sur :   
 

L'Institut Expertises Formation Nos productions



CANNABIS Légalisation et enjeux de santé publique

> Consultez le dossier et répondez à notre court sondage

- 1
- 2
- 3
- 4

Nouvelles

> Toutes les nouvelles





26
septembre

Notre rapport annuel de gestion 2016-2017

Plusieurs grands dossiers tels que le cannabis, les opioïdes et la maladie de Lyme ont mobilisé les équipes au cours de cette année.

> Lire la suite



25
septembre

L'Institut est désormais certifié Entreprise en santé - Élite

Cette certification consolide la prise en compte de la santé et du mieux-être des employés dans les décisions et les façons de faire.

> Lire la suite



20
septembre

Le défi émergent de la maladie de Lyme

Formation en ligne, accréditée et gratuite, pour répondre aux défis posés par la maladie de Lyme.

> Lire la suite



19
septembre

PIXEL : Un portrait de la santé sexuelle des jeunes adultes

Première enquête sur la santé sexuelle qui combine à la fois des données issues d'un questionnaire à des données biologiques.

> Lire la suite

Dernières publications [Toutes les nouveautés](#)

5 octobre
2017

Mesures de prévention et de contrôle des gastroentérites d'allure virale dans les établissements de soins

Les gastroentérites virales (GEV) touchent des milliers de personnes chaque année et représentent un fardeau important pour les établissements de soins. Les agents étiologiques viraux les plus souvent impliqués sont de la famille des *Caliciviridae* (norovirus et sapovirus), les...

28 [Rapport d'activités 2016-2017 :](#)

Services de laboratoire, de dépistage et d'évaluation

[Centre de toxicologie](#) >

[Laboratoire de santé publique du Québec](#) >

[Services cliniques de dépistage](#) >



INSPQ Centre d'expertise et de référence en santé publique

Suivez-nous sur :



L'Institut Expertises Formation Nos productions



SAISON DE LA GRIPPE Surveillance de l'influenza

> Consultez les données récentes

- 1
- 2
- 3
- 4

Nouvelles

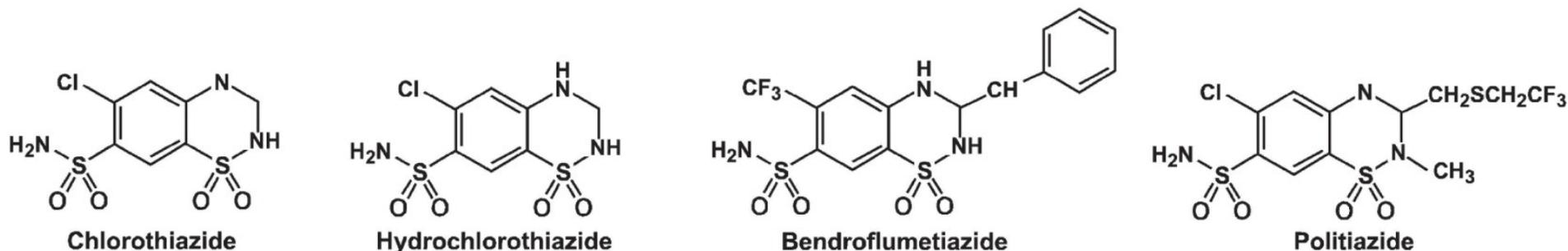
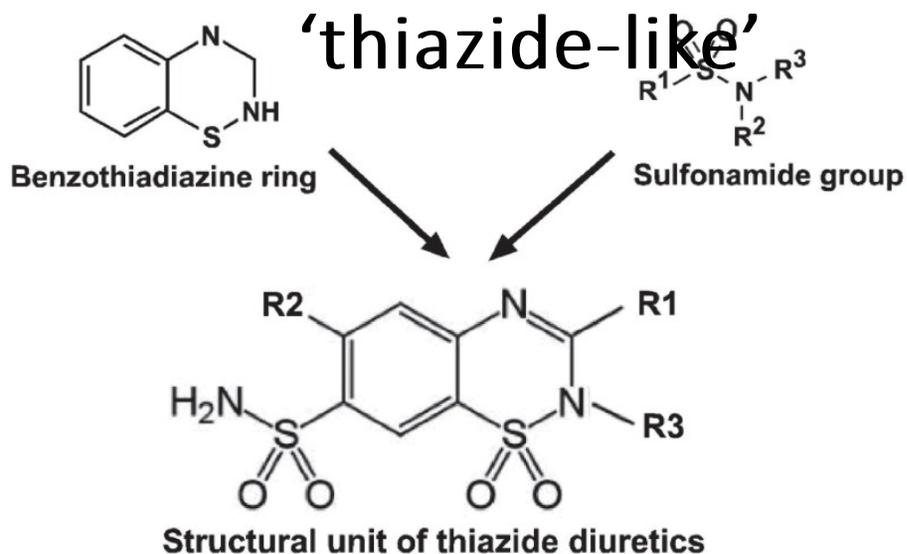
> Toutes les nouvelles



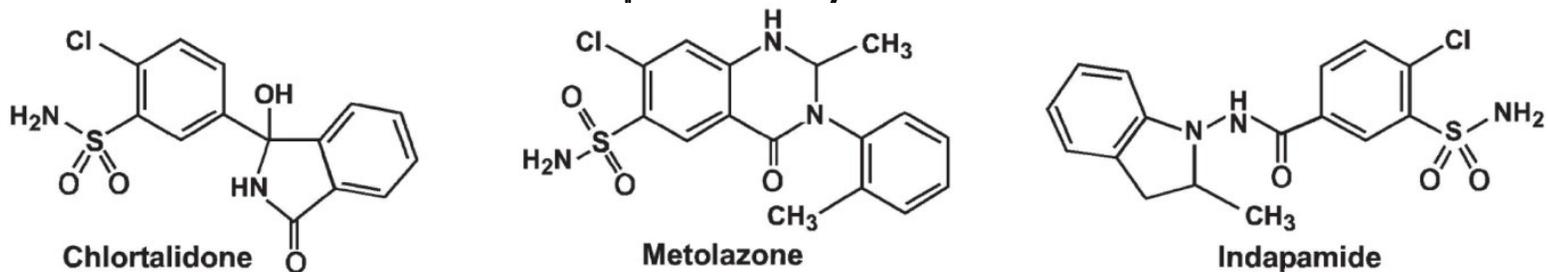
HTA et diurétiques thiazidiques: sont-ils tous égaux??

Comparaison indapamide (IND)
Chlorthalidone (CTLD)
hydrochlorothiazide (HCTZ)

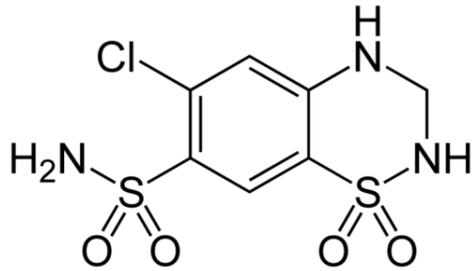
Représentation schématique de la structure moléculaire de quelques diurétiques thiazidiques et



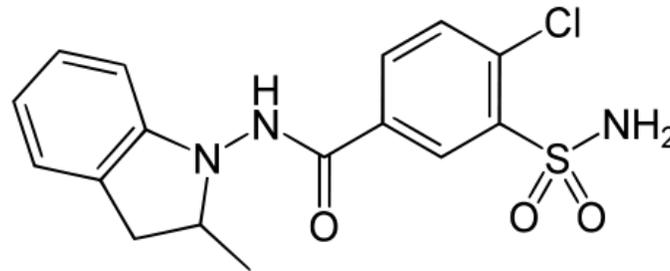
‘Thiazide-like’: pas de noyau benzothiadiazine



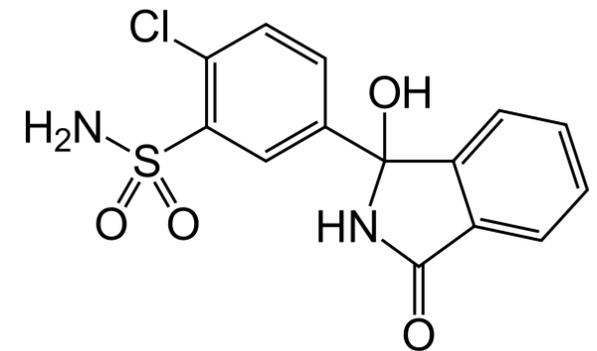
Thiazide et 'thiazide-like' prescrits en Amérique du Nord



Hydrochlorothiazide
thiazide



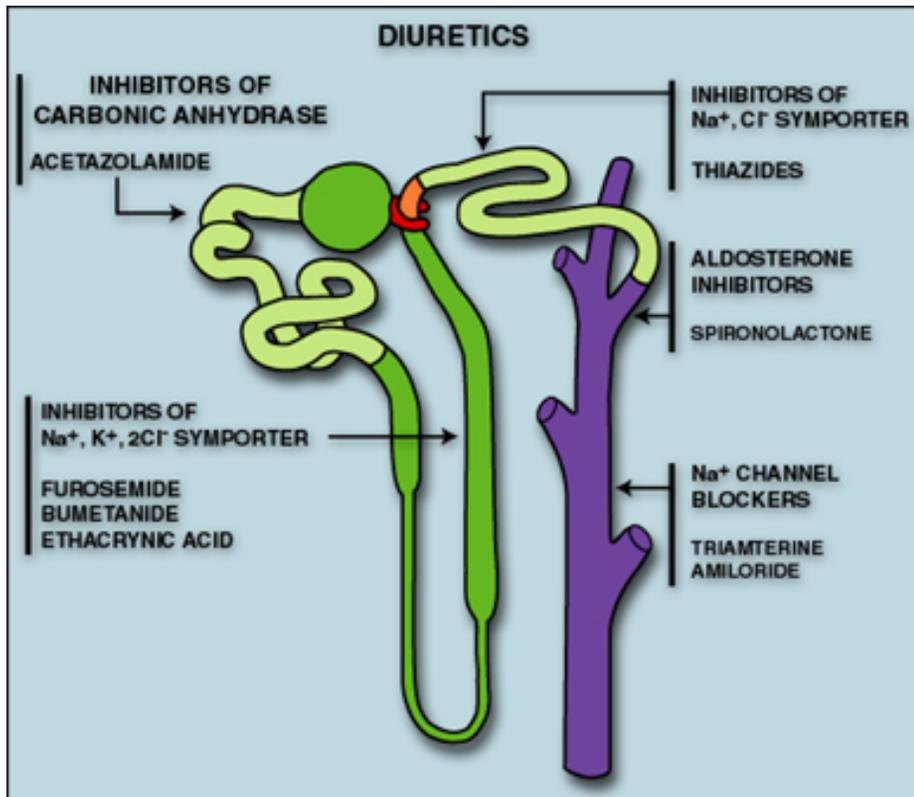
Indapamide
Sulfamoyl benzamide



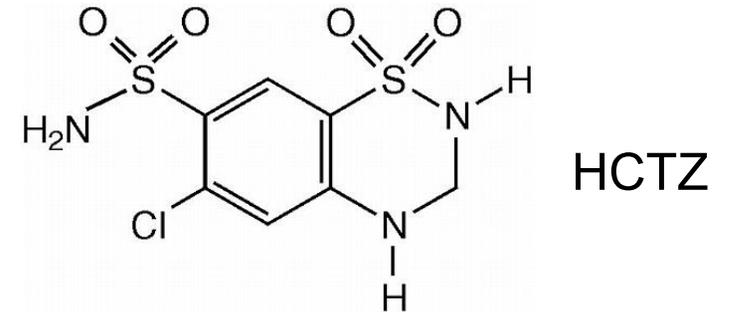
Chlorthalidone
benzensulfonamide

Les thiazidiques ne sont pas une même classe

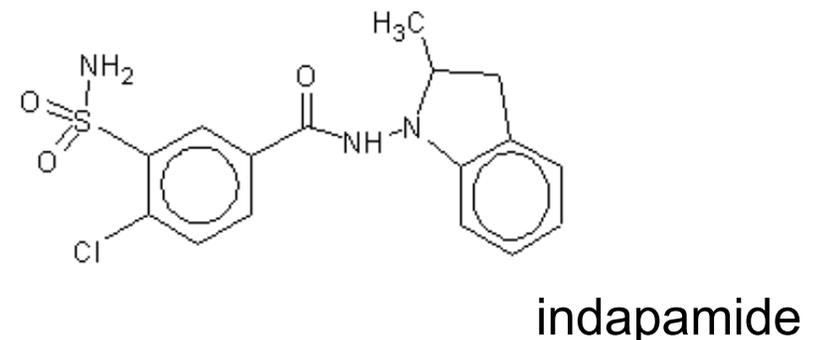
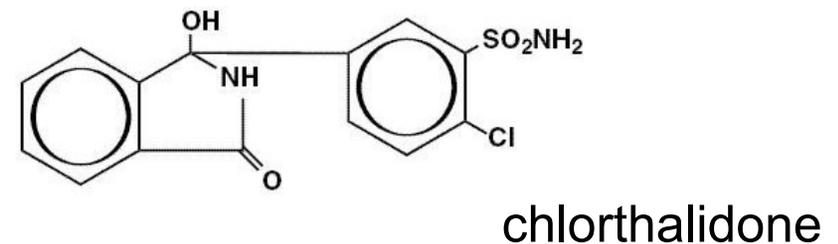
Agissent tous au même site d'action, mais n'ont pas tous la même durée d'action ou la même structure chimique



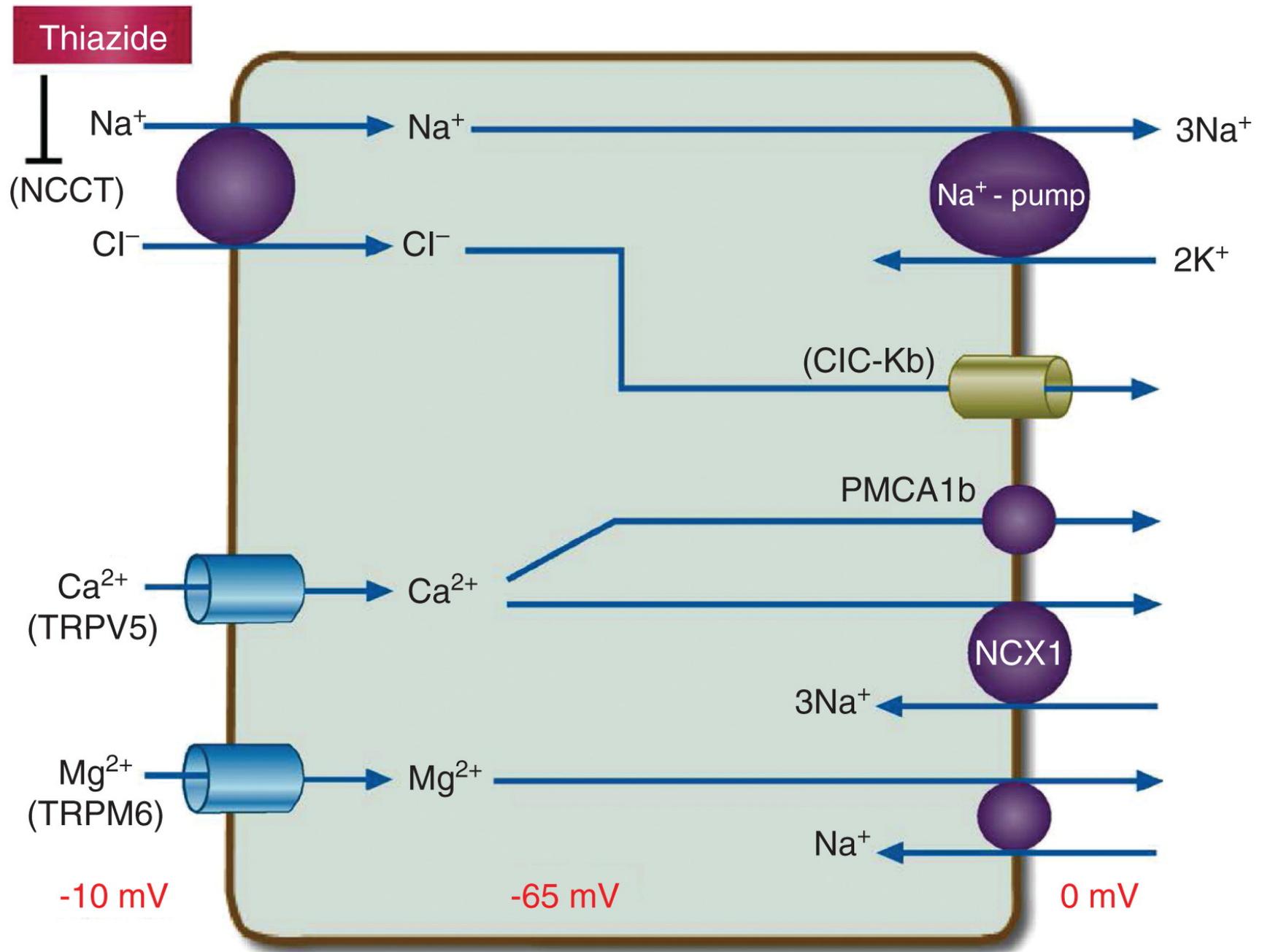
Thiazidique



Non-thiazidique



Mécanisme d'action des thiazides et 'thiazide-like': tubule distal



Mécanismes d'action des thiazides et 'thiazide-like' pour la baisse de TA

- **BAISSE DU VOLUME PLASMATIQUE**
 - **NATRIURÈSE (1/3?)**
 - **Risque d'hypoK, HypoNa, Hyperuricémie**
- **BAISSE DE LA RÉSISTANCE VASCULAIRE PÉRIPHÉRIQUE (2/3?): effet vasodilatateur!**
 - **Bloqueurs de canaux K, Na et/ou calcique?**
- **Effets métaboliques communs (hypoNa, hypoK, hyperuricémie)**
- **EFFETS MÉTABOLIQUES défavorables (dlp, glycémie) sauf indapamide**

Indapamide en HD chez des patients anuriques

Table V. Mean values of body weight, blood pressure, and heart rate in hypertensive hemodialysis patients

Treatment group	Body weight (lb)	Blood pressure (mm Hg)					Heart rate (bpm)	
		Supine		Standing		MABP	Supine	Standing
		Systolic	Diastolic	Systolic	Diastolic			
Placebo period								
Predialysis	167	175	99	172	101	124	92	90
Postdialysis	163	164	93	145	88	112	99	84
Active period								
Predialysis	165	165*	95*	160*	97*	118*	91	86
Postdialysis	160	150*	87*	137*	81*	104*	93	89
Follow-up period								
Predialysis	165	165	100	160	97	120	100	90
Postdialysis	162	148	90	137	85	108	96	93

MABP = mean arterial blood pressure.

* $p < 0.05$.

Conclusions. The findings of this study substantiate our own observations that indapamide does not accumulate in hypertensive patients undergoing maintenance hemodialysis. Furthermore, the calculated $t_{1/2}$ of indapamide in the hypertensive hemodialysis patients was found to be very similar to the indapamide $t_{1/2}$ that we observed in hypertensive patients with normal and compromised renal function and reported on in the first part of this study (range of $t_{1/2}$, 15 to 21 hours). Similar results on the

Effets anti-HTA de l'indapamide

- Effet diurétique 1/3
- Effet vasodil. / BCC? 2/3

Comparaisons diurétiques thiazidiques et non-thiazidiques

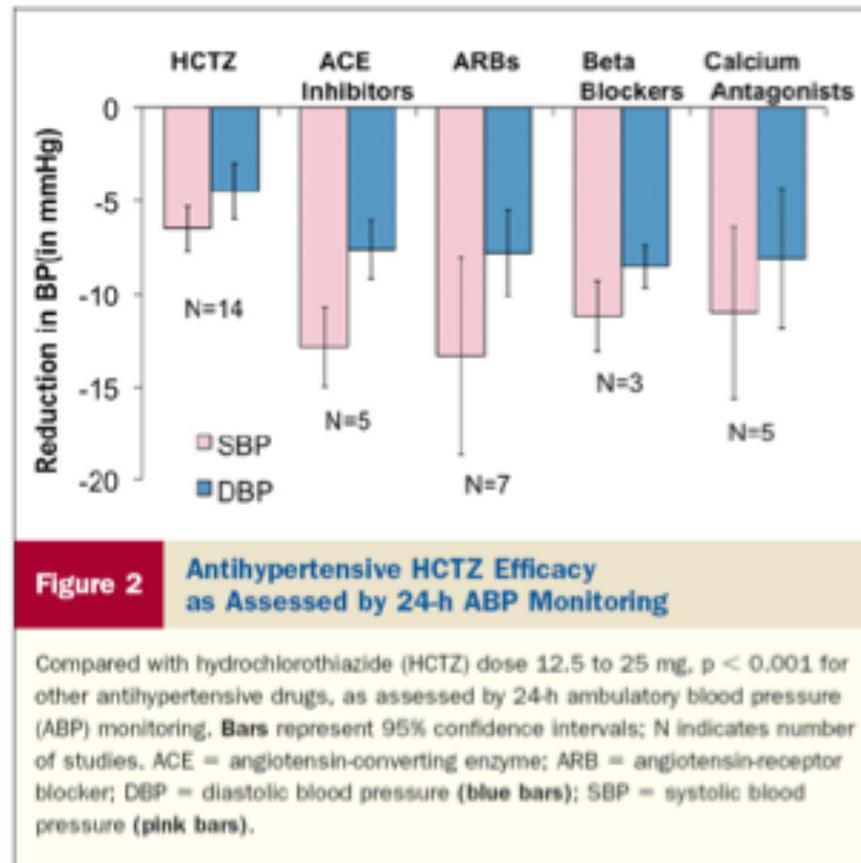
- Comparaison IND, CTLD et HCTZ
 - Pharmacocinétique
 - Effets sur la TA
 - Effets métaboliques
 - Effets cliniques: morbidité cardiovasculaire, mortalité

Pharmacocinétique

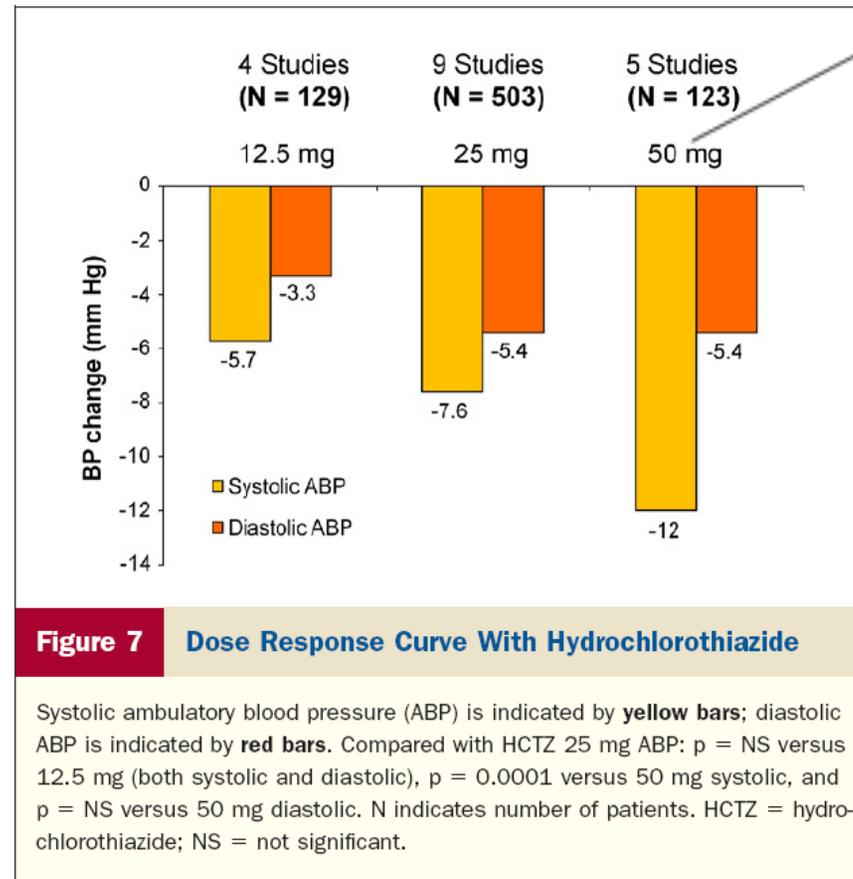
	Biodisponibilité (%)	Demi-vie (hr)	Durée d'action (hr)
Hydrochlorothiazide	70	6-14	6-15
Indapamide	95	14-25	30
Chlorthalidone	65	40-60	40-72

Expert Opin. Pharmacother. (2014)15 :527-547

Pharmacodynamique



Ne pas faire!



Indapamide vs HCTZ – tension artérielle

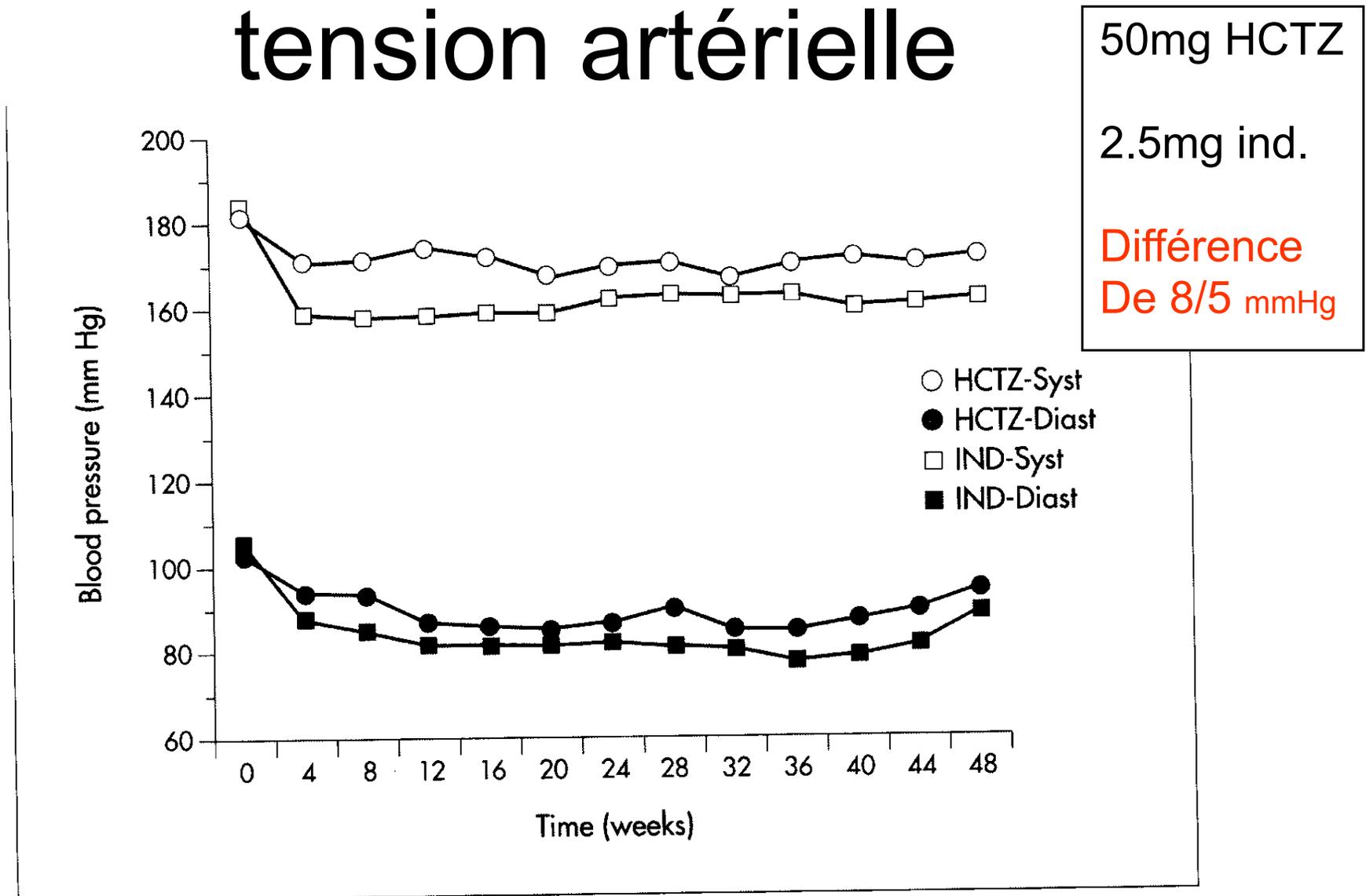
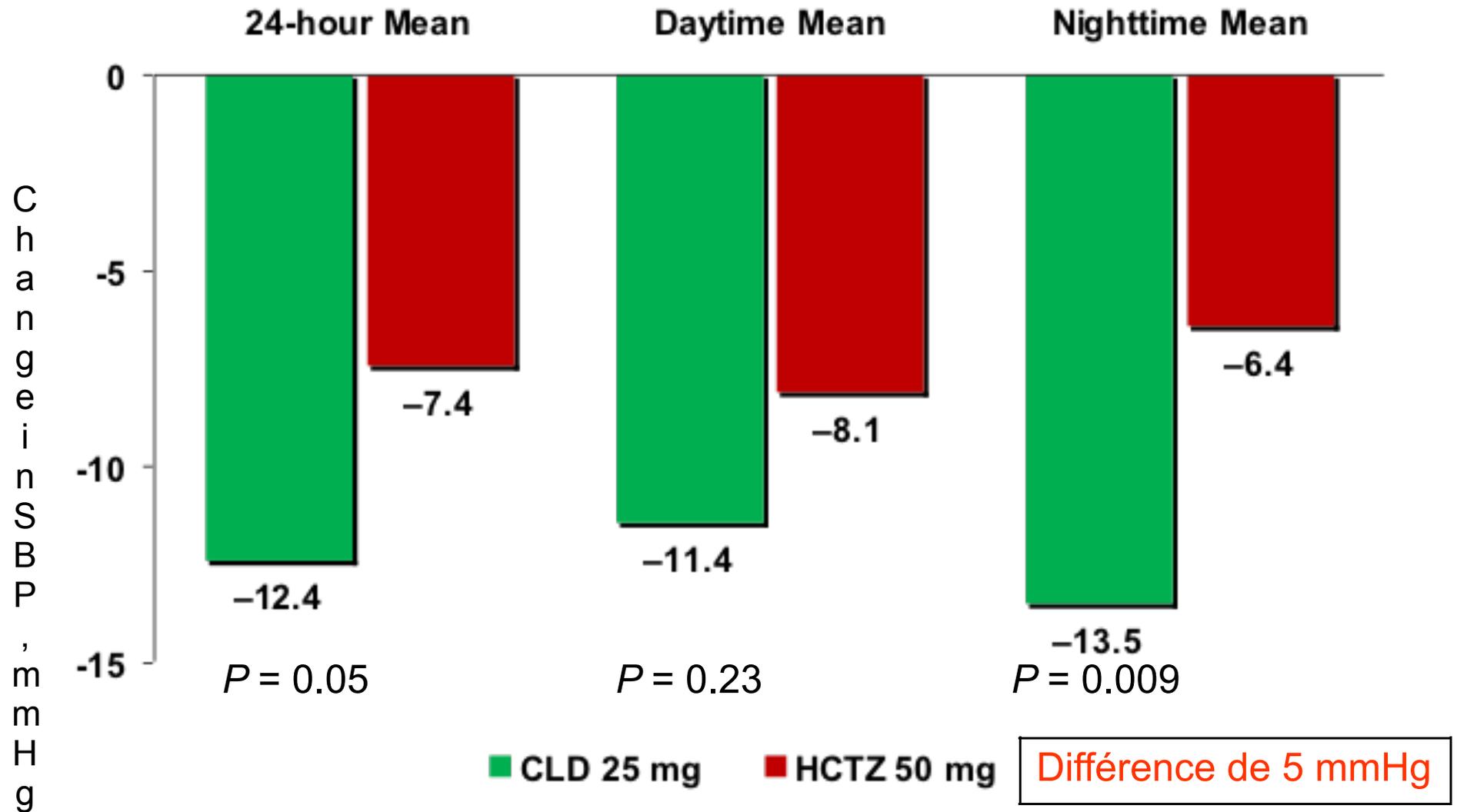


Figure 1. Systolic and diastolic blood pressure values before and during 48 weeks of active treatment with either hydrochlorothiazide or indapamide.

Chlorthalidone 25 mg vs HCTZ 50 mg: Effects on SBP



Randomized, single-blind, 8-week active treatment crossover study comparing daily CLD 12.5 mg (forced titration to 25 mg) and daily HCTZ 25 mg (forced treatment to 50 mg) in untreated hypertensive patients (N = 24 completed both treatments).

CLD = chlorthalidone; HCTZ = hydrochlorothiazide; SBP = systolic blood pressure

Ernst ME, et al. *Hypertension*. 2006;47:352–358.

Effets métaboliques des thiazides

- Augmentation de la glycémie (sauf indapamide)
- Augmentation du cholestérol total et des triglycérides (sauf indapamide)
- Effets métaboliques communs:
 - HypoKaliémie
 - HypoNatrémie
 - Hyperuricémie

Comparaisons diurétiques thiazidiques et thiazidique-like

- Basées sur le profil pharmacocinétique et pharmacodynamique et métabolique plus favorables aux non-thiazides, il est plausible que leur effet sur les maladies cardiovasculaires soit plus favorables
- Aucune étude comparative directe

Études avec issues importantes

Diurétique	Étude	Résultats	Commentaires
Chlorthalidone (CTLD)	ALLHAT1 N=33 357	Pas de différence dans l'issue primaire	La TA était significativement plus élevée avec amlodipine et lisinopril (0.8 et 2 mm Hg, respectivement) vs CTLD
	SHEP2 N=4736	Réduction de 36% AVC ($P=0.0003$)	NNT=3 pour prévenir 1 AVC; NNT=18 pour prévenir 1 événement CV.
	MRFIT3 N=12 868	Réduction de 41% mortalité et 58% moins de MCV	Switch HCTZ à CTLD: 28% réduction du risque de mortalité CV ($P<0.04$)
Indapamide (IDP)	PATS4 N=5665	Réduction de 29% des AVC ($P=0.0009$)	NNT=34 pour prévenir 1 AVC
	HYVET5 N=3845	-30% AVC fatal/nonfatal AVC ($P=0.06$); -39% AVC fatal ($P=0.05$); -21% mortalité de toute cause ($P=0.02$); -23% mortalité CV ($P=0.06$).	Réduction moyenne de TA de 15.0/6.1 mm Hg traitement actif vs placebo.
	PROGRESS6 N=9000	Réduction de 29% des AVC ($P<0.0001$)	Ajout de périndopril ne change rien, 9/4 mm Hg réduction moyenne de TA
Hydrochlorothiazide (HCTZ)	OSLO HT Trial7 N=785	5x plus de mortalité CV avec HCTZ vs placebo (14 vs 3 ($P<0.01$), respectivement)	HCTZ: réduction de TA 17/10 mm Hg BP vs placebo
	MRFIT3 N=12 868	Augmentation de 41% mortalité et 58% de MCV	Switch HCTZ à CTLD: 28% réduction du risque de mortalité CV ($P<0.04$)
	ANBP28 N=6083	Augmentation Mortalité et MCV (11%, $P=0.05$)	Enalapril vs HCTZ (comparés à ALLHAT1)
	ACCOMPLISH9 N=11506	Augmentation Mortalité et MCV 20% ($P<0.0001$)	Amlodipine vs HCTZ (tous sur benazepril) (comparés à ALLHAT1)

HCTZ: est-ce seulement une question de dose?? NON

HCTZ Trial	Results	HCTZ dose
OSLO HT Trial1 N=785	5x plus de mortalité CV avec HCTZ vs placebo (14 vs 3 ($P<0.01$), respectivement)	50 mg die
MRFIT2 N=12 868	Augmentation de 41% mortalité et 58% de MCV	> 50 mg die 28% < 50 mg die 72%
ANBP23 N=6083	Augmentation Mortalité et MCV (11%, $P=0.05$)	12.5-25 mg die
ACCOMPLISH4 N=11506	Augmentation Mortalité et MCV 20% ($P<0.0001$)	12.5-25 mg die

Conclusion: aucune dose d'HCTZ ne semble sécuritaire (semble pire à partir de 50 mg die)

Étude de Oslo

3. Discussion

The fact that hypertension is a well established coronary risk factor has given faith to the expectation that lowering of elevated blood pressure by means of drugs would be an effective preventive measure against coronary heart disease. In that respect the result of the Oslo Hypertension Study is disappointing, but consistent with other random-

sponding age groups of women, 2.4 and 2.2. The inability of drug treatment of hypertension to influence the impact of coronary heart disease is clearly a major health problem and a challenge to the medical profession. The reasons for it are unknown, but some speculative suggestions have been proposed. For example, adverse metabolic effects of the commonly used antihypertensives have been supposed to counteract the beneficial effect of pressure lowering. Diuretics have been the main drugs in most of these trials, and several studies have shown adverse effects of these on blood lipids

Chlorthalidone Compared With Hydrochlorothiazide in Reducing Cardiovascular Events

Systematic Review and Network Meta-Analyses

George C. Roush, Theodore R. Holford, Achuta K. Guddati

Abstract—Hydrochlorothiazide (HCTZ) is widely used for hypertension, and prescriptions for HCTZ outnumber those for chlorthalidone (CTDN) by >20-fold in 2 recent surveys. Some have recently expressed a preference for CTDN. However, head-to-head trials testing the effect of the 2 drugs on cardiovascular events (CVEs) are lacking. We conducted a systematic review of randomized trials in which 1 arm was based on either HCTZ or CTDN followed by 2 types of network meta-analyses, a drug-adjusted analysis and an office systolic blood pressure–adjusted analysis. Nine trials were identified: 3 based on HCTZ and 6 based on CTDN. In the drug-adjusted analysis (n=50946), the percentage of risk reduction in congestive heart failure for CTDN versus HCTZ was 23 (95% CI, 2–39; $P=0.032$); and in all CVEs was 21 (95% CI, 12–28; $P<0.0001$). In the office systolic blood pressure–adjusted analysis (n=78350), the percentage of risk reduction in CVEs for CTDN versus HCTZ was 18 (95% CI, 3–30; $P=0.024$). When the reduction in office systolic blood pressure was identical in the 2 arms, the risk for CVEs in HCTZ arms was 19% higher than in its nondiuretic comparator arms ($P=0.021$). Relative to HCTZ, the number needed to treat with CTDN to prevent 1 CVE over 5 years was 27. In conclusion, CTDN is superior to HCTZ in preventing cardiovascular events. This cannot be attributed entirely to the lesser effect of HCTZ on office systolic blood pressure but may be attributed to the pleomorphic effects of alternative medications or to the short duration of action of HCTZ. (*Hypertension*. 2012;59:1110-1117.) • Online Data Supplement

NNT 27: changer HCTZ pour CTLD!!!!

Effects of Thiazide-Type and Thiazide-Like Diuretics on Cardiovascular Events and Mortality

Systematic Review and Meta-Analysis

Rik H.G. Olde Engberink, Wijnanda J. Frenkel, Bas van den Bogaard, Lizzy M. Brewster, Liffert Vogt, Bert-Jan H. van den Born

Novelty and Significance

What Is New?

- This meta-analysis provides evidence that thiazide-like (TL) diuretics are superior to thiazide-type (TT) diuretics in preventing heart failure and cardiovascular events when comparable blood pressure reductions are achieved.
- Our data suggest that TT and TL diuretics have a similar incidence of adverse events when comparable blood pressure reductions are achieved.

What Is Relevant?

- TT and TL diuretics are among the most commonly prescribed drugs for the treatment of hypertension. Although most guideline do not dis-

tinguish between these 2 classes, prescriptions for TL diuretics are far outnumbered by prescriptions for TT diuretics. As the available evidence from indirect comparisons suggest that TL diuretics are superior to TT diuretics, millions of patients may receive suboptimal treatment.

Summary

TL diuretics seem to be superior when compared with TT diuretics in preventing heart failure and cardiovascular events when comparable blood pressure reduction are achieved.

Recommendations UK

Hypertension

The clinical management of primary hypertension in adults

Clinical Guideline 127

Methods, evidence, and recommendations

August 2011

GDG

Guideline Development Group

Consequently, the GDG recommended that when thiazide-type diuretics are used for the treatment for primary hypertension, thiazide-like diuretics, e.g. chlortalidone (12.5mg -25mg od) or indapamide (1.5mg SR or 2.5mg o.d.) should be preferred to conventional thiazide diuretics, e.g. bendroflumethiazide or hydrochlorthiazide. The GDG did not consider it necessary to recommend

Recommandations Canadiennes 2017

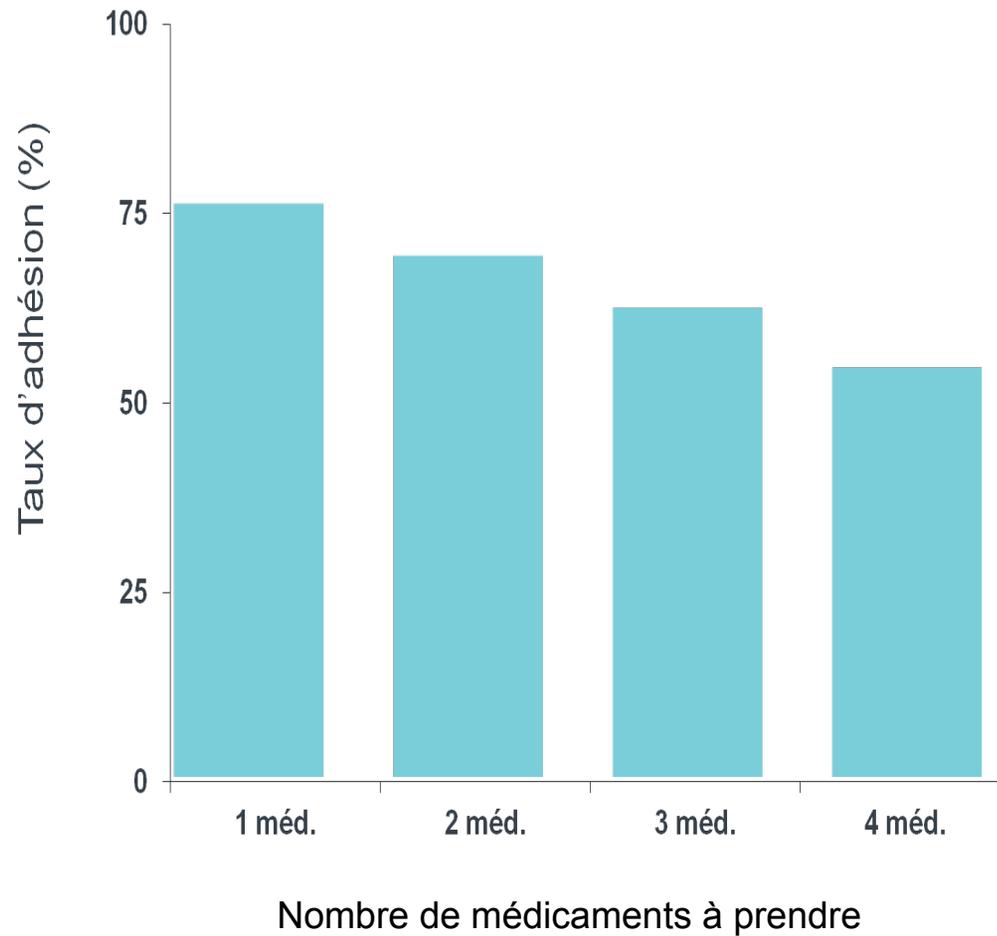
If a diuretic is selected, longer-acting agents are preferred.

Comparaisons diurétiques thiazidiques et thiazidique-like

- Comparaison IND, CTLD et HCTZ
 - Pharmacocinétique: IND, CTLD > HCTZ
 - Effets sur la TA: IND, CTLD > HCTZ
 - Effets métaboliques: IND > CTLD et HCTZ
 - Effets cliniques: morbidité, mortalité: pas de comparaison directe: IND, CTLD > HCTZ
- L'indapamide et CTLD semblent globalement supérieures comparées à l'HCTZ!!
- L'indapamide semble se démarquer car moins d'effets métaboliques
- Conclusion: éviter HCTZ, préférer CTLD et indapamide

- Éviter HCTZ: Enjeux principaux:
 - Effets néfastes: Briser les combos avec HCTZ (défavorise observance)
- VS
- Effets bénéfiques: Fonder ses traitements sur les données probantes positives avec indapamide et chlorthalidone (favoriser résultats), chronothérapie?

L'ADHÉSION AU TRAITEMENT ANTIHYPERTENSEUR *DIMINUE* AVEC L'AUGMENTATION DU NOMBRE DE COMPRIMÉS À PRENDRE



Combinaisons disponibles au Canada et aux USA

ACE Inhibitor-based combinations available in Canada	Dosage forms (mg)	Availability in the US
Inhibace Plus (cilazapril/HCTZ)	5/12.5	No
Vaseretic (enalapril/HCTZ)	10/25	Yes
Zestoretic (lisinopril/HCTZ)	10/12.5, 20/12.5, 20/25	Yes
Accuretic (quinapril/HCTZ)	10/12.5, 20/12.5, 20/25	Yes
Altace HCT (ramipril/HCTZ)	2.5/12.5, 5/12.5, 10/12.5, 5/25, 10/25	No
Coversyl Plus (perindopril/indapamide)*	4/1.25, 8/2.5	No
Viacoram (perindopril/amlodipine)*	3.5/2.5, 7/5, 14/10	No

Angiotensin receptor blocker-based combinations available in Canada	Dosage forms (mg)	Availability in the US
Atacand Plus (candesartan/HCTZ)	16/12.5, 32/12.5, 32/25	Yes
Avalide (irbesartan/HCTZ)	150/12.5, 300/12.5, 300/25	Yes
Hyzaar (losartan/HCTZ)	50/12.5, 100/12.5, 100/25	Yes
Olmetec Plus (olmesartan/HCTZ)	20/12.5, 40/12.5, 40/25	Yes
Micardis Plus (telmisartan/HCTZ)	80/12.5, 80/25	Yes
Twynsta (telmisartan/amlodipine)	40/5, 40/10, 80/5, 80/10	Yes
Diovan HCT (valsartan/HCTZ)	80/12.5, 160/12.5, 320/12.5, 160/25, 320/25	Yes
Teveten Plus (eprosartan/HCTZ)	600/12.5	Yes
Edarbyclor (azilsartan/chlorthalidone)*	40/12.5, 40/25	Yes

Direct renin inhibitor-based combination available in Canada	Dosage forms (mg)	Availability in the US
Rasilez HCT (aliskirene/HCTZ)*	150/12.5, 300/12.5, 150/25, 300/25	Yes

Beta blocker-based combinations available in Canada	Dosage forms (mg)	Availability in the US
Viskazine (pindolol/HCTZ)	10/25, 10/50	No
Tenoretic (atenolol/chlorthalidone)*	50/25, 100/25	Yes

Alpha-adrenergic blocker-based combination available in Canada	Dosage forms (mg)	Availability in the US
Methyldopa/HCTZ*	250/15, 250/25	No

Potassium sparing diuretic-based combinations available in Canada	Dosage forms (mg)	Availability in the US
Moduret (amiloride/HCTZ)	5/50	No
Aldactazide (aldactone/HCTZ)*	25/25, 50/50	Yes
Triazide (triamterene/HCTZ)	50/25	Yes

Single-pill combinations available in the US but not in Canada	Dosage forms (mg)
Exforge (valsartan/amlodipine)	160/5, 160/10, 320/5, 320/10
Lotrel (benazepril/amlodipine)	10/2.5, 10/5, 20/5, 40/5, 20/10, 40/10
Azor (olmesartan/amlodipine)	20/5, 40/5, 20/10, 40/10
Tekamlo (aliskiren/amlodipine)	150/5, 150/10, 300/5, 300/10
Exforge HCT (valsartan/amlodipine/hydrochlorothiazide)	160/5/12.5, 160/5/25, 160/10/12.5, 160/10/25, 320/10/25
Tribenzor (olmesartan/amlodipine/hydrochlorothiazide)	20/5/12.5, 40/5/12.5, 40/5/25, 40/10/12.5, 40/10/25
Amturnide (aliskiren/amlodipine/hydrochlorothiazide)	150/5/12.5, 300/5/12.5, 300/5/25, 300/10/12.5, 300/10/25

Canada: 19 - 5 approuvés
US: 21 - 8 approuvés

*Availability of these combinations varies by province

Choix de combos sans HCTZ au Canada

- Beaucoup de combos sont faits avec l'hydrochlorothiazide pour des raisons historiques.
- Sauf les 5 suivants (dont 2 sur la **liste régulière de la RAMQ**):
 - Combos avec diurétique:
 - **Périndopril-indapamide (Coversyl plus) avec périndopril erbumine**
Doses: 2/0.625, 4/1.25 et 8/2.5
 - Azylsartan-chlorthalidone (Edarbyclor)
Doses: 40/12.5, 40/25
 - Atenolol/chlorthalidone (Tenoretic)
Doses 50/25 et 100/25
 - Autres combos intéressants:
 - Périndopril/amlodipine (Viacoram) avec périndopril arginine (conversion x 0.8)
Doses 3.5/2.5, 7/5, 14/10 (3.5-2.8, 7-5.6, 14-11.2)
 - **Telmisartan/amlodipine (Twynsta)**
Doses 40/5, 40/10, 80/5, 80/10
 - **Liste régulière RAMQ**
 - Périndopril-indapamide (Coversyl plus)
 - Telmisartan/amlodipine (Twynsta)

DISPONIBILITE DES DIURETIQUES 'type thiazide' AU CANADA

	CHLORTHALIDONE	HYDROCHLOROTHIAZIDE	INDAPAMIDE
Monothérapie	50 mg 100 mg (Utilisez 12.5 (1/4 co de 50) et 25 (1/2 co de 50))	 12.5 mg 25 mg 50 mg 100 mg 	0.625 mg 1.25 mg 2.5 mg
Combinaison à Dose fixe	Avec azilsartan: Edarbyclor 40mg/CLD 12,5mg 40 mg / CLD 25 mg Avec atenolol 50 mg/CLD 25 mg 100mg/CLD 25mg	 Avec ARB, ACEi: Hctz 12.5 mg Hctz 25 mg 	Avec Périndopril: Coversyl Plus 2 mg/IND 0.625 mg 4 mg/IND 1.25 mg 8 mg/IND 2,5 mg

Guide pratique : conversion HCTZ vers indapamide et chlorthalidone: Si la TA est dans les cibles

HCTZ	Chlorthalidone	Indapamide
12.5 mg po die	Tenter 0 puis 12.5 mg po die si la TA augmente	Tenter 0 puis 0.625 po die si la TA augmente
25 mg po die	12.5 mg po die	0.625 mg po die

Guide pratique : conversion HCTZ vers indapamide et chlorthalidone: Si la TA est hors cible

HCTZ	Chlorthalidone	Indapamide
12.5 mg po die	12.5 mg po die	1.25 mg po die
25 mg po die	25 mg po die (50 mg si le potassium est élevé)	2.5 mg po die (5 mg si le potassium est élevé)

Conclusions

- Aucune étude ne supporte l'utilisation de l'HCTZ
- Éviter HCTZ tel que recommandé par le NICE depuis 2011, et le PECH 2017
- Préférer chlorthalidone et indapamide
- Les combinaisons de deux médicaments dans une seule pilule ne contenant pas d'HCTZ sont rares

Que faire maintenant??

- Connaissance, adhésion, transition, **intégration**
- Opposition:
 - Acceptable: comme ce jour avec moi
 - Inacceptable: patients, collègues
- Transgression:
 - Inacceptables pour les patients!

Merci de votre attention!!

Questions ?

Commentaires ?