



BREAKING NEWS

Traitement médical et rééducation chez le claudicant

Jean Pierre Laroche

Unité de Médecine Vasculaire

CHU Montpellier / Médipôle Avignon



No conflict\$ of int€r€\$t with my £ink\$.

- **Investigateur** : Bayer Healthcare, BMS Pfizer
- **Membre Board** : Leo Pharma
- **Invitation congrès** : Léo Pharma



Principe du DPC

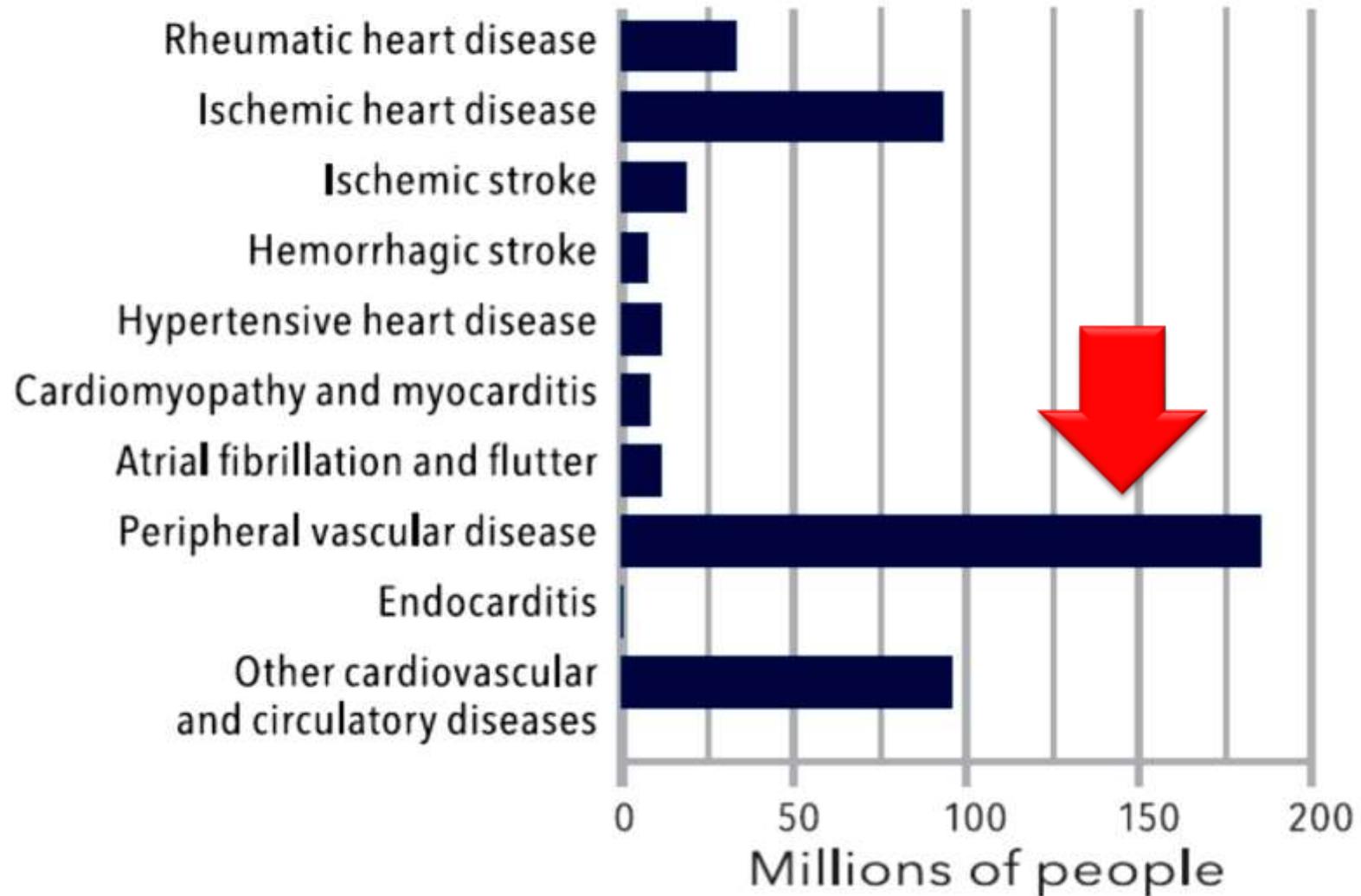
TU ME DIS, J'OUBLIE
TU M'ENSEIGNES, JE ME SOUVIENS

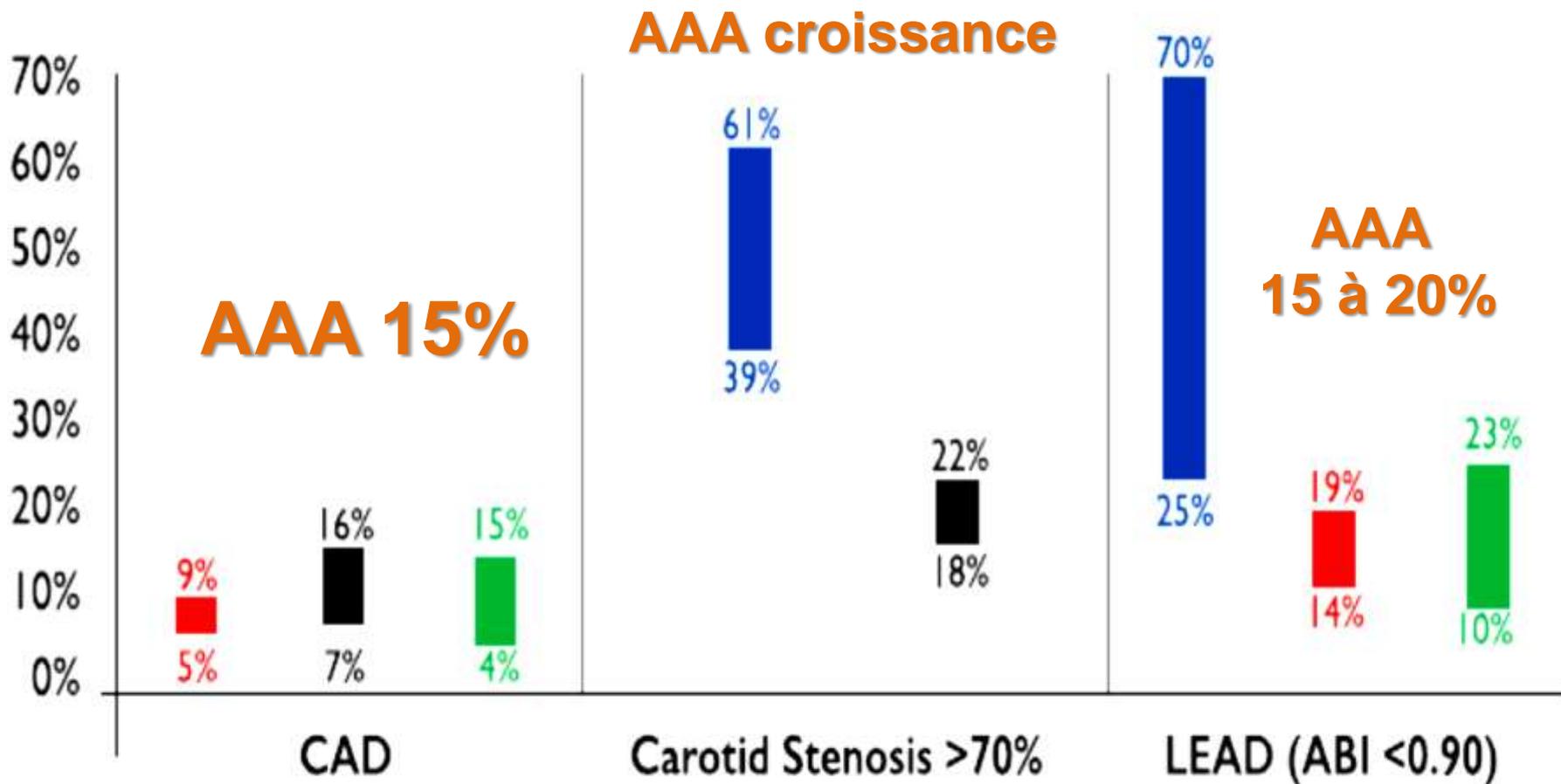
TU M'IMPLIQUES, J'APPRENDS

BENJAMIN FRANKLIN

Quel que soit le stade, l'AOMI est de loin l'artériopathie athéromateuse la plus mal prise en charge du point de vue de la prévention secondaire et tertiaire, toutes les études le confirment, alors que c'est l'artériopathie la plus fréquente et la plus à risque CV et général.

Cardiovascular Disease Prevalence, 2013





■ CAD
 ■ Carotid stenosis >70%
 ■ LEAD (ABI <0.90)
 ■ RAS >75%

AAA



TRAITEMENT MEDICAL DE L'AOMI

**“STOP SMOKING, KEEP WALKING AND TAKE
ASPIRIN ... ”**

(Housley. BMJ 1988; 296 : 1483)

“OR CLOPIDOGREL ... ”

(CAPRIE Steering Committee. Lancet. 1996; 348: 1329-39)

IN DEPTH

Wine and Cardiovascular Health
A Comprehensive Review

Circulation 2017

ORIGINAL INVESTIGATIONS

**The Importance of Breakfast in
Atherosclerosis Disease**
Insights From the PESA Study

JACC 2017



Aspirin Monotherapy Should Not Be Recommended for Cardioprotection in Patients With
Symptomatic Peripheral Artery Disease
Eric P. Brass and William R. Hiatt

Circulation. 2017;136:785-786

doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.117.028888

Circulation is published by the American Heart Association, 7272 Greenville Avenue, Dallas, TX 75231

Copyright © 2017 American Heart Association, Inc. All rights reserved.

Print ISSN: 0009-7322. Online ISSN: 1524-4539

PERSPECTIVE

BREAKING NEWS

FRAME OF REFERENCE

Aspirin Monotherapy Should Not Be Recommended for Cardioprotection in Patients With Symptomatic Peripheral Artery Disease

CLOPIDOGREL



JOURNAL OF THE AMERICAN COLLEGE OF CARDIOLOGY
© 2017 BY THE AMERICAN COLLEGE OF CARDIOLOGY FOUNDATION
PUBLISHED BY ELSEVIER

VOL. 69, NO. 18, 2017
ISSN 0735-1097/\$36.00
<http://dx.doi.org/10.1016/j.jacc.2017.02.064>

Underuse of Prevention and Lifestyle Counseling in Patients With Peripheral Artery Disease



Jeffrey S. Berger, MD, MS,^a Joseph A. Ladapo, MD, PhD^b

Un constat



Un constat

CENTRAL ILLUSTRATION Cardiovascular Prevention in PAD

Peripheral artery disease (PAD)

Patients are at risk for impaired quality of life and significant morbidity and mortality

Medical therapy (any antiplatelet therapy, statin, ACEI/ARB, cilostazol) and Lifestyle counseling (exercise or diet and smoking cessation) reduce incident cardiovascular events in PAD

These prevention strategies are underused: (percentage of PAD patients)



Antiplatelet therapy (38%)

Statin (35%)

ACEI/ARB (31%)

Cilostazol (5%)



Exercise or diet counseling (20%)



Smoking cessation counseling or medication (36%)

Berger, J.S. et al. J Am Coll Cardiol. 2017;69(18):2293-300.

Underuse of cardiovascular prevention in patients with peripheral artery disease. ACEI = angiotensin-converting enzyme inhibitor; ARB = angiotensin receptor blocker; PAD = peripheral artery disease.



**Base EGB (échantillon généraliste des bénéficiaires, source CNAMTS)
Les traitements prescrits.**

ALD AOMI

	PAD 5889	Controls 5889
Antiplatelets	65.5%	17.1%
ASA	37.7%	13.7
Clopidogrel	39.5%	4.5%
Anticoagulants	11.9%	5.8%
Antiplatelets or anticoagulants	73.2%	22.3%
Statins	55.5%	27.8%
IEC	26.7%	13.7%
ARA 2	24.2%	16.6%
Triple therapy	29.3%	6.5%

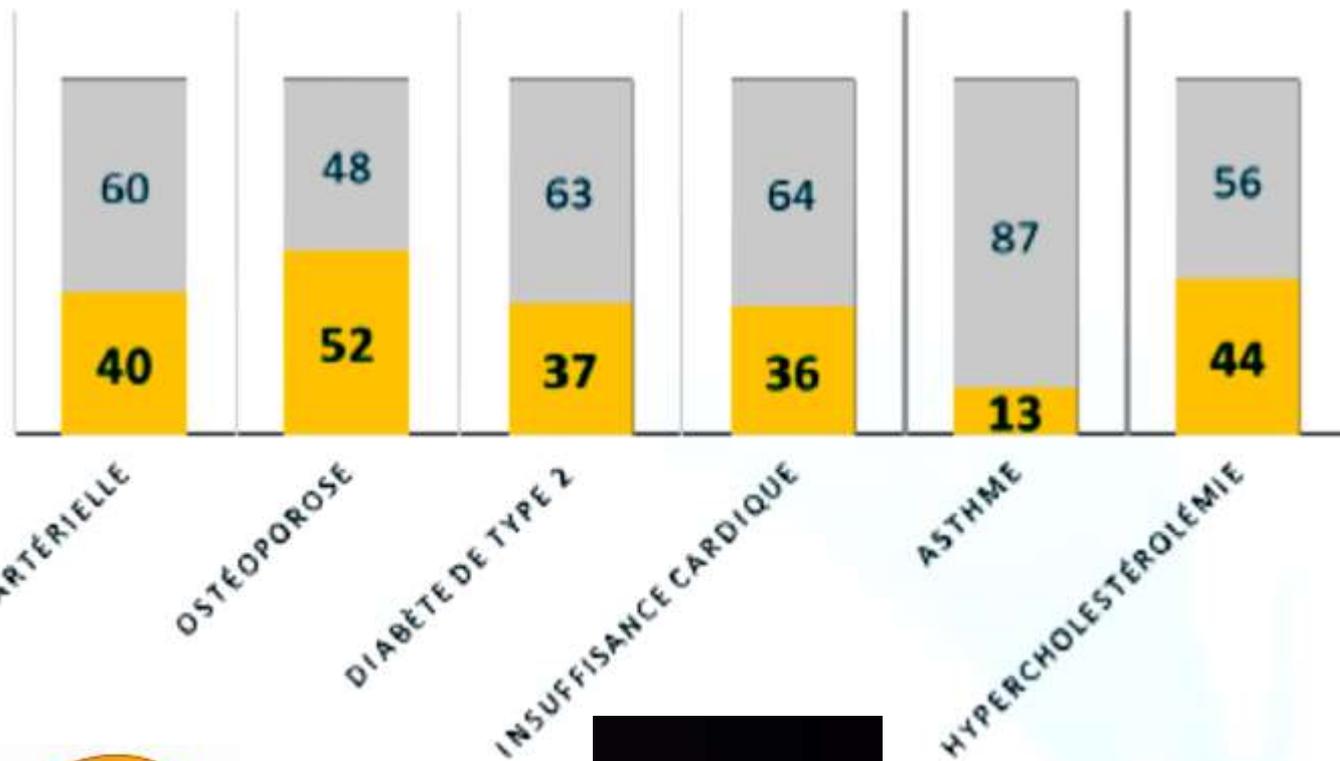
Un surcoût évalué à 14 949 euro pour AOMI, idem IDM

Bura-Rivière A et al. In presse, JVS.



POURCENTAGE D'OBSERVANCE DES PATIENTS SUR 100 PATIENTS ATTEINTS DANS LA PATHOLOGIE

■ patients observants ■ patients non observants



NoComment



Chemin :

Code de la santé publique

▶ Partie réglementaire

▶ Première partie : Protection générale de la santé

▶ Livre Ier : Protection des personnes en matière de santé

▶ Titre VII : Prévention des facteurs de risques pour la santé

Chapitre II : Prescription d'activité physique


BREAKING NEWS

ALD
Diabète
Cancer
MCV
SEP
Obésité



On entend par activité physique adaptée au sens de l'article L. 1172-1, la pratique dans un contexte d'activité du quotidien, de loisir, de sport ou d'exercices programmés, des mouvements corporels produits par les muscles squelettiques, basée sur les aptitudes et les motivations des personnes ayant des besoins spécifiques qui les empêchent de pratiquer dans des conditions ordinaires.

La dispensation d'une activité physique adaptée a pour but de permettre à une personne d'adopter un mode de vie physiquement actif sur une base régulière afin de réduire les facteurs de risque et les limitations fonctionnelles liés à l'affection de longue durée dont elle est atteinte. Les techniques mobilisées relèvent d'activités physiques et sportives et se distinguent des actes de rééducation qui sont réservés aux professionnels de santé, dans le respect de leurs compétences.

01**03****2017**

TRAITEMENT DE L'AOMI ACTIVITE PHYSIQUE

**Prescription à partir du 1 Mars
2017 mais pas de remboursement
CNAMTS**

“ J’ai une artérite donc je marche...”

01

03

2017





HAUTE AUTORITÉ DE SANTÉ

Recommandations pour la pratique clinique

Prise en charge de l'artériopathie chronique athéroscléreuse des membres inférieurs (indications médicamenteuses, de rééducation et de rééducation)

Avril 2006



HAUTE AUTORITÉ DE SANTÉ

ACTES ET PRESTATIONS - AFFECTION DE LONGUE DURÉE

Artériopathie oblitérante des membres inférieurs

Septembre 2018

AHA/ACC GUIDELINE

2016 AHA/ACC Guideline on the Management of Patients With Lower Extremity Peripheral Artery Disease: Executive Summary

A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines



European Heart Journal (2017) 38, 1-40
European Society of Cardiology

ESC GUIDELINES

2017 ESC Guidelines on the Diagnosis and Treatment of Peripheral Arterial Diseases, in collaboration with the European Society for Vascular Surgery (ESVS)

Document covering atherosclerotic disease of extracranial carotid and vertebral, mesenteric, renal, upper and lower extremity arteries

Endorsed by: the European Stroke Organization (ESO)

The Task Force for the Diagnosis and Treatment of Peripheral Arterial Diseases of the European Society of Cardiology (ESC) and of the European Society for Vascular Surgery (ESVS)

Authors/Task Force Members: Victor Aboyans* (ESC Chairperson) (France), ... Bartelink (The Netherlands)

AACE 2017 Guidelines

AMERICAN ASSOCIATION OF CLINICAL ENDOCRINOLOGISTS AND AMERICAN COLLEGE OF ENDOCRINOLOGY GUIDELINES FOR MANAGEMENT OF DYSLIPIDEMIA AND PREVENTION OF CARDIOVASCULAR DISEASE

Les recommandations





EUROPEAN
SOCIETY OF
CARDIOLOGY®

Gestion d'une claudication intermittente

Traitement conservateur
(contrôle des FDR, exercice,
trithérapie 3-6 mois)



Gestion d'une claudication intermittente

Traitement conservateur
(contrôle des FDR, exercice,
trithérapie 3-6 mois)

Résultats favorables

75%

Surveillance
- Symptômes
- FDR



100%

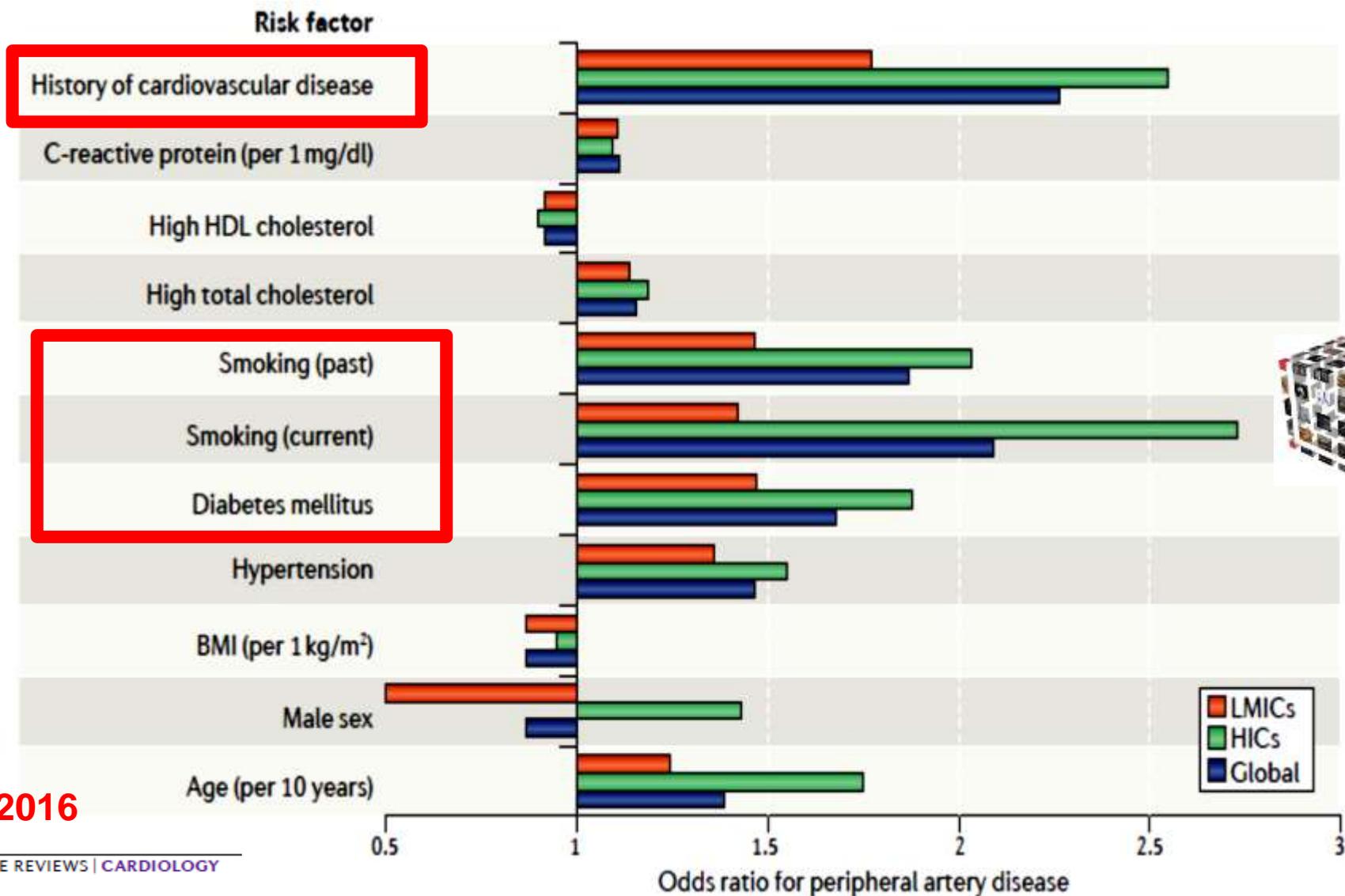
ables

asculaire

- FDR



Facteurs de Risques AOMI



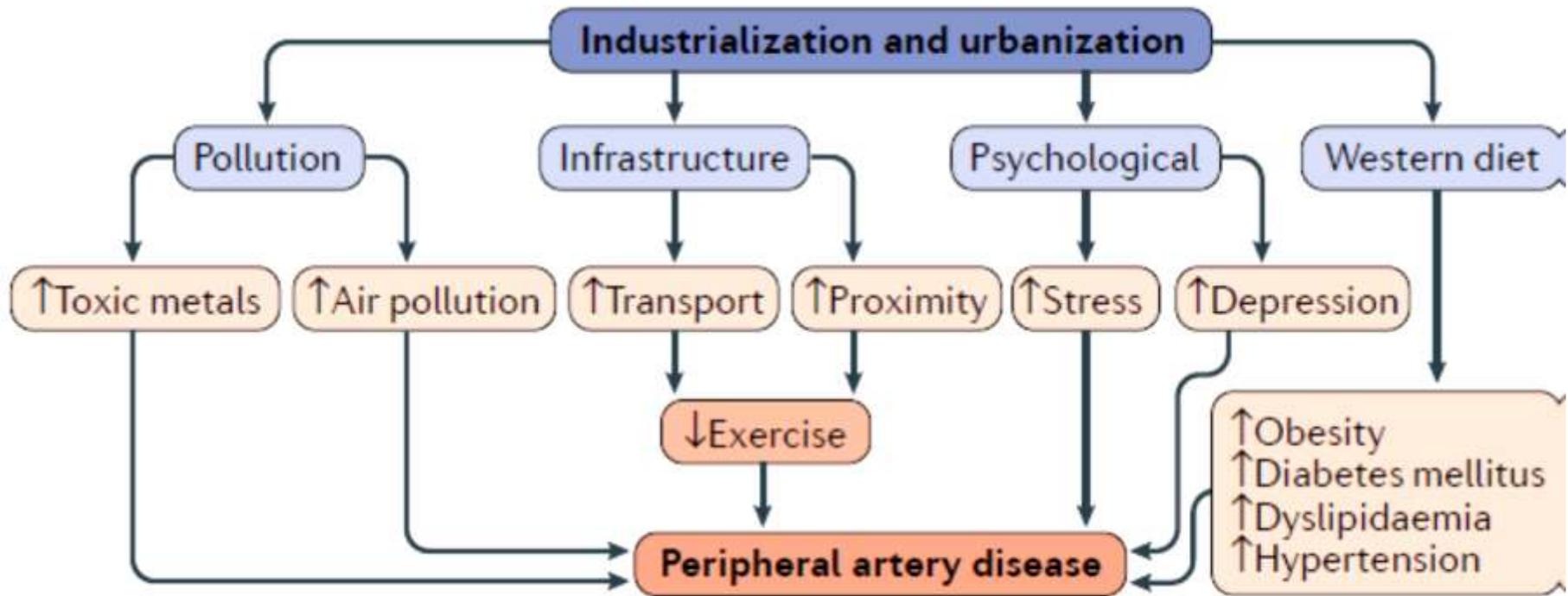


Figure 5 | Possible effects of industrialization and urbanization in low-income and middle-income countries on risk of peripheral artery disease. Rapid economic

2016

BREAKING NEWS



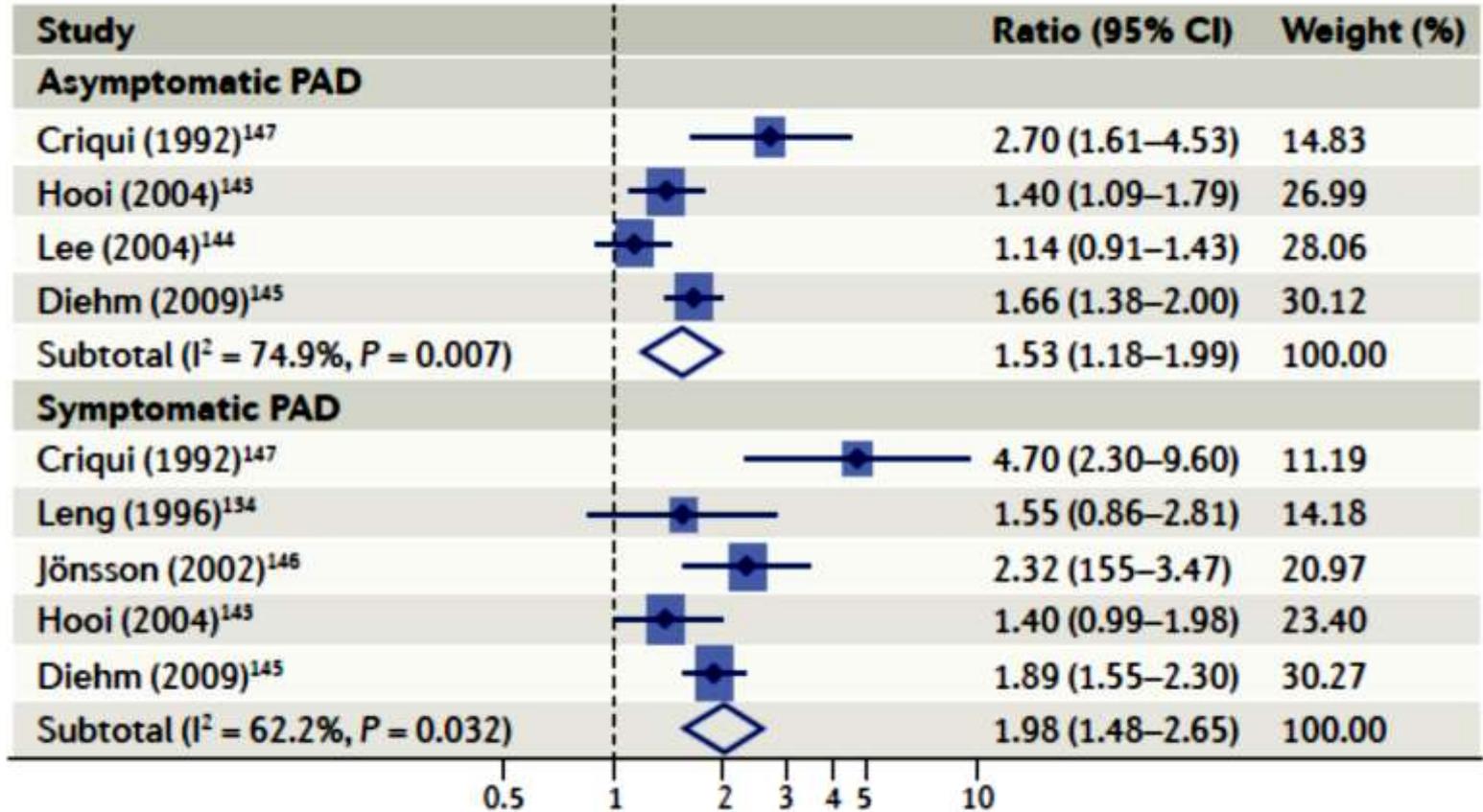


Figure 6 | Systematic review of all-cause mortality ratios in patients with asymptomatic or symptomatic PAD compared with individuals without PAD

2016



Ce qui fait **CONSENSUS**

TABAC

SEDENDATARITE

POIDS

DIABETE

HTA

LIPIDES

Insuf. rénale

ANTI PLAQUETTAIRE

ASPIRINE /CLOPIDOGREL*

STATINE (LDL<0,70, 0,50 (USA)

IEC /Sartan (HTA)

ACTIVITE PHYSIQUE

*** DIABETE**



Lower Extremity Artery Disease (LEAD)

- Statins to improve walking distance^{30,278}
- LEAD + AF: Anticoagulation if CHADS-VASc >2
- Angiography in CLTI with below-the-knee lesions
- Duplex screening for AAA^{258, 259}
- In case of CABG: screen LEAD with ABI, limit vein harvesting if LEAD
- Screening for LEAD in CAD patients^{366–368, 375–379}
- Screening for LEAD in HF patients
- Clopidogrel preferred over aspirin^a
- Antiplatelet therapy in isolated^b asymptomatic LEAD^{66, 67}



EUROPEAN
SOCIETY OF
CARDIOLOGY®

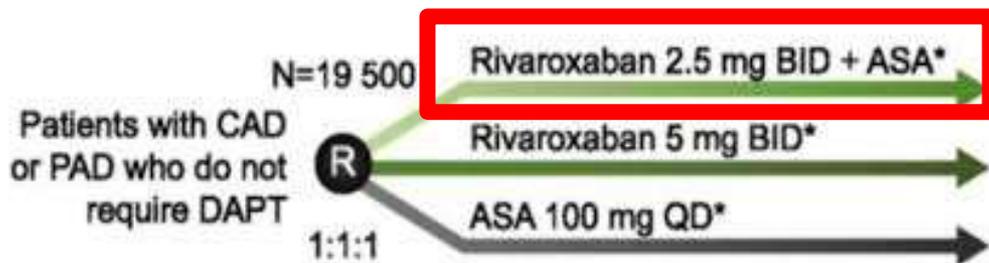
2017



Les nouveaux traitements

Chez Qui ? Quand ?

- **TICAGRELOR (Brilique[®])**, essai EUCLID, **ECHEC**
- **VAROXAPAR (Zontivity[®])**, essai TRA2°P, **ECHEC**
- **BOSENTAN (Tracleer[®])**, assai CLAU, **ECHEC**
- **AOD :**
 - **Edoxaban (Lixiana[®])** : **en cours**
 - **Rivaroxaban (Xarelto[®])** : étude VOYAGER **en cours**, étude COMPASS , **SUCCEs**



the heart.org | Medscape CARDIOLOGY

TOP STORIES

Mandrola ESC COMPASS: Don't Pop the Champagne Yet

BREAKING NEWS

Les nouveaux traitements Chez Qui ? Quand ?

- **TICAGRELOR (Brilique[®]), essai EUCLID, ECHEC,MAIS**

Atherosclerosis and Ischaemic Disease

<https://doi.org/10.1160/TH17-04-0277>
Thromb Haemost 2017; 117: 1981–1988

Antithrombotic potency of ticagrelor versus clopidogrel in type-2 diabetic patients with cardiovascular disease

M. Urooj Zafar; Usman Baber; Donald A. Smith; Samantha Sartori; Johanna Contreras; Juan Rey-Mendoza; Carlos A. Linares-Koloffon; Gines Escolar; Roxana Mehran; Valentin Fuster; Juan J. Badimon

Icahn School of Medicine at Mount Sinai. New York. New York. USA

What does this paper add?

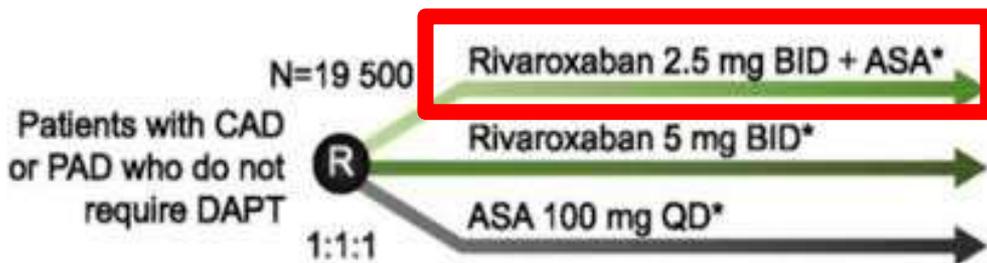
- This study confirms that the stronger platelet inhibitory effects of ticagrelor versus clopidogrel are evident even in patients with type-2 diabetes mellitus and CVD.
- More importantly, the stronger antiplatelet action of ticagrelor translates into a more potent antithrombotic effect in diabetic patients with CVD.

Les nouveaux traitements

Chez Qui ? Quand ?

- TICAGRELOR (Brilique[®]), essai EUCLID, ECHEC
- VAROXAPAR (Zontivity[®]), essai TRA2°P, ECHEC
- BOSENTAN (Tracleer[®]), assai CLAU, ECHEC
- AOD :
 - Edoxaban (Lixiana[®]) : en cours
 - Rivaroxaban (Xarelto[®]) : étude VOYAGER en cours, étude COMPASS, SUCCES

BREAKING NEWS



the heart.org | Medscape CARDIOLOGY

TOP STORIES

Mandrola ESC COMPASS: Don't Pop the Champagne Yet

- In addition to significant reductions in the composite end point, the rivaroxaban-plus-ASA combination reduced two other key composite secondary end points by 1.3% and 1.4% respectively, as well as lowering all-cause death by 0.7%.
- Although major bleeding was higher with rivaroxaban/aspirin, fatal bleeding did not differ.
- The rivaroxaban-plus-ASA combination reduced the net-benefit surrogate of cardiovascular death, stroke, MI, fatal bleeding, or symptomatic bleeding into a critical organ by 1.2%.



COMPASS Results: Rivaroxaban Plus Aspirin vs Aspirin Alone

Outcome	Rivaroxaban (2.5 mg twice daily) plus aspirin (100 mg daily), %	Aspirin (100 mg once daily) alone, %	HR (95% CI)	P
Primary outcome: CV death/stroke/MI	4.1	5.4	0.76 (0.66–0.88)	<0.001
Major bleeding	3.1	1.9	1.70	<0.001
Net clinical benefit: CV death/stroke/MI/ fatal bleed/symptomatic bleed into a critical organ	4.7	5.9	0.80 (0.70–0.91)	<0.001



Low-Dose Aspirin Discontinuation and Risk of Cardiovascular Events

A Swedish Nationwide, Population-Based Cohort Study

Johan Sundström, MD, PhD
Jakob Hedberg, MD, PhD
Marcus Thuresson, PhD
Pernilla Aarskog, MSc
Kasper Munk Johannesen, MSc*
Jonas Oldgren, MD, PhD*

Circulation. 2017;136:1183–1192. DOI: 10.1161/CIRCULATIONAHA.117.028321

Clinical Perspective

What Is New?

- Discontinuing long-term low-dose aspirin treatment in the absence of major surgery or bleeding may be hazardous.
- We investigated that question among 601 527 users of low-dose aspirin for primary or secondary prevention identified in the Swedish drug prescription register.
- Patients who discontinued aspirin had a 37% higher rate of cardiovascular events than those who continued, corresponding to an additional cardiovascular event observed per year in 1 of every 74 patients who discontinue aspirin.
- The risk increased shortly after discontinuation and did not appear to diminish over time.



L'arrêt de l'ASPIRINE non justifiée est dangereux (CV)

601 527 patients investigués

Patients qui stoppent sans raison : 37% de sur risque CV : RCV surajouté

Risque augmente rapidement





**La santé publique et des dépenses publiques
ont plus à gagner à éviter un arrêt du
traitement par l'aspirine qu'à ajouter un
traitement par Rivaroxaban**

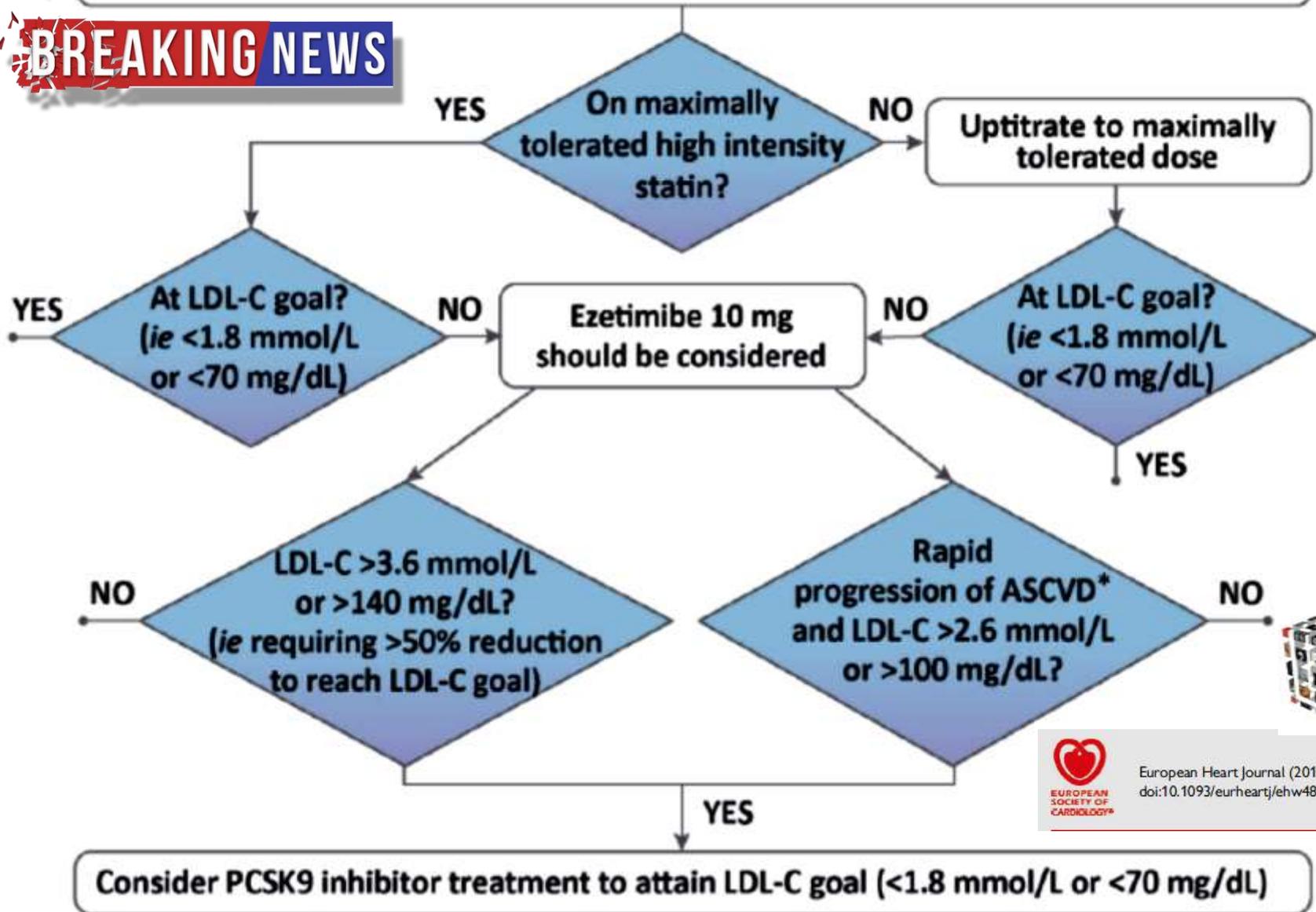
MedScape Oct 2017



Patients at very high cardiovascular risk, *ie*

- patients with documented ASCVD, clinical or unequivocal on imaging[§]
- patients with diabetes and target organ damage or with a major risk factor[‡]

BREAKING NEWS



**Novel diabetes drugs:
Findings of cardiovascular outcome studies**

Drug	Findings
Dipeptidyl peptidase-4 inhibitors	
Alogliptin	Cardiovascular safety Heart failure caution
Linagliptin ^a	Results not available
Saxagliptin	Cardiovascular safety Heart failure caution
Sitagliptin	Cardiovascular safety

Glucagon-like peptide-1 receptor agonists	
Albiglutide ^a	Results not available
Dulaglutide ^a	Results not available
Exenatide ^a	Results not available
Liraglutide ^b	Cardiovascular benefit
Lixisenatide	Cardiovascular safety
Semaglutide ^{b,c}	Cardiovascular benefit
Sodium-glucose cotransporter-2 inhibitors	
Canagliflozin ^a	Cardiovascular benefit Amputation caution
Dapagliflozin ^a	Results not available
Empagliflozin	Cardiovascular benefit Cardiovascular death benefit
Ertugliflozin ^a	Results not available

**Impact ADO sur le risque CV en cas d'AOR⁺⁺
Place exacte ?**



BREAKING NEWS

L'exercice physique

BREAKING NEWS

Recommendations for Structured Exercise Therapy		
COR	LOE	Recommendations
I	A	In patients with claudication, a supervised exercise program is recommended to improve functional status and QoL and to reduce leg symptoms. ^{24-26,28-34,36,169,170}
I	B-R	A supervised exercise program should be discussed as a treatment option for claudication before possible revascularization. ²⁴⁻²⁶
IIa	A	In patients with PAD, a structured community- or home-based exercise program with behavioral change techniques can be beneficial to improve walking ability and functional status. ^{37,80,86,171}
IIa	A	In patients with claudication, alternative strategies of exercise therapy, including upper-body ergometry, cycling, and pain-free or low-intensity walking that avoids moderate-to-maximum claudication while walking, can be beneficial to improve walking ability and functional status. ^{27,173,175,176}

30 MIN = 30%

D'ACTIVITÉ PHYSIQUE PAR JOUR

DE RÉDUCTION DES RISQUES
D'ACCIDENTS CARDIO-VASCULAIRE

Marche

La marche est le moyen le plus naturel et le plus aisé de pratiquer un exercice physique, elle ne demande aucun équipement excepté des chaussures adaptées.

La marche est une activité de type aérobie*. Elle fait partie des efforts réalisés en endurance. Elle ne présente pas de dangers particuliers et peut donc être préconisée de manière très large.

Marche lente (< 4,8 km/h) qui, chez un adulte d'âge moyen, fait travailler de 30 à 45 % de la consommation maximale d'oxygène (VO₂ max) et induit une FC ≈ 100 /min.

Marche normale et dynamique (entre 4,8 et 6,4 km/h).

Marche rapide (entre 6,4 et 8 km/h).

** Travail en aérobie, le muscle consomme l'O₂ que lui fournit la respiration et ne produit pas ou peu d'acide lactique. Travail en anaérobie, l'énergie est puisée dans le muscle lui-même (travail de courte durée, fractionné)*



Mesurer l'Activité Physique

Questionnaires

Podomètre

Appli-Santé du smartphone

Cardiofréquencemètre

Accéléromètre

ou Tests physiologiques (professionnels)



Atouts et limites du podomètre (d'après 9)

Atouts	Limites
<ul style="list-style-type: none">-> Simple, facile d'utilisation-> Faible coût et facile à se procurer-> Acceptable, léger, petite taille-> Feed-back immédiat-> Utile pour favoriser et contrôler la marche (atteinte du nombre de pas)-> recommandé dans un contexte éducatif-> Porté dans les conditions de la vie courante	<ul style="list-style-type: none">-> Pas d'information sur la nature de l'activité physique, le temps passé et l'intensité de ces activités-> Pas de sensibilité au changement de vitesse, pas de détection de l'augmentation du coût métabolique du fait de la graduation de la marche ou du port d'une charge-> Tendance à sous-estimer la marche très lente-> Impossibilité de segmenter l'activité dans le temps-> Pas d'enregistrement des activités n'impliquant pas les membres inférieurs-> Pas de mémorisation des données qui doivent être relevées



Atouts et limites de l'accéléromètre (d'après 9)

Atouts	Limites
<ul style="list-style-type: none">-> Objectivité-> Petite taille-> Portable sur une période de temps longue-> Conditions de la vie courante-> Capacité à enregistrer les données en continu sur de longues périodes de temps-> Données fournies: durée, fréquence, intensité du mouvement, segmentation des périodes de pratique-> Application en pratique clinique	<ul style="list-style-type: none">-> Coût-> Expertise technique pour analyser les données-> Matériels informatiques (stockage des données, logiciels)-> Précision limitée dans l'estimation de la dépense énergétique-> Manque d'équations valides pour des populations spécifiques pour chaque instrument-> Traditionnellement validé en laboratoire sur tapis roulant (marche ou course) et non validé par des mesures directes de coûts énergétiques dans les conditions de la vie courante ou au cours d'activités autres que de locomotion-> Disponibilité des équations utilisées pour convertir les informations enregistrées en dépense énergétique-> Compliance à considérer (19% de non-compliance chez des patients atteints de broncho-pneumopathie chronique obstructive (BPCO) ^{Wata et al., 2005})



Développer une Activité Physique au quotidien

- **Marcher d'un bon pas au moins 30 minutes par jour.**
- **Prendre l'escalier plutôt que l'ascenseur ou les escalators.**
- **Descendre une station de bus ou de métro avant sa destination finale.**
- **Éviter la voiture pour un trajet de moins de 2 kms.**
- **Privilégier le vélo pour se déplacer.**
- **Promener son chien.**
- **Réduire les pauses repas de 10 minutes pour avoir le temps de marcher et de s'aérer.**
- **Utiliser les transports en commun au lieu de prendre la voiture.**



AP et Affections CV

Selon la variation et le niveau d'AP considérés (sédentaire vs modérée, faible vs modérée, faible vs élevée), selon l'ajustement ou non au poids, les méta-analyses publiées montrent une diminution

de l'incidence des CVD 17 à 21%

de la mortalité des CVD de 20 à 34%

de l'incidence ou de la mortalité des CVD de 23 à 43%

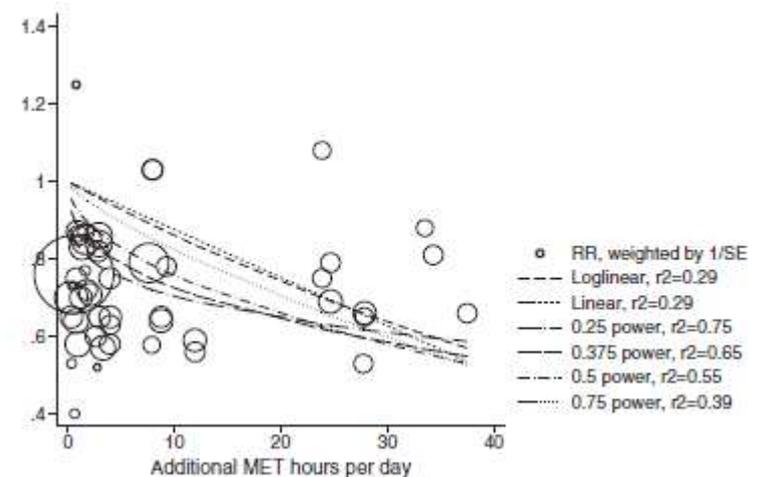
de l'incidence des CHD de 20 à 23%

de la mortalité des CHD de 20%

de l'incidence de l'IdM de 25%

de l'incidence de l'Insuff. Card. de 25%

de l'incidence des AVC de 17 à 25%



CVD: Cardio-Vascular Diseases

CHD: Coronary Heart Diseases

IdM: Infarctus du Myocarde

Wahid A., Manek N., Nichols M. et al. Quantifying the Association Between Physical Activity and Cardiovascular Disease and Diabetes: A Systematic Review and Meta-Analysis. J Am Heart Assoc. 2016 Sep 14;5(9)

Howard VJ., McDonnell MN. Physical activity in primary stroke prevention. Just do it!. Stroke 2015; 46: 1735-9 (Topical Review)

30 mn, 3 / semaines

A Three Month Home Exercise Programme Augmented with Nordic Poles for Patients with Intermittent Claudication Enhances Quality of Life and Continues to Improve Walking Distance and Compliance After One Year

C. Oakley ^{a,*}, C. Spafford ^a, J.D. Beard ^b

^aSheffield Nordic Walking Research, STEPS Physiotherapy and Circulation Clinics, 32 Southbourne Road, Sheffield S10 2QN, UK

^bSheffield Vascular Institute, Northern General Hospital, Herries Road, Sheffield S5 7AU, UK

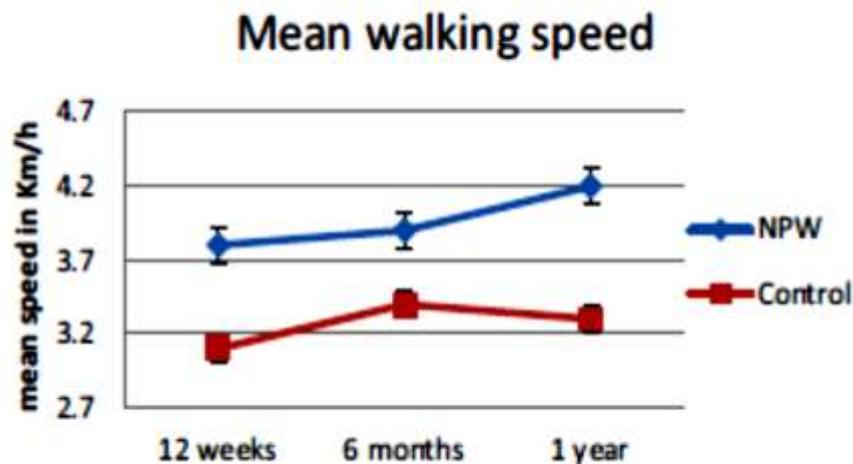
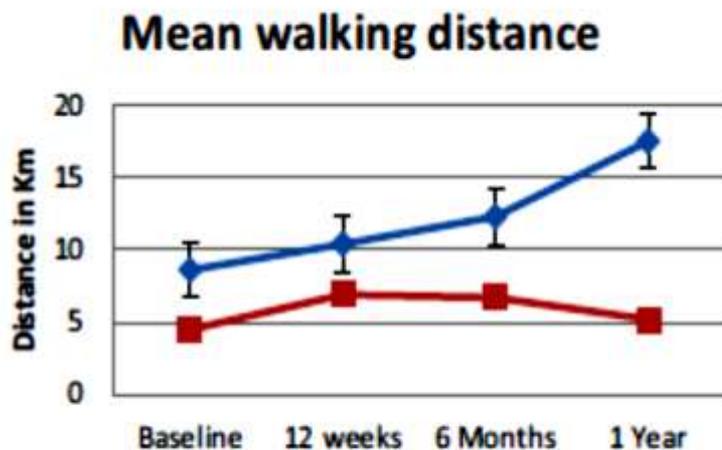
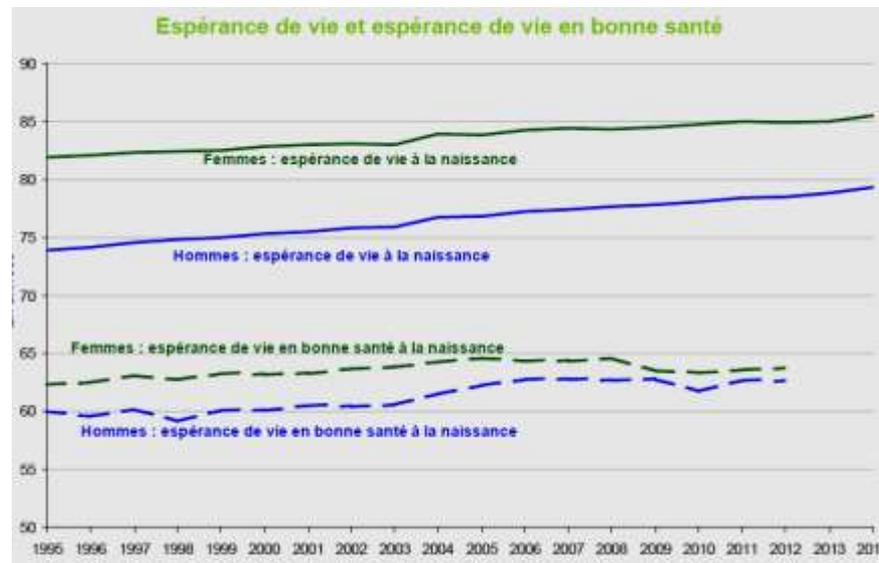


Figure 2. Mean walking speed and distance. Note. NPW = Nordic pole walking.

F. Carré

« Le meilleur marqueur de l'espérance de vie en bonne santé c'est votre capacité physique. Aujourd'hui, certes on n'a jamais vécu si vieux mais notre espérance de vie en bonne santé n'a pas changé ! L'idéal est de faire tout ce qui est en notre pouvoir pour rajouter de la vie aux années et non des années à la vie. »

Pr F. Carré (Physiologie CardioVasculaire, Rennes)
Entretien Observatoire du Cœur – Fédération Française de Cardiologie



Take Home Message (1)

- L'AOMI est SOUS TRAITÉE +++
- Le traitement médical d'une AOMI associe
 - Correction FDRCV
 - Antiplaquettaire + Statine + IEC (HTA)
 - Activité physique quotidienne +++++
 - AOD : ne pas se précipiter, pas d'AMM à ce jour
 - Diabète (ADO, Aspirine X 2 ?, Ticagrelor ?)
- Suivi régulier
- Éducation thérapeutique indispensable



Take Home Message (2)



Take Home Message (3)



En Marche!

