



Introgénie

Pr Olivier Hanon
Hôpital Broca, Paris



Définition de la polymédication ?

- A. plus de 2 médicaments par jour
- B. plus de 4 médicaments par jour
- C. Plus de 5 médicaments par jour
- D. Plus de 10 médicaments par jour

Définition de la polymédication ?

- A. plus de 2 médicaments par jour
- B. plus de 4 médicaments par jour
- **C. Plus de 5 médicaments par jour**
- D. Plus de 10 médicaments par jour

Définition de la polymédication ?

- **Polymédication** : 5 médicaments ou plus par jour
- **Polymédication excessive** : 10 médicaments ou plus par jour

TABLEAU 5 • **Part de la population traitée pour les principales pathologies reconstituées (via les ALD, les consommations médicamenteuses et/ou les codes CIM 10 renseignés dans le PMSI).**

En %

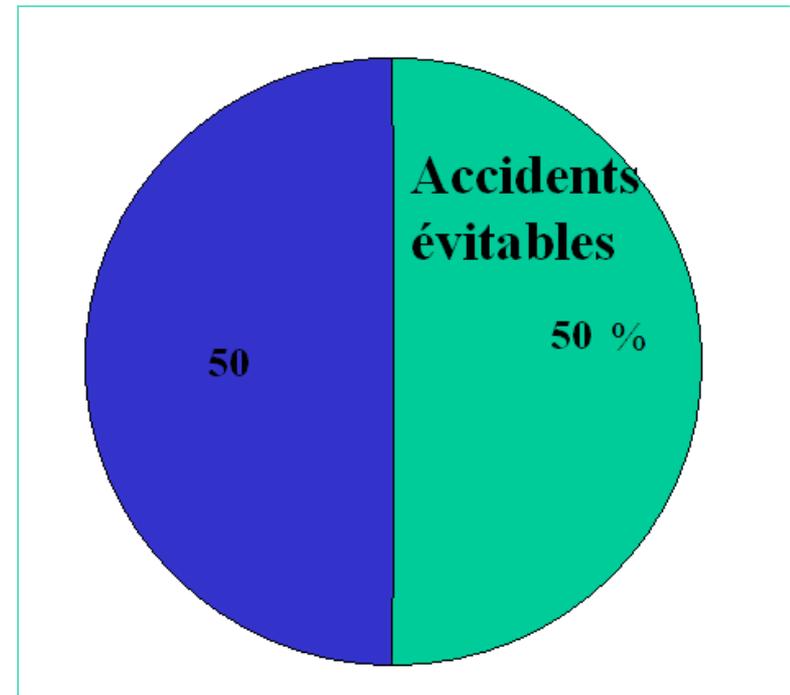
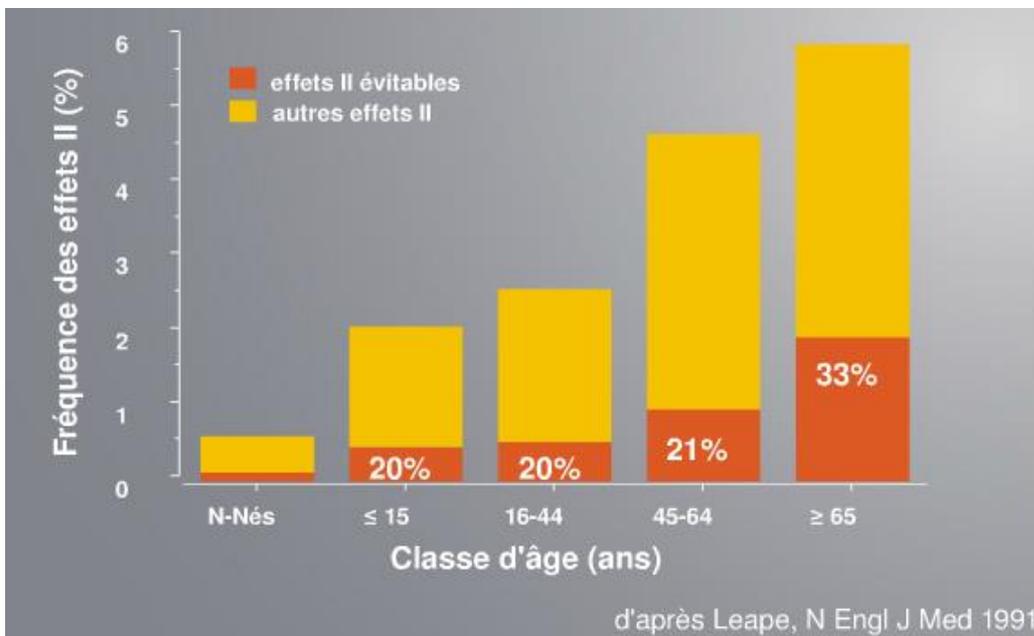
Pathologies (reconstituées par la CNAM-TS)	60-74 ans	75 ans ou plus
Hypertension artérielle (HTA) traitée	46	66
Hyperlipidémie traitée	36	39
Patients sous anxiolytiques ou hypnotiques	14	23
Patients sous antidépresseurs	11	16
Diabète traité	13	14
Maladie coronaire	5	10
Cancer en phase de surveillance	6	10
Troubles du rythme	3	9
Asthme et broncho-pneumopathie chronique obstructive traités	7	9
Autres pathologies cardiovasculaires	4	8
Alzheimer et autres démences	1	7
Cancer en phase active	5	6
Insuffisance cardiaque	1	6
AVC en phase chronique	1	3
Patients sous neuroleptiques	2	3
Artérite des membres inférieurs	1	3
Maladie valvulaire	1	3
Maladie de Parkinson	1	2
AVC en phase aiguë	0	1
Affections psychiatriques de longue durée (dont dépression sévère, névroses, troubles bipolaires, anxieux, obsessionnels compulsifs...)	1	1
Infarctus du myocarde (en phase) chronique	1	1

Pathologie iatrogène – diagnostic

- En pratique : devant *tout événement inhabituel ou symptôme nouveau* : penser à une origine médicamenteuse

Iatrogénie est responsable de 20% des hospitalisations après 80 ans

Accidents iatrogènes évitables



étude ENEIS en France 2005

Me ID 84 ans, HTA, DNID, Sd dépressif, gonarthrose, dyslipidémie, hypothyroïdie, troubles cognitifs modérés (autonome dans la vie quotidienne)

Vient car fatiguée, a fait un malaise sans PC

- Lercanidipine 20 mg : 1 matin
- Bisoprolol 5 mg : 1 matin
- Furosémide 40 mg / j
- Metformine 1000 mg x 2
- Repaglinide 2 mg : 1 matin
- Escitalopram 10 mg : 1 soir
- Bromazepam 6 mg: 1 soir
- Kardegic 75 mg : 1 par jour
- Paracétamol à la demande
- AINS à la demande
- Omeprazole : 1 matin
- Levothyrox 100 : 1 matin
- Atorvastatine 20 mg : 1 soir

CAT ?

Asymptomatique

PA = 152/77 mmHg

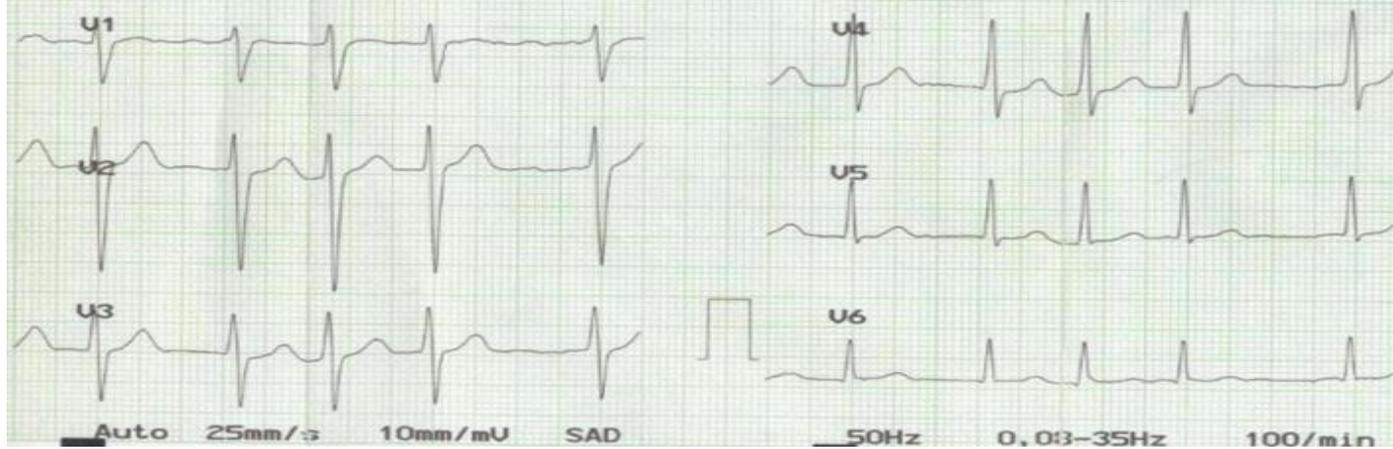
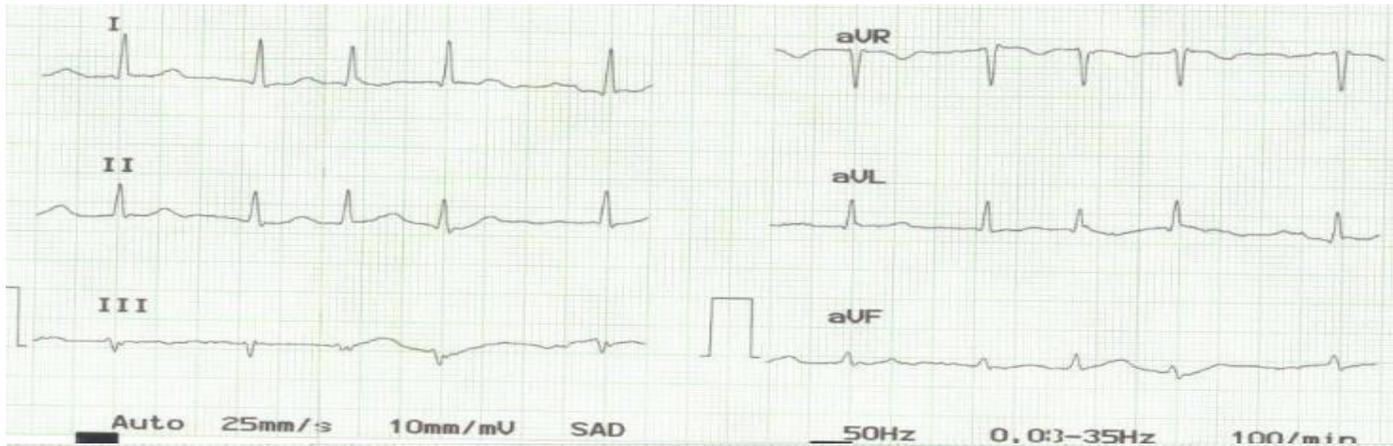
BDC irrégulier 90/min

HBA1 C = 5,2%

Clairance créat = 46 ml/min/1,73

Dernière Echo cœur : FEVG = 60%,

LDL = 1,2 g/L



Causes possibles de la chute ?

- A. Fibrillation atriale
- B. HypoTA orthostatique
- C. Hypoglycémie
- D. Epilepsie
- E. AIT

Causes possibles de la chute ?

- **A. Fibrillation atriale**
- **B. HypoTA orthostatique**
- **C. Hypoglycémie**
- D. Epilepsie
- E. AIT

Quels traitements peuvent être impliqués dans la chute ?

- A. BISOPROLOL
- B. REPAGLINIDE
- C. ESCITALOPRAM
- D. ATORVASTATINE
- E. DIURETIQUE

Quels traitements peuvent être impliqués dans la chute ?

- **A. BISOPROLOL**
- **B. REPAGLINIDE**
- **C. ESCITALOPRAM**
- D. ATORVASTATINE
- **E. DIURETIQUE**

PA = 152/77 mmHg

PA debout = 98/66 mmHg

Traitement anti HTA ?

Lercanidipine 20 mg : 1 matin PA = 152/77 mmHg

Bisoprolol 5 mg : 1 matin

Furosémide 40 mg / j PA debout = 98/66 mmHg

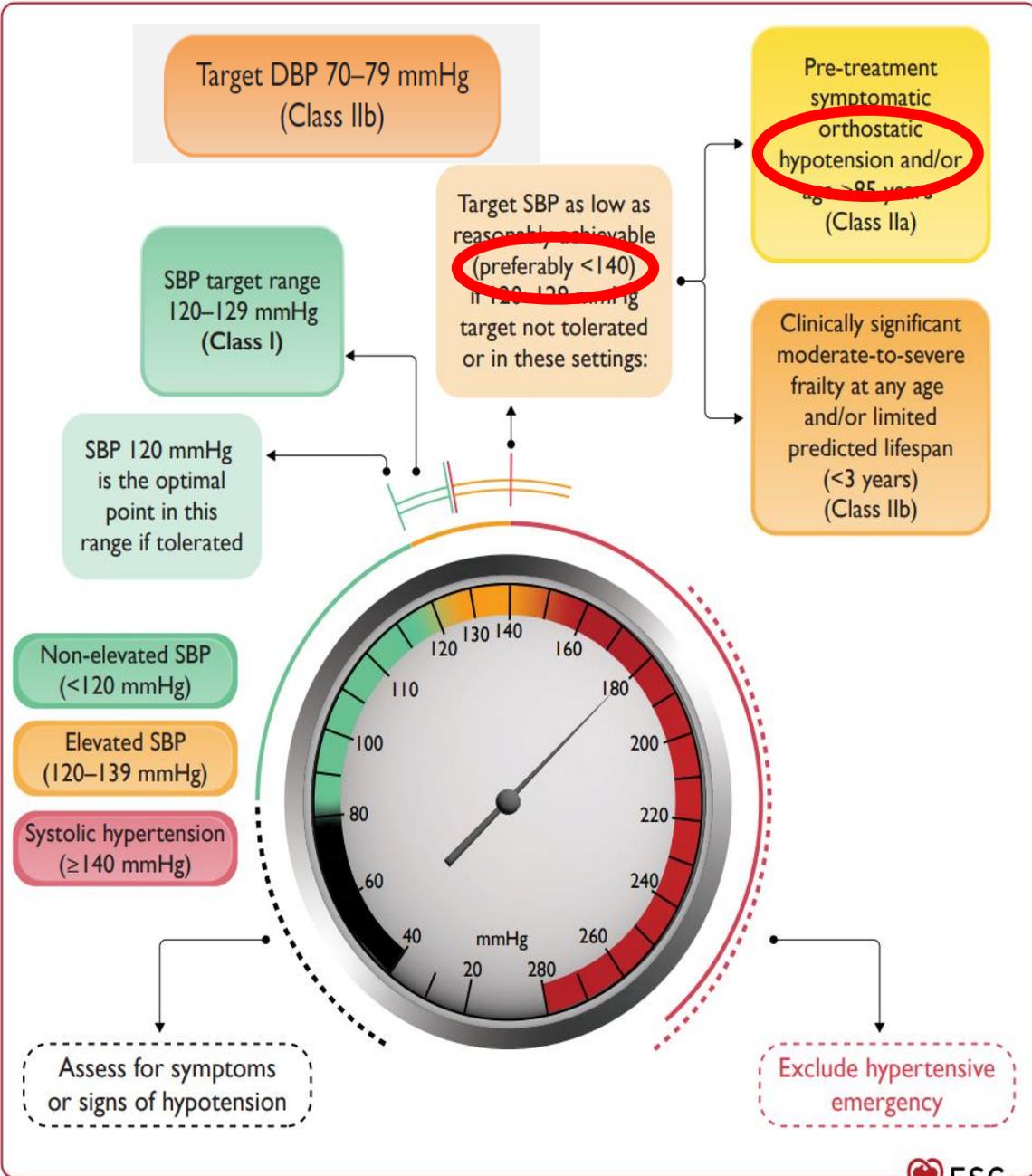
2024 ESC Guidelines for the management of elevated blood pressure and hypertension

Par ex : Inhibiteur calcique + BB :

Logimax ½ matin (association fixe : réduire le nombre de médicaments)

Ou

Nicardipine 50 mg x 2
Bisoprolol 1,25 mg



Anticoagulant ?

- A. Apixaban 5 mg x 2
- B. Apixaban 2.5 mg x 2
- C. Rivaroxaban 15 mg
- D. Rivaroxaban 20 mg
- D. Pas d'anticoagulant car chute

84 ans

62 kg

Asymptomatique

PA = 152/77 mmHg

BDC irrégulier 90/min

HBA1 C = 5,2%

Créatinine = 97 umol/L

Clairance créat = 46 ml/min/1,73

Dernière Echo cœur : FEVG = 60%,

LDL = 1,2 g/L

Anticoagulant ?

- **A. Apixaban 5 mg x 2**
- B. Apixaban 2.5 mg x 2
- **C. Rivaroxaban 15 mg**
- D. Rivaroxaban 20 mg
- D. Pas d'anticoagulant car chute

84 ans

62 kg

Asymptomatique

PA = 152/77 mmHg

BDC irrégulier 90/min

HBA1 C = 5,2%

Créatinine = 97 umol/L

Clairance créat = 46 ml/min/1,73

Dernière Echo cœur : FEVG = 60%,

LDL = 1,2 g/L

2020 ESC Guidelines for the diagnosis and management of atrial fibrillation developed in collaboration with the European Association of Cardio-Thoracic Surgery (EACTS)

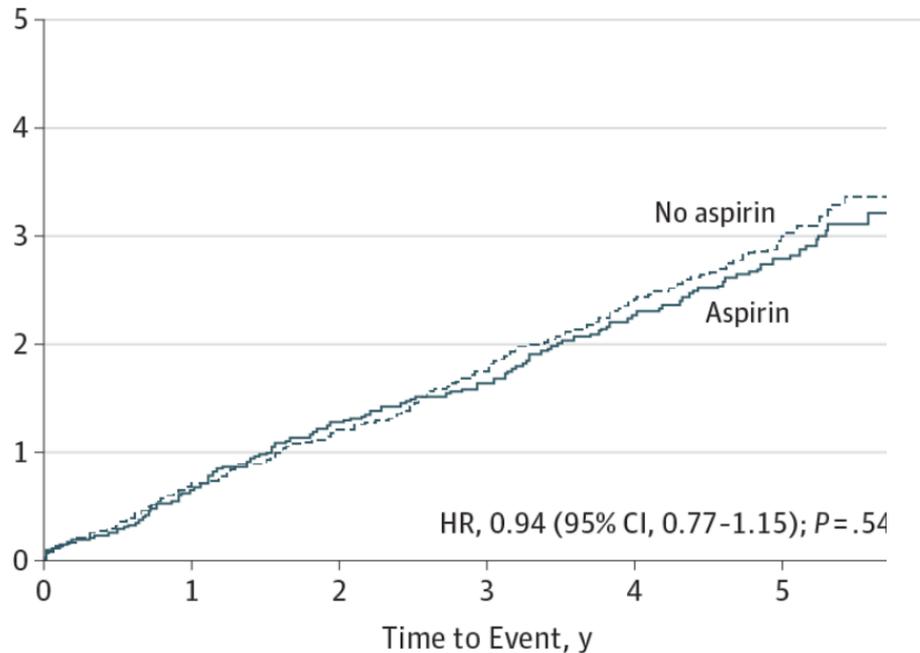
Table 1 | Dose selection criteria for NOACs

	Dabigatran	Rivaroxaban	Apixaban
Standard dose	150 mg b.i.d.	20 mg o.d.	5 mg b.i.d.
Lower dose	110 mg b.i.d.		
Reduced dose		15 mg o.d.	2.5 mg b.i.d.
Dose-reduction criteria	Dabigatran 110 mg b.i.d. in patients with: <ul style="list-style-type: none"> ● Age \geq80 years ● Concomitant use of verapamil, or ● Increased bleeding risk 	CrCl 15 - 49 mL/min	At least 2 of 3 criteria: <ul style="list-style-type: none"> ● Age \geq80 years, ● Body weight \leq60 kg, or ● Serum creatinine \geq1.5 mg/dL (133 μmol/L)

Traitement aspirine ?

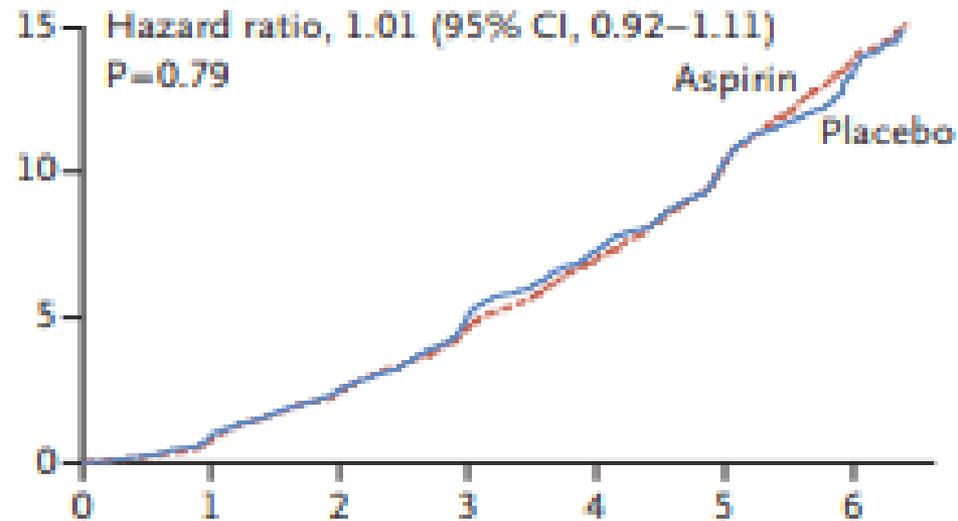
Aspirine et prévention primaire sujet âgé

Low-Dose Aspirin for Primary Prevention of Cardiovascular Events in Japanese Patients 60 Years or Older With Atherosclerotic Risk Factors
A Randomized Clinical Trial



JAMA 2014; 312: 2510-20.

Effect of Aspirin on Disability-free Survival in the Healthy Elderly
for the ASPREE Investigator Group[†]

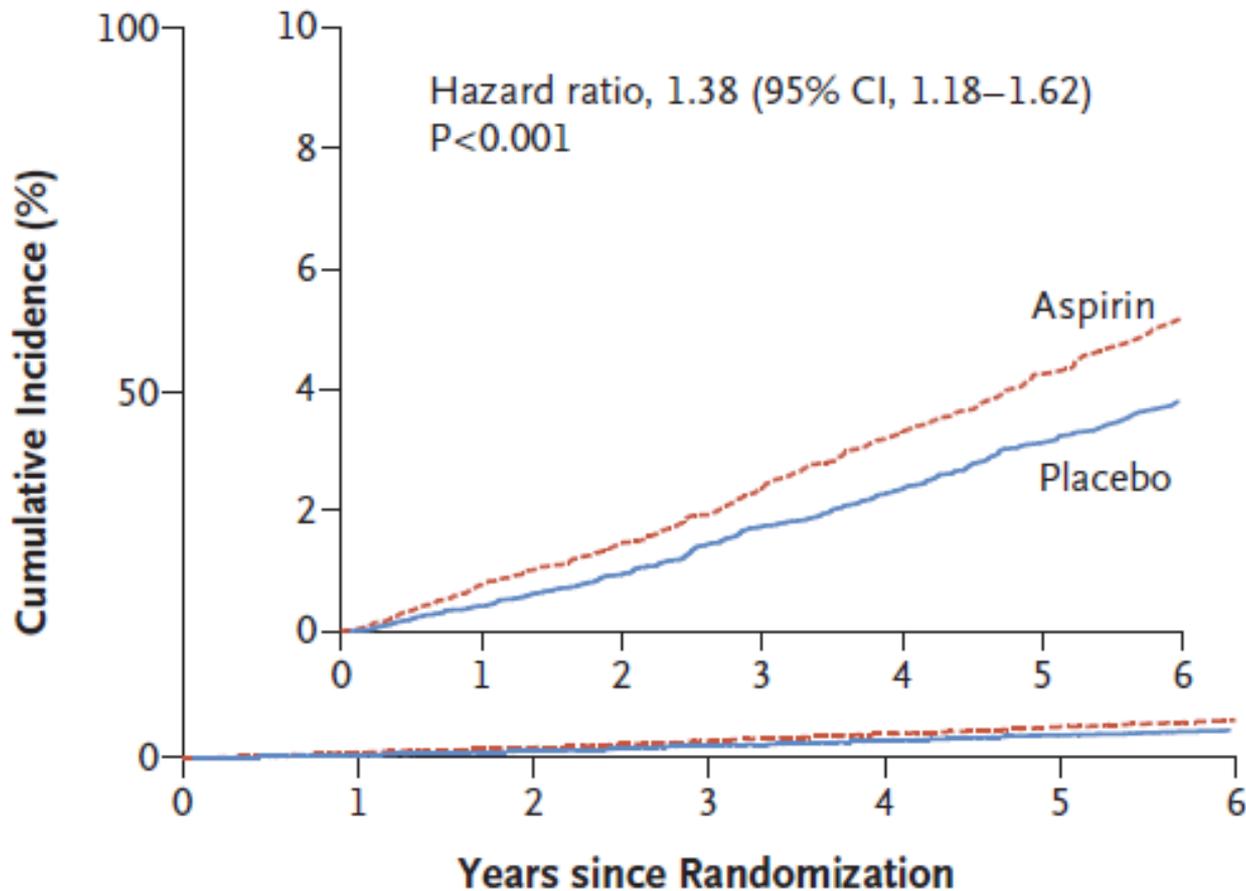


N Engl J Med 2018;379:1499-508.

Effect of Aspirin on Cardiovascular Events and Bleeding in the Healthy Elderly

Etude ASPREE

n = 19 114 ≥ 70 years



+38%

2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice

Prévention primaire - Recommendations

Antiplatelet therapy is not recommended in individuals with low/moderate CV risk due to the increased risk of major bleeding.^{624,626–630}

III

A

Traitement anti diabétique ?

Metformine 1000 mg x 2
Repaglinide 2 mg : 1 matin

HBA1 C = 5,2%

2.6 Recommandations

Ici Objectif entre 7 et 8%

Recommandation 3a

AE Les personnes âgées dites « vigoureuses », et dont l'espérance de vie est jugée satisfaisante, peuvent bénéficier des mêmes cibles que les sujets plus jeunes. **7%**

Recommandation 3b

AE Pour les personnes âgées dites « fragiles », une cible d'HbA1c inférieure ou égale à **8 %** est recommandée.

Recommandation 3c

AE Pour les personnes âgées dites « malades », la priorité est d'éviter les complications aiguës dues au diabète (déshydratation, coma hypersomolaire) et les hypoglycémies ; des glycémies capillaires préprandiales comprises entre 1 et 2 g/L et/ou un taux d'HbA1c inférieur à 9 % sont recommandés.

Donc HBA1C trop basse :

Réduire Metformine 500 mg x 2

Arrêt Repaglinide

Traitement psychotrope ?

Escitalopram 10 mg : 1 soir

Bromazepam 6 mg: 1 soir

Quel anxiolytique préférer chez le sujet âgé ?

- A. Bromazépam
- B. Prazépam
- C. Oxazépam
- D. Zopiclone
- E. Hydroxyzine

Quel anxiolytique préférer chez le sujet âgé ?

- A. Bromazépam (demi-vie = 20h)
- B. Prazépam (demi-vie = 65h)
- **C. Oxazépam (demi-vie = 8h)** **Alprazolam**
(demi vie 10h)
- **D. Zopiclone (demi-vie = 5h)**
- E. Hydroxyzine (demi-vie = 29h et anticholinergique)

Complications des antidépresseurs?

- A. Hyponatrémie
- B. Hypotension orthostatique
- C. infarctus du myocarde
- D. Hémorragies
- E. insuffisance cardiaque

Complications des antidépresseurs?

- **A. Hyponatrémie**
- **B. Hypotension orthostatique**
- C. infarctus du myocarde
- **D. Hémorragies**
- E. insuffisance cardiaque

Les neuroleptiques sont associés à un sur-risque de ?

- A. Chutes
- B. Hypotension
- C. Mort subite
- D. AVC
- E. Phlébites / EP

Les neuroleptiques sont associés à un sur-risque de

- **A. Chute**
- **B. Hypotension**
- **C. Mort subite**
- **D. AVC**
- **E. Phlébites / EP**

**IPC AMI n°1 :
NEUROLEPTIQUES CHEZ LE MALADE
ALZHEIMER**

PREVENTION DE LA IATROGENIE DES PSYCHOTROPES

Traiter 1000 patients MA pendant 12 semaines avec un NL

Améliore

91-200 patients présentant des troubles du
comportement

Mais entraîne

10 décès (167 si extrapolation à 2 ans)

18 AVC

58-94 troubles de la marche

Les neuroleptiques

La prescription doit être de **courte durée**, à **dose minimale efficace** et **ré-évaluée** très régulièrement selon la clinique, au maximum dans les 15 jours.

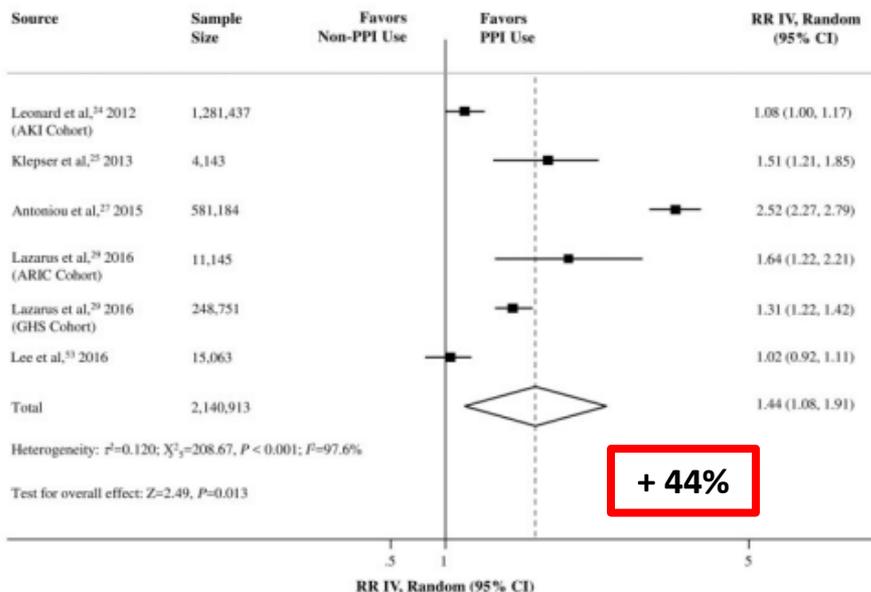
Traitement IPP ?

Omeprazole : pas d'indication si AAP seul

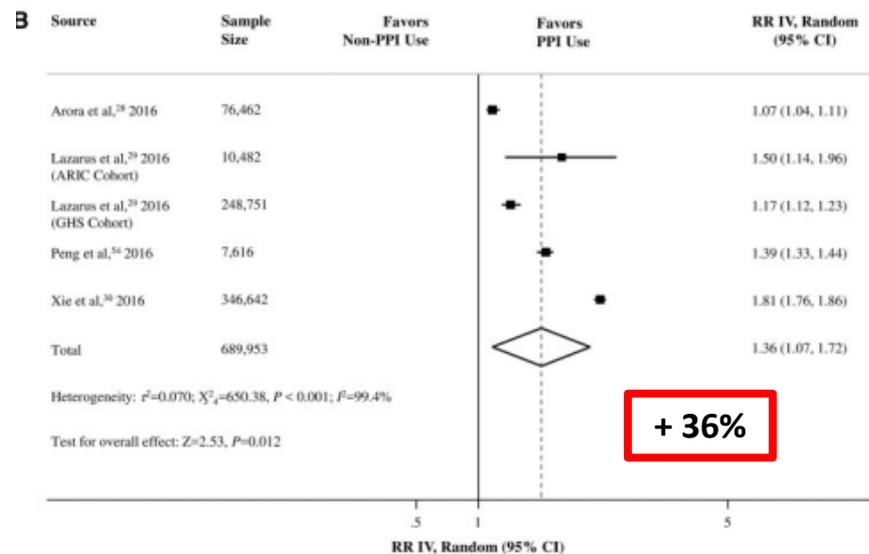
Indication si : bithérapie AAP ou AAP + anticoagulant

The association between proton pump inhibitor use and the risk of adverse kidney outcomes: a systematic review and meta-analysis

Insuffisance rénale aigüe



Insuffisance rénale chronique



Traitement Statines ?

Pas d'introduction de statine en prévention primaire

Par contre : poursuivre un traitement ancien débuté en prévention primaire

Prévention primaire

► Sujet âgé

Quel que soit l'âge, des conseils diététiques et l'activité physique sont à promouvoir.

→ En prévention primaire :

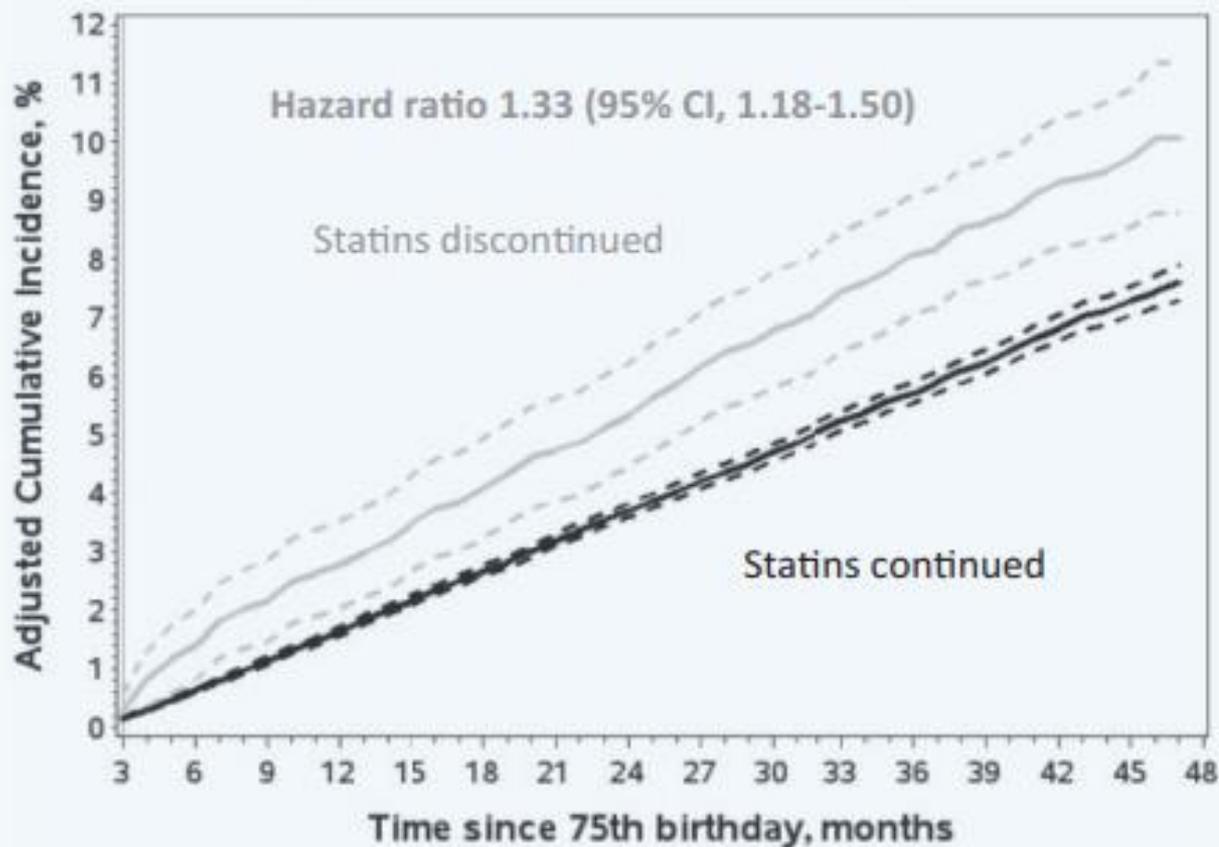
- chez les sujets de 65 à 80 ans, l'instauration d'un traitement par statine est recommandée si nécessaire, comme chez les patients plus jeunes ;
- chez les sujets de plus de 80 ans, en l'absence de données, l'instauration d'un traitement n'est pas recommandée. Cependant, certains critères tels que le cumul des facteurs de RCV et l'absence de pathologie grave réduisant l'espérance de vie permettent la poursuite du traitement lorsqu'il est bien toléré ;

Cardiovascular effect of discontinuing statins for primary prevention at the age of 75 years: a nationwide population-based cohort study in France

Base SNIIRAM de l'assurance maladie (2012-2014)

N = 120 173 , **75 ans**, sans pathologie cardio-vasculaire, ayant arrêté un traitement chronique par Statines

Principal result **hospital admission for cardiovascular event**



+ 33%

**Femme 84 ans, HTA, DNID, Sd depressif, gonarthrose,
dyslipidémie, hypothyroïdie, troubles cognitifs modérés
(autonome dans la vie quotidienne)**

consultation de suivi

- Lercanidipine 20 mg : 1 matin
- Bisoprolol 5mg : 1 matin
- Furosemide 40 mg : 1 matin
- Metformine 1000 mg x 2
- Repaglinide 2 mg : 1 matin
- Escitalopram 10 mg : 1 soir
- Bromazepam 6 mg: 1 soir
- Kardegic 75 mg : 1 par jour
- Paracétamol à la demande
- AINS à la demande
- Omeprazole : 1 matin
- Levothyrox 100 : 1 matin
- Atorvastatine 20 mg : 1 soir

14 cp

Femme 84 ans, HTA, DNID, Sd dépressif, gonarthrose, dyslipidémie, hypothyroïdie, troubles cognitifs modérés (autonome dans la vie quotidienne)

- Feldipine 5 mg + metoprolol 47,5 mg : 1/2 matin
- ~~Ramipril~~
- ~~Furosémide~~
- ~~Metformine 1000 mg x 2~~ Metformine 500 mg x 2
- ~~Repaglinide 2 mg : 1 matin~~
- ~~Escitalopram 10 mg : 1 soir~~ Miansérine 10 mg
- ~~Bromazepam 6 mg : 1 soir~~ Oxazepam 10 mg
- ~~Kardegic 75 mg : 1 par jour~~
- Paracétamol à la demande
- ~~AINS à la demande~~
- ~~Omeprazole : 1 matin~~
- Levothyrox 100 : 1 matin
- Atorvastatine 20 mg : 1 soir
- Apixaban 5 mg x 2

9 cp

STOPP And START

<i>Indication de prescription</i>		
STOPP-A1	8 (80,0)	Tout médicament prescrit sans indication clinique
STOPP-A3	5 (50,0)	Toute duplication de prescription d'une classe médicamenteuse
<i>Système cardiovasculaire</i>		
STOPP-B1	1 (10,0)	Digoxine pour décompensation d'insuffisance cardiaque avec fraction d'éjection ventriculaire gauche (FEVG) conservée
STOPP-B4	1 (10,0)	β-bloquant et bradycardie (< 50 bpm) ou bloc atrio-ventriculaire 2° ou 3°
STOPP-B5	1 (10,0)	Amiodarone en première intention pour tachycardie supra-ventriculaire
STOPP-B8	1 (10,0)	Diurétique thiazidique ou apparenté (indapamide) et hypokaliémie, hyponatrémie, hypercalcémie, ou une histoire d'arthrite microcristalline
<i>Antiagrégants et anticoagulants</i>		
STOPP-C4	1 (10,0)	Aspirine associée au clopidogrel en prévention secondaire de l'accident vasculaire cérébral
STOPP-C5	1 (10,0)	Aspirine associée à un anticoagulant oral (ACO : anti-vitamine K, inhibiteur direct de la thrombine ou du facteur Xa) pour fibrillation atriale
STOPP-C10	1 (10,0)	Anti-inflammatoire non stéroïdien (AINS) associé à un anticoagulant oral (ACO : anti-vitamine K, inhibiteur direct de la thrombine ou du facteur Xa)
<i>Système nerveux central</i>		
STOPP-D5	3 (30,0)	Benzodiazépine depuis plus de 4 semaines
STOPP-D9	1 (10,0)	Neuroleptique pour insomnies (sauf si par psychose ou démence)
<i>Fonction rénale et prescription</i>		
STOPP-E1	3 (30,0)	Digoxine au long cours à une dose > 125 µg/jour et DFG < 30 mL/min
STOPP-E4	1 (10,0)	Anti-inflammatoire non stéroïdien (AINS) et DFG < 50 mL/min
<i>Système musculo-squelettique</i>		
STOPP-H3	2 (20,0)	Anti-inflammatoire non stéroïdien (AINS) (> 3 mois) en première ligne pour douleur arthrosique
STOPP-H4	1 (10,0)	Corticothérapie (> 3 mois) pour polyarthrite rhumatoïde en monothérapie
STOPP-H6	1 (10,0)	Anti-inflammatoire non stéroïdien (AINS) ou colchicine pour traitement de fond (> 3 mois) d'une goutte, en l'absence d'un inhibiteur de la xanthine-oxydase (allopurinol ou febuxostat) sauf si ce dernier est contre-indiqué
STOPP-H7	1 (10,0)	Anti-inflammatoire non stéroïdien (AINS) ou inhibiteur sélectif de la COX-2 et maladie cardiovasculaire non contrôlée (angor HTA sévère)
<i>Système endocrinien</i>		
STOPP-J1	2 (20,0)	Sulphonylurée à longue durée d'action (glibenclamide, chlorpropamide, glimépiride, gliclazide) pour diabète de type 2
<i>Médicaments majorant le risque de chute</i>		
STOPP-K1	6 (60,0)	Benzodiazépine, dans tous les cas
STOPP-K2	2 (20,0)	Neuroleptique, dans tous les cas
STOPP-K3	1 (10,0)	Vasodilatateur (α ₁ -bloquant, inhibiteur calcique, dérivé nitré de longue durée d'action, inhibiteur de l'enzyme de conversion, antagoniste des récepteurs de l'angiotensine II) et hypotension orthostatique persistante

<i>Système cardiovasculaire</i>		
START-A3	1 (10,0)	Si atteinte artérielle documentée (coronarienne, cérébro-vasculaire ou périphérique), un antiagrégant plaquettaire
START-A4	1 (10,0)	Si persistance d'hypertension artérielle (systolique > 160 mmHg et/ou diastolique > 90 mmHg), un antihypertenseur (initiation ou majoration)
START-A5	4 (40,0)	Si artériopathie documentée (coronarienne, cérébro-vasculaire, périphérique), une statine, si le patient n'est pas âgé de ≥ 85 ans ou en situation de fin de vie
START-A6	2 (20,0)	Si insuffisance cardiaque systolique ou/et d'une maladie coronarienne documentée, un inhibiteur de l'enzyme de conversion (IEC)
START-A7	1 (10,0)	Si cardiopathie ischémique, un β-bloquant
<i>Système respiratoire</i>		
START-C2	1 (10,0)	Si symptômes dépressifs majeurs persistants, un antidépresseur non tricyclique
START-C3	2 (20,0)	Si démence d'Alzheimer au stade léger/modéré (donépézil, rivastigmine, galantamine) ou à corps de Lewy (rivastigmine), un anti-cholinestérasique
START-C5	1 (10,0)	Si anxiété sévère persistante, un inhibiteur sélectif de la recapture de la sérotonine
START-C6	1 (10,0)	Si syndrome des jambes sans repos, après avoir écarté une carence martiale et une insuffisance rénale sévère, un agoniste dopaminergique
<i>Système nerveux central et ophtalmologie</i>		
START-E1	1 (10,0)	Si polyarthrite rhumatoïde active et invalidante, un traitement de fond par inducteur de rémission
START-E2	2 (20,0)	Si corticothérapie systémique (> 3 mois), une supplémentation en vitamine D et calcium et un traitement par biphosphonates
START-E3	1 (10,0)	Si ostéoporose confirmée (densitométrie osseuse : T-score < -2,5 DS) ou antécédent de fracture osseuse (spontanée ou survenue au cours d'un traumatisme à basse énergie), une supplémentation en vitamine D (cholécalférol 800–1000 UI/jour) & calcium (1–1,2 g/jour)
START-E4	1 (10,0)	Si ostéoporose confirmée (densitométrie osseuse : T-score < -2,5 DS) ou antécédent de fracture (spontanée ou survenue au cours d'un traumatisme à basse énergie), un inhibiteur de la résorption osseuse ou anabolique osseux en l'absence de contre-indication pharmacologique et/ou clinique
START-E5	2 (20,0)	Si confinement à domicile ou chutes ou ostéopénie (densitométrie osseuse : -2,5 < T-score < -1,0 DS), une supplémentation en vitamine D (cholécalférol 800–1000 UI/jour)
<i>Vaccinations</i>		
START-I1	10 (100,0)	Si absence de contre-indication, une vaccination contre la grippe, annuellement au début de l'automne
START-I2	10 (100,0)	Vaccination contre le pneumocoque par l'administration d'une dose de vaccin anti-pneumococcique conjugué 13-valent (PCV-13) et/ou du vaccin polysaccharidique 23-valent (PCV-23)

Chrono-Indocid[®], Indocid[®],
Dolcidium[®] Gé

Butazolidine^{®*}

Anafranil[®], Défanyl[®], Laroxyl[®],
Elavil[®], Ludiomil[®], Prothiaden[®],
Quitaxon[®], Surmontil[®], Tofranil[®]

Largactil[®], Moditen[®], Modécate[®],
Neuleptil[®], Nozinan[®], Piportil[®],
Tercian[®], Trilifan Retard[®]

Donormyl[®], Noctran[®],
Mépronizine[®], Théralène[®]

Phénergan[®], Primalan[®], Quitadrill[®],
Théralène[®], Sirop Teyssèdre[®],
Allergefon[®], Atarax[®], Dimégan[®],
Polaramine[®], Célestamine[®],
Périactine[®], Aphilan[®]

Ditropan[®], Driptane[®], Détrusitol[®],
Vésicare[®]

Lexomil[®], Valium[®], Novazam[®] Gé,
Librax[®], Lysanxia[®], Urbanyl[®],
Nordaz[®], Victan[®], Mogadon[®],
Rohypnol[®], Tranxene[®], Noctran[®],
Nuctalon[®]

Glucidoral[®], Ozidia LP[®]

Aldomet[®], Catapressan[®],
Physiotens[®], Hyperium[®], Estulic[®]

Adalate[®], Loxen[®] 20 mg

Tensionorme[®]

Eupressyl[®], Médiatensyl[®],
Minipress[®], Alpress[®]

Isorythm[®], Rythmodan[®]

Ticlid[®]

Tagamet[®], Stomédine[®]

Potentially inappropriate medications in the elderly: Interest of
a list adapted to the French medical practice

M.-L. Laroche^a, F. Bouthier^b, L. Merle^a, J.-P. Charmes^{b,*}

Liste de Laroche

La Revue de médecine interne 30 (2009) 592–601

Hydergine[®], Capergyl[®], Vasobral[®],
Iskédyl[®], Ginkogink[®], Tanakan[®],
Tramisal[®], Sermion[®], Praxilène[®],
Naftilux[®], Gévatran[®], Diactane[®],
Torental[®], Hatial[®], Pentoflux[®] Ge,
Trivastal[®], Carlytène[®], Cervoxan[®],
Iskédyl[®], Rhéobral[®], Rutovincine[®],
Vincartine[®], Vinca[®] Axonyl[®],
Gabacet[®], Nootropyl[®]

Le guide P.A.P.A

Prescriptions médicamenteuses Adaptées aux Personnes Âgées

Sous la direction des Professeurs
Olivier Hanon et Claude Jeandel



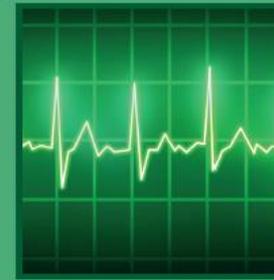
Prescriptions médicamenteuses Adaptées aux Personnes Âgées

LE GUIDE P.A.P.A



LE GUIDE PAPA en CARDIO-GÉRIATRIE 2^e édition

Olivier Hanon et Patrick Friocourt



Préface du Pr Patrick Assayag

LE GUIDE PAPA* en CARDIO-GÉRIATRIE

2^e édition

*Prescriptions médicamenteuses
Adaptées aux Personnes Âgées