



5^e Forum de neurologie
Valais – Chablais

27 novembre 2019



Quoi de  dans l'AVC ?

Prof Patrik Michel
Service de Neurologie, DNC





AVC: quoi de neuf ?

Menu



1) AVC au réveil et tardifs

2) Antiplaquettaires agressifs ?

3) Comment détecter une FA ?

4) FA: alternatives à l'anticoagulation?

5) Le trou dans le cœur (FOP)

6) Update tension artérielle

7) Update lipides

8) FRCV «modernes»

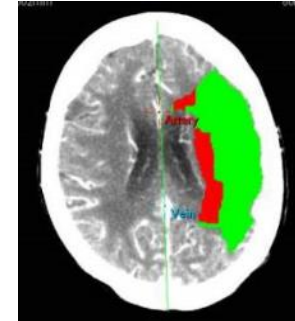
9) Education therap. du patient

10) Prévention méthode
Chablaisanne

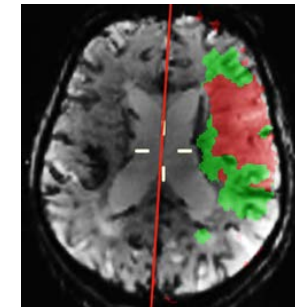
Sélection des patients pour la revascularisation



« Time is brain »



CTP

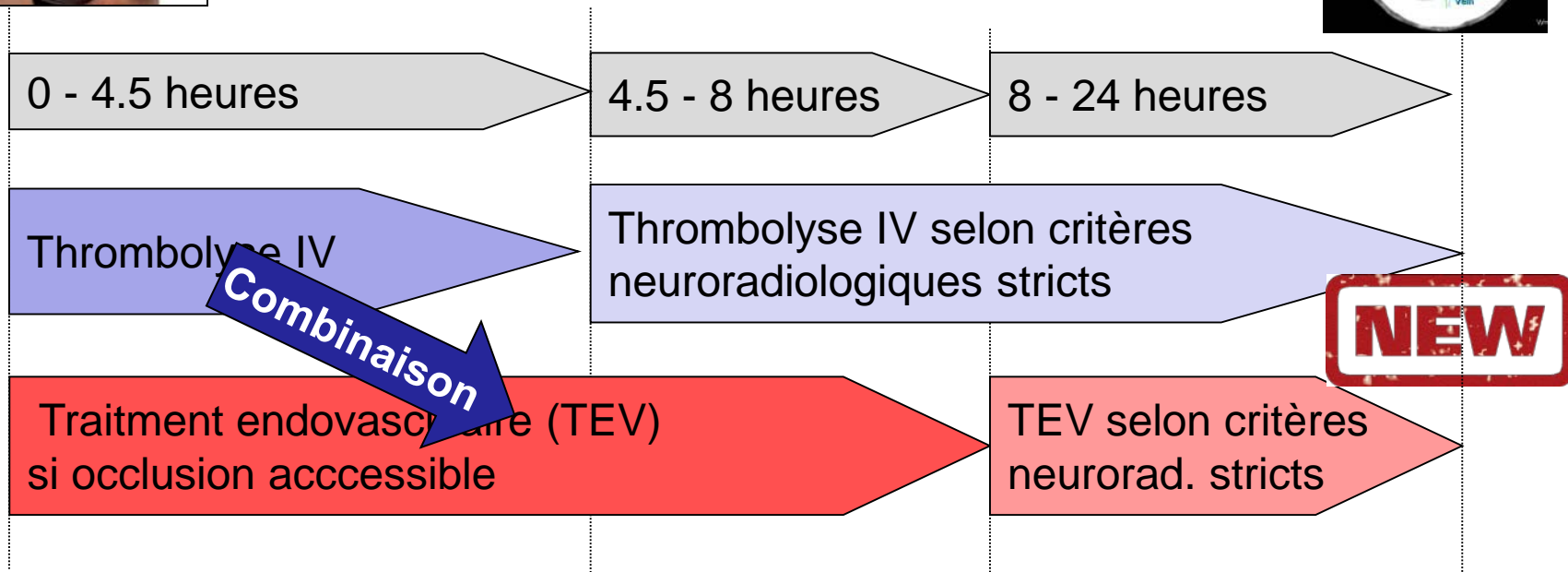
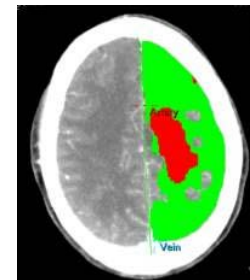


DWI
PWI

« Penumbra is brain »



Revascularisation aiguë recommandée pour l'AVC ischémique

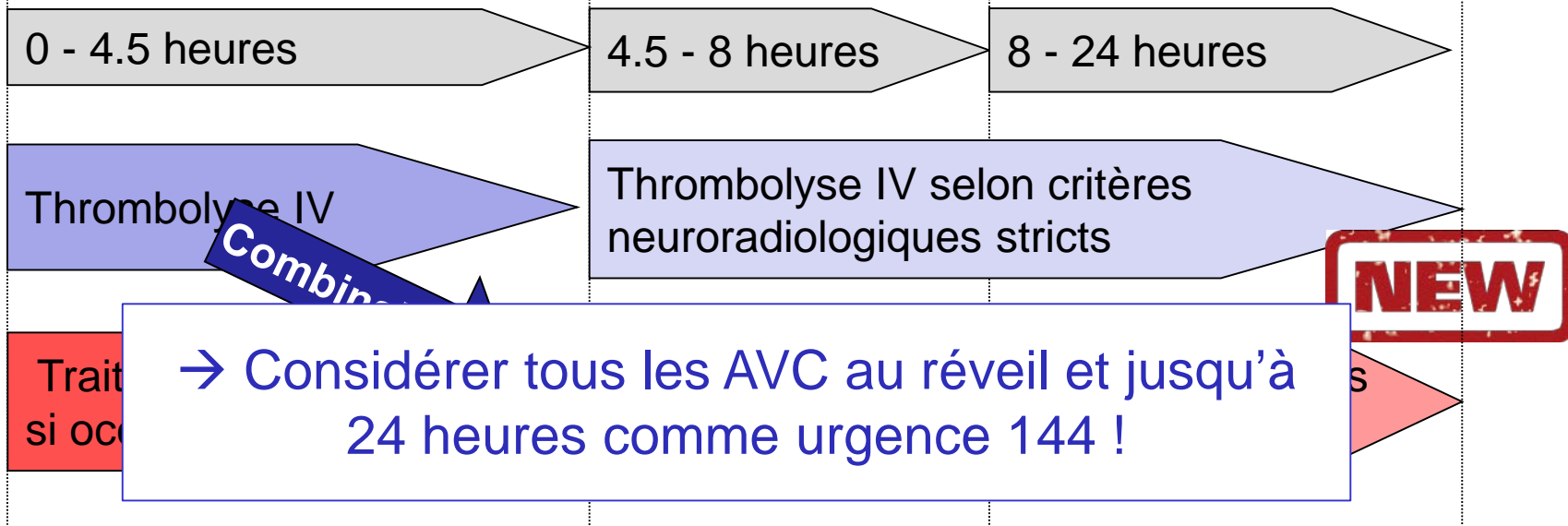
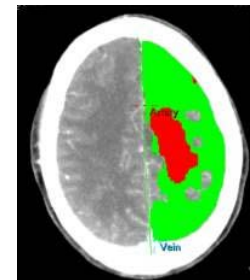


Michel P et al / Swiss Stroke Society; Swiss Med Wkly 2019 submitted

Based on: Emberson/STTC Lancet 2004; Saver/HERMES JAMA 2016; Nogueira/DAWN NEJM 2017;
Albers/DEFUSE-3, NEJM 2018; Götz / WAKE-UP NEJM 2018; Ma/START-EXTEND WSC 2018



Revascularisation aiguë recommandée pour l'AVC ischémique



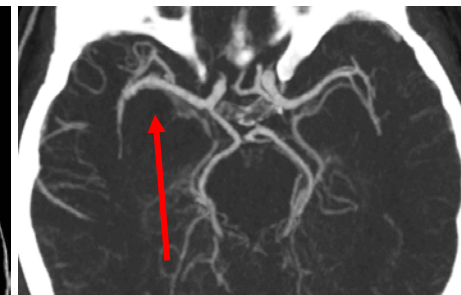
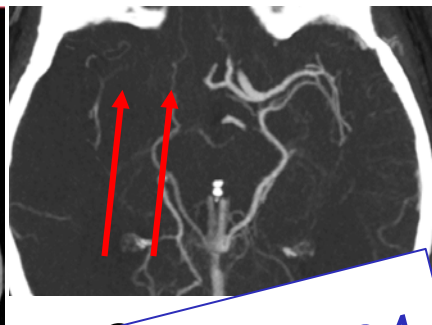
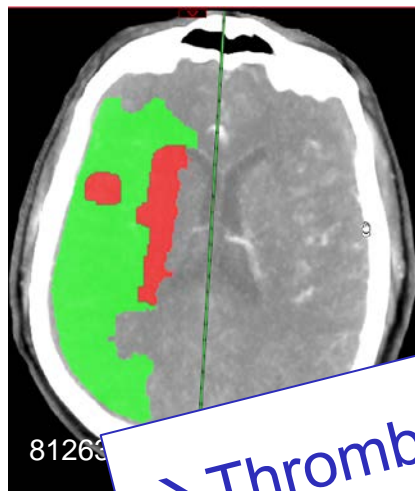
Michel P et al / Swiss Stroke Society; Swiss Med Wkly 2019 submitted

Based on: Emberson/STTC Lancet 2004; Saver/HERMES JAMA 2016; Nogueira/DAWN NEJM 2017;
Albers/DEFUSE-3, NEJM 2018; Götz / WAKE-UP NEJM 2018; Ma/START-EXTEND WSC 2018

Exemple : Monsieur PC, 56 ans, Corbeyrier

Réveil 6h30 avec hémiparésie gauche (au lit dès 23h30)

→ 144 → Hélico → CHUV à 7h42: AVC sévère (NIHSS=22)



CT à 24h
Recanalisation

→ Thrombectomie à 9h04

→ Recanalisation sur plaque

→ NIHSS 22 → 13 à 24h → Rééducation

→ À trois indépendant à la maison, ne conduit plus



AVC: quoi de neuf ?

Menu

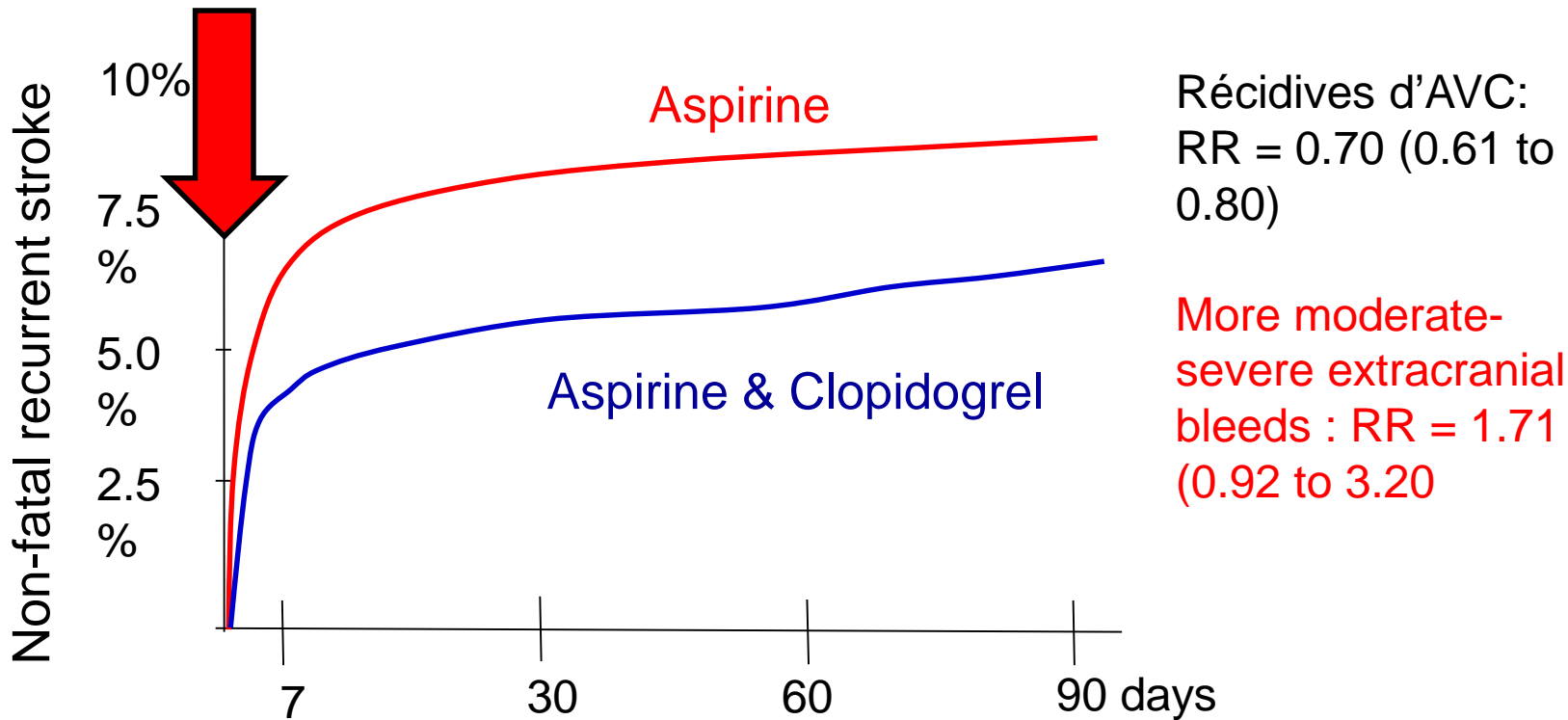


- 1) AVC au réveil et tardifs
- 2) Antiplaquettaires agressifs ?**
- 3) Comment détecter une FA ?
- 4) FA: alternatives à l'anticoagulation?
- 5) Le trou dans le cœur (FOP)
- 6) Update tension artérielle
- 7) Update lipides
- 8) FRCV «modernes»
- 9) Education therap. du patient
- 10) Prévention méthode

Chablaisanne

AVC aigu: double antiagrégation ?

après AVC mineur ou AIT (méta 3 RCT, N=10'447)

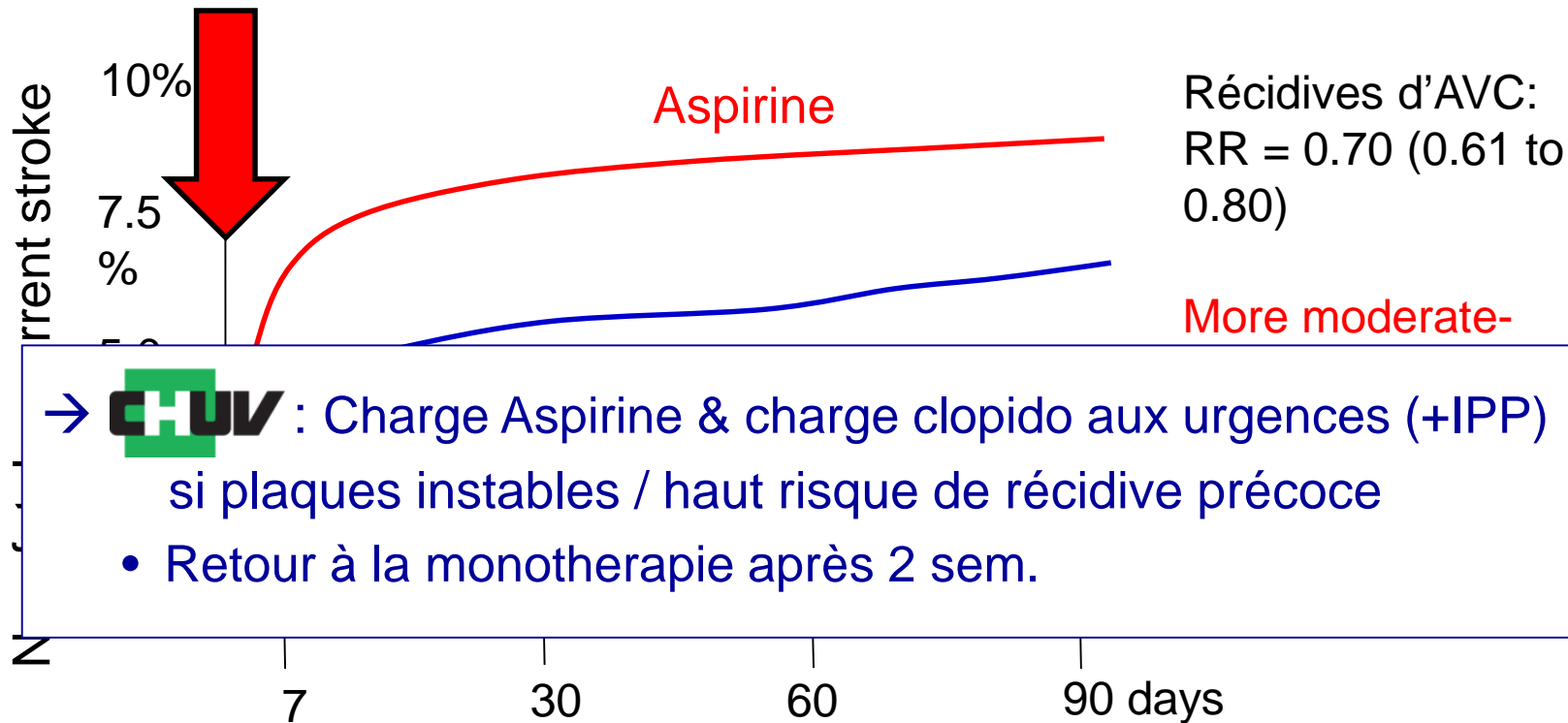


Récidives d'AVC:
RR = 0.70 (0.61 to 0.80)

More moderate-severe extracranial bleeds : RR = 1.71 (0.92 to 3.20)

AVC aigu: double antiagrégation ?

après AVC mineur ou AIT (méta 3 RCT, N=10'447)



Meta-analysis dual: Hao BMJ 2019; long-term duals negative: MATCH/Diener Lancet 2004



AVC: quoi de neuf ?

Menu

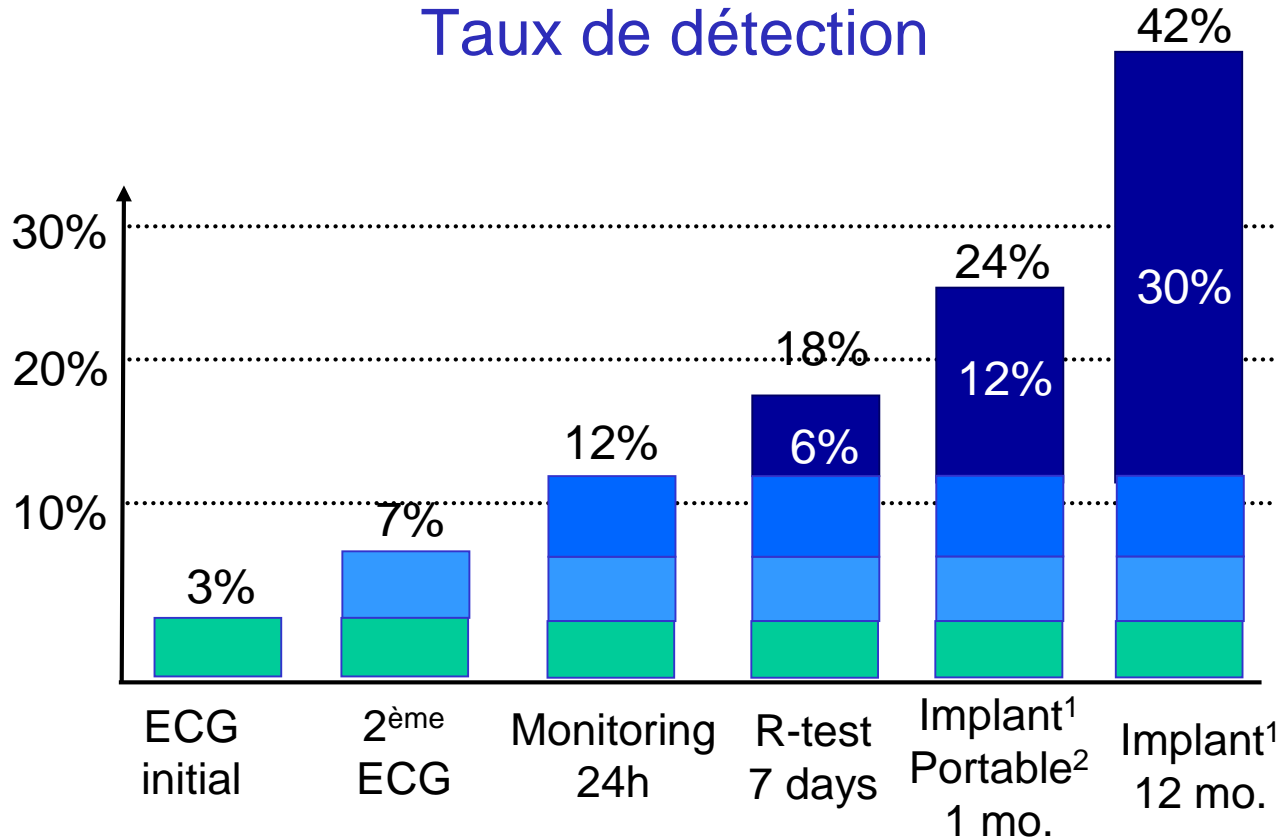


- 1) AVC au réveil et tardifs
- 2) Antiplaquettaires agressifs ?
- 3) Comment détecter une FA ?**
- 4) FA: alternatives à l'anticoagulation?
- 5) Le trou dans le cœur (FOP)
- 6) Update tension artérielle
- 7) Update lipides
- 8) FRCV «modernes»
- 9) Education therap. du patient
- 10) Prévention méthode

Chablaisanne

Recherche de FA après AVC sans cause

Taux de détection



Up to 7d: Jaubadan, Stroke 2004. Beyond: 1) Sanna/CRYSTAL NEJM 2014; Brachmann/CRYSTAL Circulation 2016; 2) Gladstone/EMBRACE NEJM 2014



Checkliste

Prédicteurs probables de la FA



Cliniques : > 62 ans

- ◆ Lésions emboliques multi-territoires (simultanés ou âge variable)
- ◆ Peu ou pas d'athérosclérose
- ◆ Palpitations

ECG : P > 120 ms; PR ≥ 200 ms

- ◆ Composante négative de l'onde P en V1 > 1 mm²
- ◆ QRS ≥ 120 ms
- ◆ Extrasystoles atriales

Echocardo :

- ◆ Dilatation oreillette ≥ 30 (femme) ou ≥ 32 cc/m² (homme)
- ◆ Insuffisance ou sténose mitrale au moins modérée
- ◆ Fraction d'éjection < 40%



Checkliste

Prédicteurs probables de la FA



Cliniques : > 62 ans

- ◆ Lésions emboliques multi-territoires (simultanés ou âge variable)
- ◆ Peu ou pas d'athérosclérose
- ◆ Palpitations

ECG : P > 120 ms; PR \geq 200 ms

- ◆ Composante négative de l'onde P en V1 > 1 mm²
- ◆ QRS \geq 120 ms
- ◆ Extrasystoles atriales

Echocardo :

CHUV: AVC/AIT embolique sans source certaine :
→ Considérer un monitoring prolongé
si \geq 2 de ces facteurs présents



Checkliste

Prédicteurs FA: anticoagular à l'aveugle avant le prochain AVC ?

AF-ESUS-score :

≤ 0 points \rightarrow 2% AF risk

> 0 points \rightarrow 27% AF risk

Variable	Points
Age	
60 to 70 years	3
> 70 to 80 years	3
> 80 years	3
Hypertension	2
Left ventricular hypertrophy	- 1
Left atrial diameter > 40 mm	2
Left ventricular ejection fraction <35%	- 3
Any supraventricular ES (12 lead ECGs)	1
Subcortical infarct	- 2
Non-stenotic carotid plaque either side	- 3



Checkliste

Prédicteurs FA: anticoagular à l'aveugle avant le prochain AVC ?

AF-ESUS-score :

≤ 0 points \rightarrow 2% AF risk

> 0 points \rightarrow 27% AF risk

Variable	Points
Age	
60 to 70 years	3
> 70 to 80 years	3
> 80 years	3
Hypertension	2
...	1

\rightarrow Les scores actuels pourraient nous dire...

- Qui nécessite un monitoring prolongé
- Mais pas qui nécessite une anticoagulation à l'aveugle



AVC: quoi de neuf ?

Menu

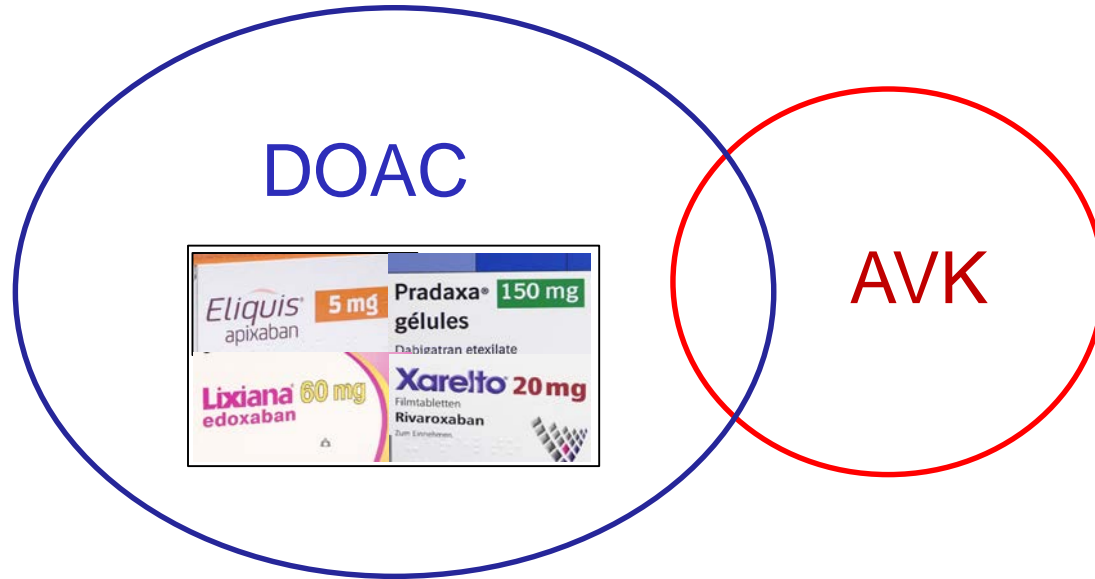


- 1) AVC au réveil et tardifs
- 2) Antiplaquettaires agressifs ?
- 3) Comment détecter une FA ?
- 4) FA: alternatives à l'anticoagulation?
- 5) Le trou dans le cœur (FOP)
- 6) Update tension artérielle
- 7) Update lipides
- 8) FRCV «modernes»
- 9) Education therap. du patient
- 10) Prévention méthode

Chablaisanne

Anticoagulation chronique pour FA

AVK ou anticoagulants oraux directs (DOAC) ?




AVK surtout si ...

- Valves mécaniques
- Sténose mitrale modérée à sévère

FA : alternatives à l'anticoagulation ?

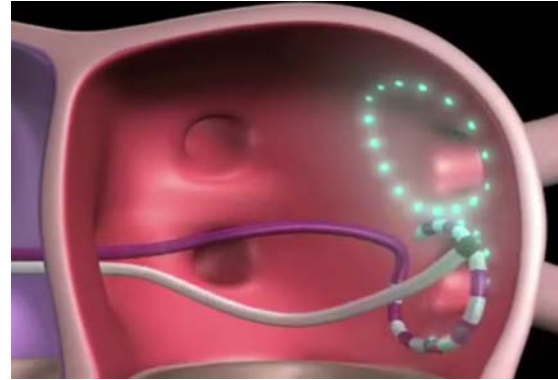
90% des emboles se forment dans l'auricule de l'oreillette




- ◆  L'occlusion de l'auricule gauche peut être considérée si contre-indications pour une anticoagulation à long term (p.ex. risqué d'hémorragie vitale)

FA : alternatives à l'anticoagulation ?

- ◆ Ablation/isolation percutanée des veines pulmonaires
 - Radiofréquence
 - Cryothérapie



- ◆  L'ablation des veines pulmonaires *nécessite la poursuite à long terme* d'une anticoagulation chez les patients avec un score CHADS₂VA₂Sc élevé



AVC: quoi de neuf ?

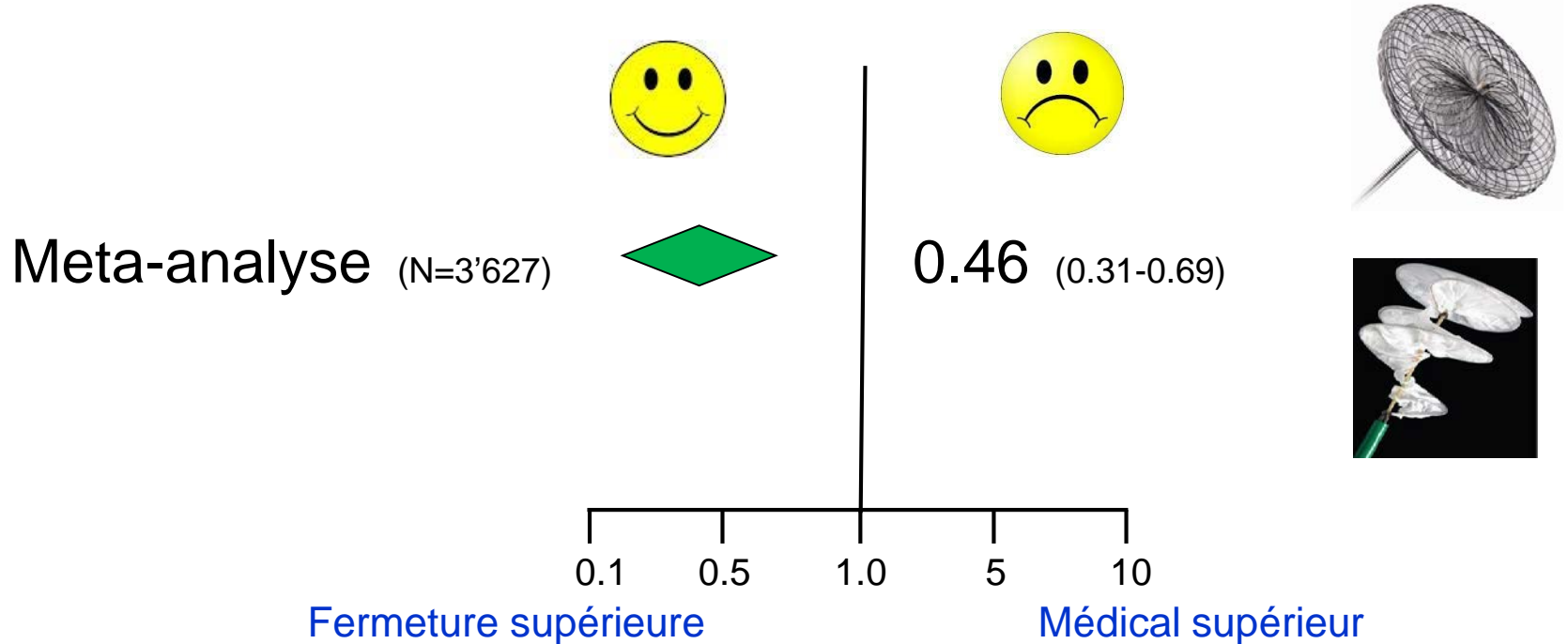
Menu



- 1) AVC au réveil et tardifs
- 2) Antiplaquettaires agressifs ?
- 3) Comment détecter une FA ?
- 4) FA: alternatives à l'anticoagulation?
- 5) Le trou dans le cœur (FOP)**
- 6) Update tension artérielle
- 7) Update lipides
- 8) FRCV «modernes»
- 9) Education therap. du patient
- 10) Prévention méthode
Chablaisanne

Fermer le FOP après un AVC inexpliqué ?

3 études récentes, patients <60 ans, bilan complet



RESPECT/Saver NEJM 2017; CLOSE/Mas NEJM 2017; REDUCE/Søndergaard&Kasner NEJM2017; Meta: Ntaios & Michel Stroke 2018

Fermer le FOP chez tous les AVC inexpliqués ?

Probabilité que le FOP soit pathogène : RoPE score



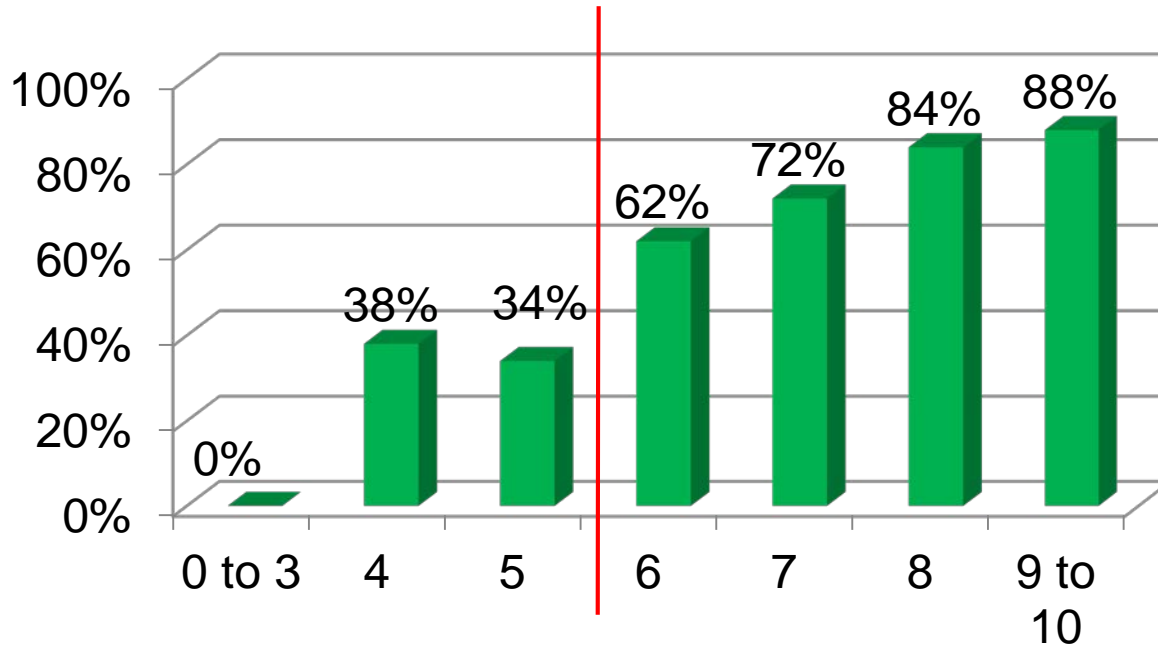
Checkliste

Pas d'hypertension	1
Pas de diabète	1
Pas d'autres AVC ou AIT	1
Non fumeur	1
AVC cortical à l'imagerie	1
Age	
18 - 29 ans	5
30 - 39 ans	4
40 - 49 ans	3
50 - 59 ans	2
60 - 69 ans	1
≥ 70 ans	0

RoPE score (Risk of Paradoxical Embolus), Kent Neurology 2013

Fermer le FOP chez tous les AVC inexpliqués ?

Probabilité que le FOP soit pathogène : RoPE score



RoPE score (Risk of Paradoxical Embolus), Kent Neurology 2013



Checkliste

AVC cryptogénique et FOP

Recommandations 



- Bilan détaillé de l'AVC par experts cérébrovasculaires
- Estimer la probabilité que le FOP soit pathogénique (score RoPE)
- Prévention maximale des FRCV, y inclus du style de vie. Antiplaquettaire.
- Offrir la fermeture sans urgence et après bonne info. si:
 - ≥ 1 événement artériel embolique inexpliqué, et
 - ≥ 6 points au score RoPE (i.e. jeune et peu de FRCV)
- Dans des situations limites, considérer aussi ces facteurs
 - Anévrisme du septum interauriculaire ≥ 11 mm
 - 2^o événement embolique ischémique (clinique et/ou radiologique)
 - Situation d'embolie paradoxale récurrente sans besoin d'anticoagulation
 - Détresse psychologique persistante et importante



AVC: quoi de neuf ?

Menu



- 1) AVC au réveil et tardifs
- 2) Antiplaquettaires agressifs ?
- 3) Comment détecter une FA ?
- 4) FA: alternatives à l'anticoagulation?
- 5) Le trou dans le cœur (FOP)
- 6) Update tension artérielle**
- 7) Update lipides
- 8) FRCV «modernes»
- 9) Education therap. du patient
- 10) Prévention méthode
Chablaisanne



Checkliste

Recommandations tension artérielle



ESC 2018 : si style de vie insuffisant



Situation et âge	Médicaments si TA au cabinet ...	Cible syst.*	Cible diast.*
Prévention 1°/ risque bas, < 65 ans	≥ 140 / 90	120 - 129	70 - 80
65 - 80 ans		130 - 139	
Prévention 2°/ risque très ↑↑, < 65 ans	Considérer si > 130 / 90	120 - 129	
65 - 80 ans	≥ 140 / 90	130 - 139	
> 80 ans (tout risque)	≥ 160 systolique	130 - 139	

* Adaptation des cibles selon ...

- Effets secondaires
- Sténoses cervicales multiples/sévères
- Leukoencéphalop./démence vasculaire



AVC: quoi de neuf ?

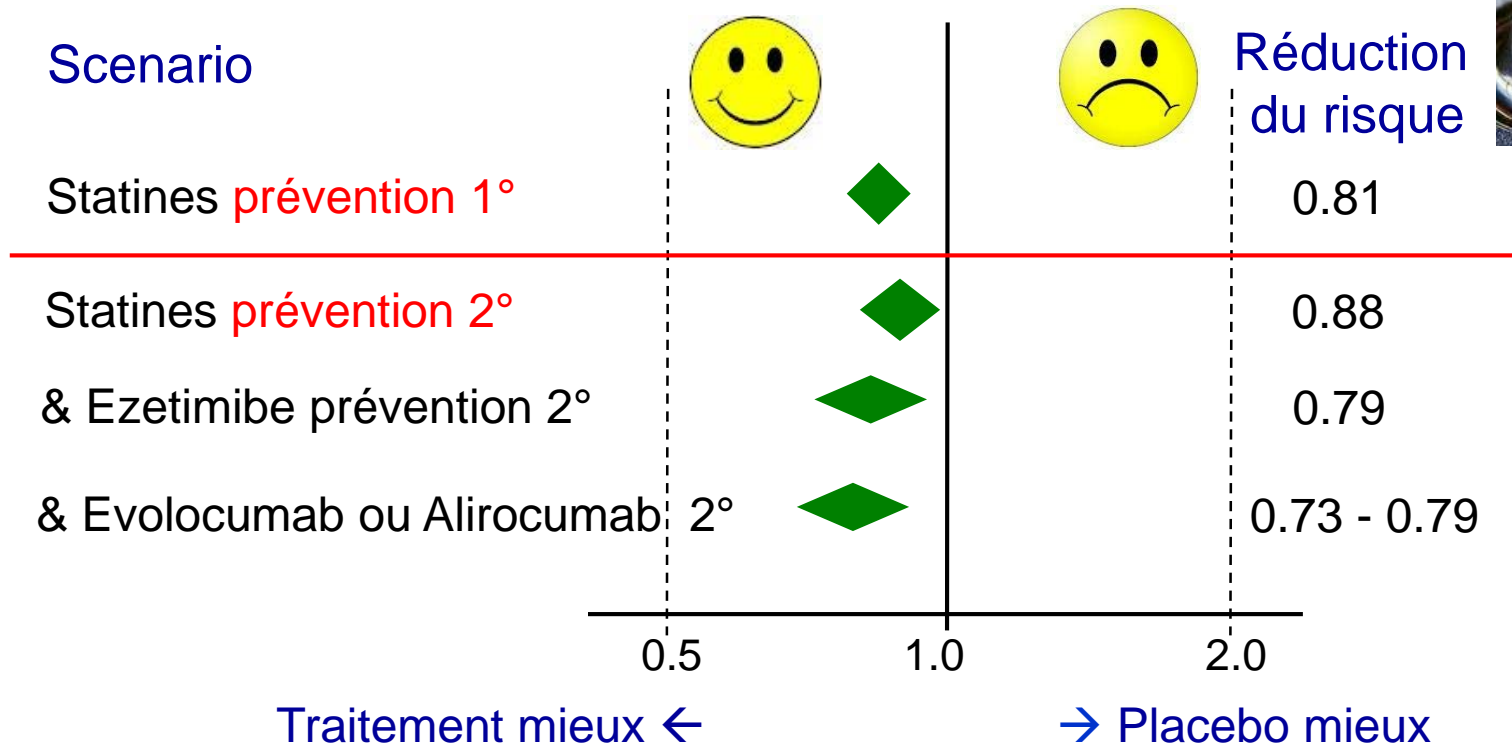
Menu



- 1) AVC au réveil et tardifs
- 2) Antiplaquettaires agressifs ?
- 3) Comment détecter une FA ?
- 4) FA: alternatives à l'anticoagulation?
- 5) Le trou dans le cœur (FOP)
- 6) Update tension artérielle
- 7) Update lipides**
- 8) FRCV «modernes»
- 9) Education therap. du patient
- 10) Prévention méthode

Chablaisanne

Réduire le LDL réduit les AVC



Amarencu Lancet Neurol 2009; IMPROVE-IT/ Cannon NEJM 2015
FOURIER / Sabatine NEJM 2017; ODYSSEY / Schwartz NEJM 2018



Hyperlipidémie et AVC/AIT

Recommandations



- ◆ **Cible** après tous les AVC/AIT ischémiques
→ LDL < 1.4 et/ou ≥ 50% réduction du LDL
- ◆ **1° étape** : style de vie et statine
 - **Atorvastatine/rosuvastatine** dose modérée, puis augmenter
- ◆ **2° étape** (LDL > 1.4 malgré statine dose max. tolérée) :
 - Ajouter **ezetimibe 10mg** (Ezetrol®), & atorvastatine= Atozet®)
- ◆ **3° étape** (polyvasculaire, LDL>2.6 malgré statine dose max. tolérée)
 - Ajouter **evolocumab** (Repatha®) / **alirocumab** (Praluent®)

ESC/EAS Catapano Eur Heart J 2016; www.agla.ch; Amarenco/SPARCL NEJM 2006;
Sabatine/FOURIER NEJM 2017; Schwartz/ODYSSEY NEJM 2018; Mach/ESC Eur Heart J 2019



AVC: quoi de neuf ?

Menu

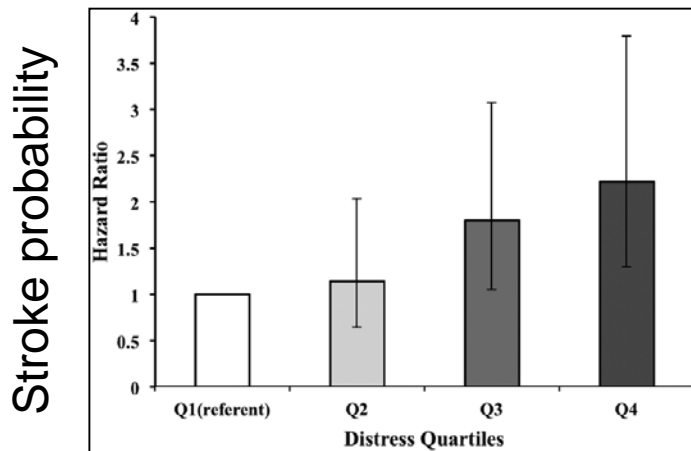


- 1) AVC au réveil et tardifs
- 2) Antiplaquettaires agressifs ?
- 3) Comment détecter une FA ?
- 4) FA: alternatives à l'anticoagulation?
- 5) Le trou dans le cœur (FOP)
- 6) Update tension artérielle
- 7) Update lipides
- 8) FRCV « modernes »**
- 9) Education therap. du patient
- 10) Prévention méthode
Chablaisanne

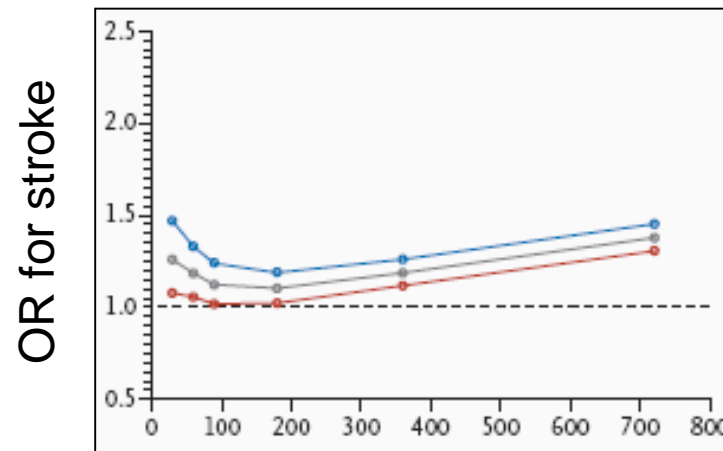
Oui, le «stress» augmente le risque de faire un AVC



Subjective & objective stress level

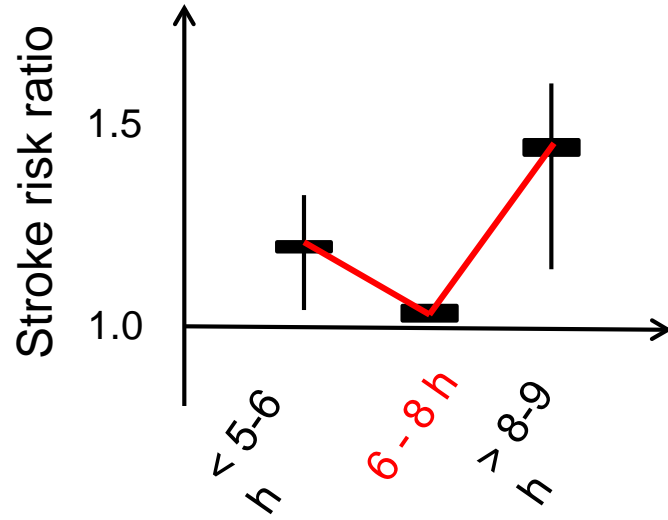


Stroke in men following hospitalisation of wife



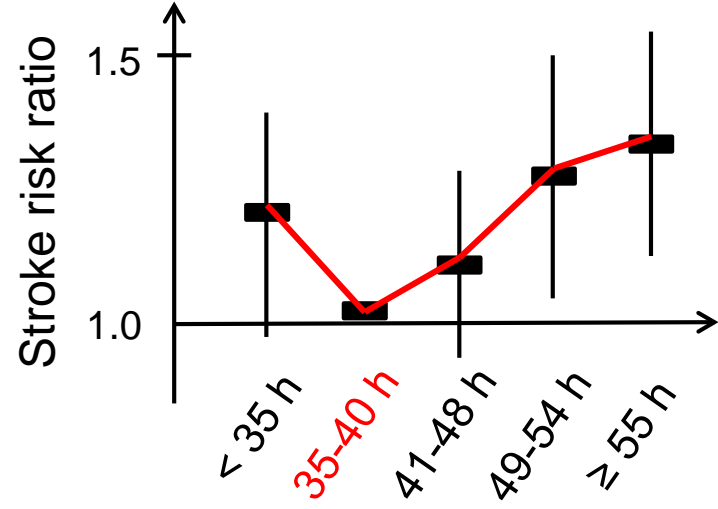
Un style de vie « sain » pour éviter des AVC grâce au bon nombre d' ...

... heures de sommeil



Meta-analysis
Leng Nuerology 2015

... heures de travail

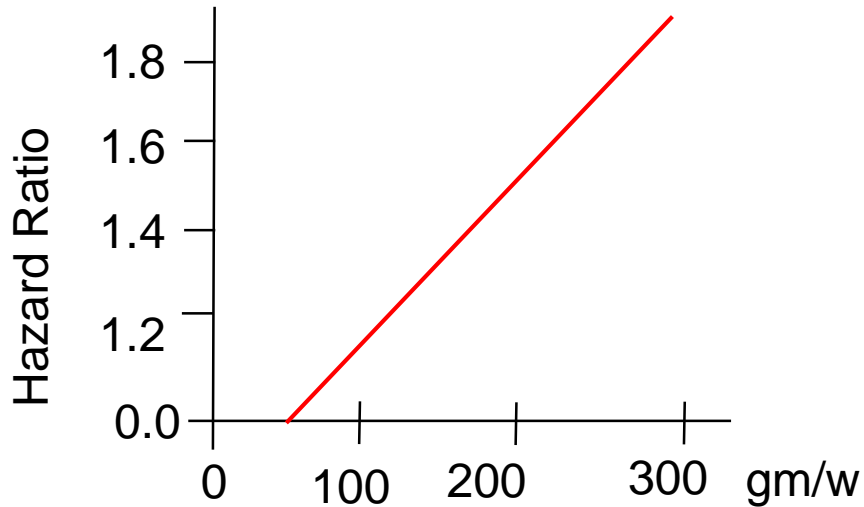


Meta-analysis (N=603'838)
Kivimäki Lancet 2015

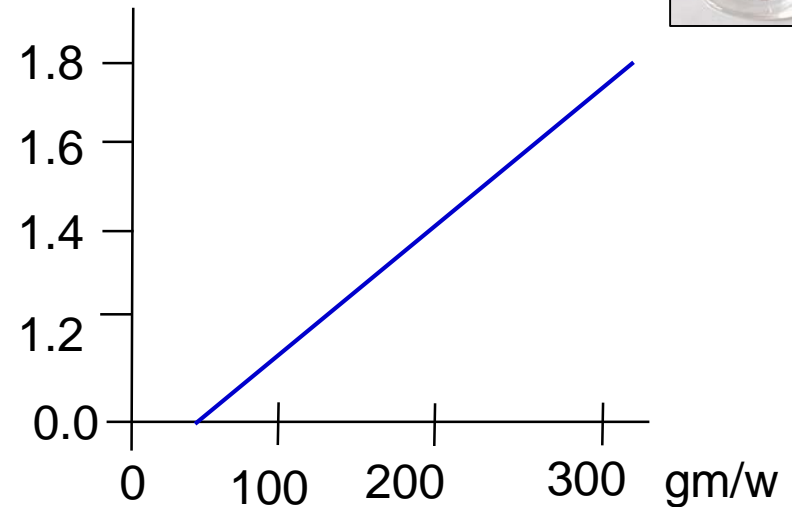
Et qu'en est-il de mon verre de vin ?



AVC hémorragique



AVC ischémique



Et qu'en est-il de mon verre de vin ?



AVC hémorragique

AVC ischémique



Sauf pour l'infarct du myocarde, toute consommation augmente le risque cardiovasculaire (et d'accidents, néoplasies, tr. psychiques, etc. ...)

→ Notre recommandation pour la **prevention 1° et 2° des AVC** :
0 - 1 verre de vin par jour ou équivalent, hommes et femmes.



AVC: quoi de neuf ?

Menu



- 1) AVC au réveil et tardifs
- 2) Antiplaquettaires agressifs ?
- 3) Comment détecter une FA ?
- 4) FA: alternatives à l'anticoagulation?
- 5) Le trou dans le cœur (FOP)
- 6) Update tension artérielle
- 7) Update lipides
- 8) FRCV «modernes»
- 9) Education therap. du patient**
- 10) Prévention à la méthode Chablaisanne

Education thérapeutique du patient (ETP) après AVC / AIT



Information individualisée
intra-hospitalière



Ateliers ambulatoires
en groupe



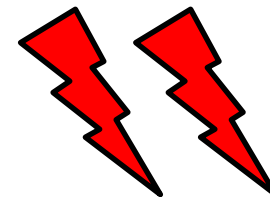
Groupe de marche
après AVC



Education thérapeutique du patient (ETP)

Nouvelles évidences scientifiques

- ◆ Meilleur contrôle des facteurs de risque
 - ICARUSS/Joubert, Int J Stroke 2019, INSPiRE TMS: Audebert ESOC 2019
- ◆ Meilleure qualité de vie et/ou satisfaction des patients
 - TACAS/Fu ESOC 2019; STROKE-CARD Willeit ESOC 2019
- ◆ Moins d'handicap chronique
 - TACAS Fu ESOC 2019
- ◆ Réduction de récurrences cérébrovasculaires
 - STROKE-CARD Willeit ESOC 2019





AVC: quoi de neuf ?

Menu



- 1) AVC au réveil et tardifs
- 2) Antiplaquettaires agressifs ?
- 3) Comment détecter une FA ?
- 4) FA: alternatives à l'anticoagulation?
- 5) Le trou dans le cœur (FOP)
- 6) Update tension artérielle
- 7) Update lipides
- 8) FRCV «modernes»
- 9) Education therap. du patient
- 10) Prévention à la méthode Chablaisanne**

Style de vie: 6 secrets Chablaisans

Comment prévenir les AVC





Style de vie: 6 secrets Chablaisans

Comment prévenir les AVC



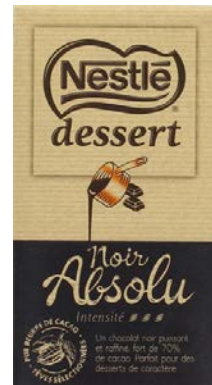
Sport +++

Lee Stroke 2003



Prod. laitiers (dégraissés)

Larsson Stroke 2012/ Dehghan Lancet 2018



Chocolat noir

Buitrago-Lopez BMJ 2011



Légumes&fruits

He Lancet 2006



Détente

Henderson Stroke 2013



3-5 tasses/j

Ding Circulation 2013