


Groupement Hospitalier de Territoire Nord Ouest Vexin Val-d'Oise
 • Centre Hospitalier René-Dubos
 • Groupe Hospitalier Carnelle Portes de l'Oise
 • Groupement Hospitalier Intercommunal du Vexin

TRAITEMENT DES ACCIDENTS VASCULAIRES CEREBRAUX EN 2018

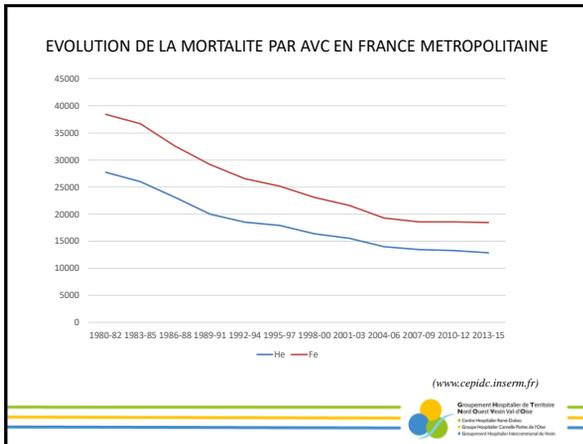
Philippe NICLOT
 UNITE NEURO-VASCULAIRE
 SERVICE DE NEUROLOGIE



LES ACCIDENTS VASCULAIRES CEREBRAUX AU-DELA DES FAUX SEMBLANTS

- « AVC » : terme de l'épidémiologie
 - Infarctus cérébral / accident ischémique transitoire 80-85%
 - Hématome cérébral 10-15%
 - Hémorragie sous-arachnoïdienne 5%
 - Thrombose veineuse cérébrale < 1%
- **Prévention primaire**
 - Prévention de tous les types d'AVC : lutte contre le tabagisme, l'HTA
 - Prévention des infarctus et augmentation des hématomes : aspirine, anticoagulants
 - Prévention de certaines étiologies d'infarctus : statine, anticoagulants oraux
- **Phase aiguë, de durée variable**
 - Traitement spécifiques d'application limitée avec des risques propres
 - Risques des traitements préventifs : hypotenseurs, antiplaquettaires et anticoagulants
- **Phase de rééducation** au domicile ou en centre spécialisé, de longueur peu prévisible
- **Séquelles** visibles et « invisibles » (cognitives, psychologiques)
- **Prévention secondaire** fonction du diagnostic étiologique


 Groupement Hospitalier de Territoire Nord Ouest Vexin Val-d'Oise
 • Centre Hospitalier René-Dubos
 • Groupe Hospitalier Carnelle Portes de l'Oise
 • Groupement Hospitalier Intercommunal du Vexin



PREVENTION PRIMAIRE


 Groupement Hospitalier de Territoire Nord Ouest Vexin Val-d'Oise
 • Centre Hospitalier René-Dubos
 • Groupe Hospitalier Carnelle Portes de l'Oise
 • Groupement Hospitalier Intercommunal du Vexin

PREVENTION PRIMAIRE

- **10 facteurs de risque modifiables expliqueraient 90% des AVC :**
- HTA
- Activité physique réduite
- Diététique
- Facteurs psycho-sociaux (stress au travail, événements de vie, dépression)
- Cardiopathies (FA, flutter, valvulopathies, prothèses mécaniques, IDM)
- Obésité (ratio taille-hanche)
- Alcool
- Tabac
- Diabète
- Rapport lipoprotéine apo B/apo A1



50% des AVC sont attribuables à l'HTA

(O'Donnell, Lancet 2016)

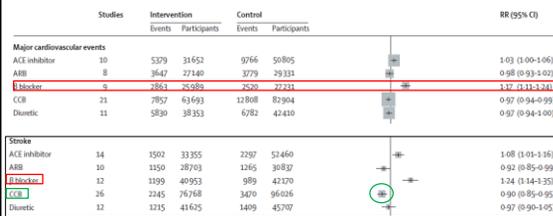


PREVENTION PRIMAIRE NOUVEAUTES

- **HTA**
- Efficacité des bêta-bloquants < autres traitements pour tous les événements vasculaires
- Efficacité inhibiteurs calciques > autres traitements en prévention AVC
- **Tabagisme**
- Risque vasculaire persistant pour une faible consommation de cigarettes (< 5 / jours)
- **Diabète**
- Risque vasculaire (IDM > AVC) accru en cas d'hypoglycémies graves sous sulfamides hypoglycémifiants
- **Fibrillation atriale**
- Confirmation d'une efficacité similaire et d'un moindre risque des AOD par rapport aux AVK
- Observation d'une augmentation du traitement AC oral et d'une baisse des AVC
- **Aspirine**
- Echec de trois grands essais : sujets > 70 ans, diabétiques, « sujets à risque moyen »
- **Faillite des modèles de prédiction du risque vasculaire (surévaluation du risque)**



HYPERTENSION ARTERIELLE



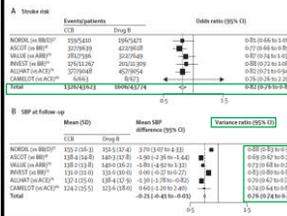
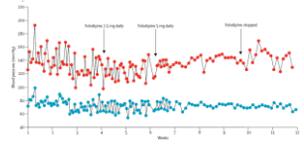
Prévention des AVC accrue par inhibiteurs calciques / autres traitements
Prévention vasculaire réduite sous bêta-bloquants / autres traitements

(Ettehad, Lancet 2016)



HYPERTENSION ARTERIELLE

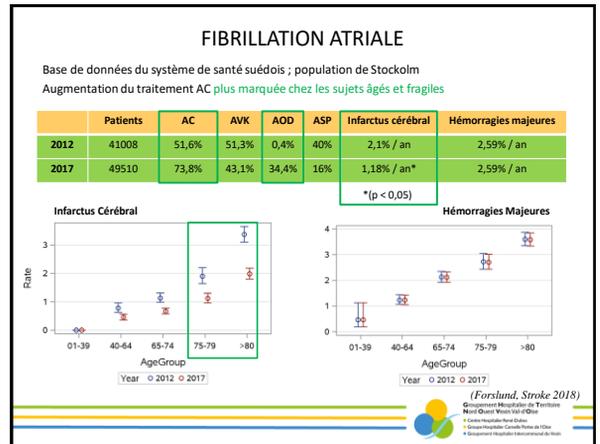
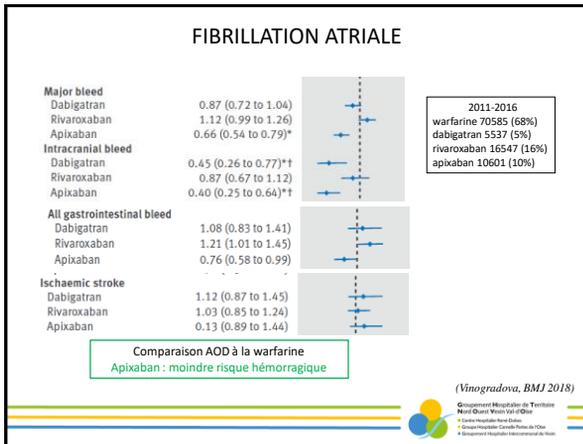
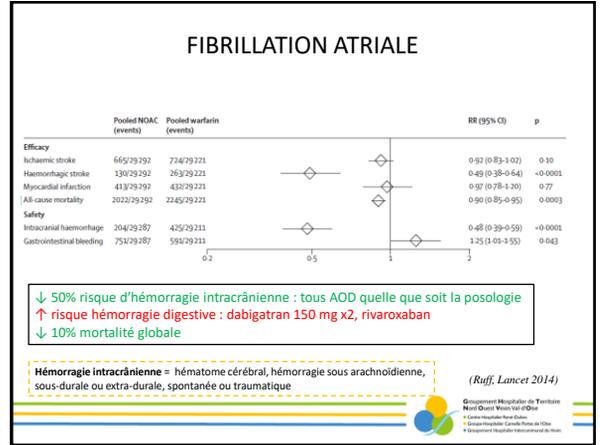
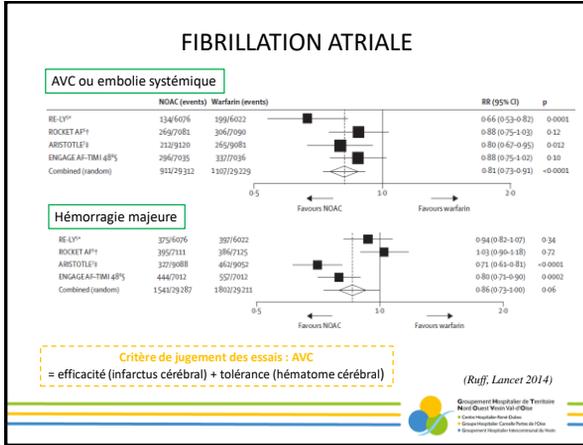
Inhibiteurs calciques : ↓ variabilité de la PA



Inhibiteurs calciques : ↓ variabilité de la PA / autres trmt
Bêta-bloquants : ↑ variabilité de la PA / autres trmt

(Rothwell, Lancet 2010)





FIBRILLATION ATRIALE

- Les AOD ont une efficacité comparable et un moindre risque hémorragique que les AVK
- Sténose mitrale rhumatismale sévère : absence de données
- Prothèses valvulaires mécaniques : contre-indication
- Insuffisance rénale : clairance < 30 ml/min ou dialyse : contre-indication
- Clairance 30-50 ml/min : AOD moindre risque hémorragique qu'AVK
 - Rivaroxaban 15 mg et non 20 mg
 - Dabigatran 110 mg x 2 ou 150 mg x 2 « selon les risques embolique / hémorragique »
 - Apixaban 2,5 mg x 2 si 2/3 critères : créatinine > 133 µmol/l, âge > 80 ans, PC < 60 kgs
- Fonction rénale fluctuante (insuffisance cardiaque) ?
- **Observance : 70-80% seulement → risque embolique accru, dès 24h d'arrêt (rivaroxaban)**
- **Prescription sous-dosée 15-40% cas → risque embolique accru, risque hémorragique inchangé**

(Aronis, J Am Heart Assoc 2018)



STÉNOSE CAROTIDE ASYMPTOMATIQUE

Optimal management of patients with asymptomatic carotid stenosis

Robert M. Starke, MD,
MSc

POUR

?

Asymptomatic carotid stenosis

Why a moratorium is needed on intervention outside clinical trials

J. David Spence, MD,
FRCP(C)

CONTRE

(Neurology, 2017)



STÉNOSE CAROTIDE ASYMPTOMATIQUE

- Années 1990 : sténose carotide > 75%
- Sujet asymptomatique : 2-2,5% par an
 - **Bénéfice de la chirurgie : réduction de risque relatif de 50% (ACAS, ACST)**
 - **Bénéfice de la chirurgie : réduction de risque absolu : 1-1,5% par an**
 - **Pas de bénéfice établi pour les femmes et les sujets > 75-80 ans**
- Années 2000-2010 : changements du traitement médical
 - Les statines réduisent le risque d'AVC d'un tiers (ACST) et le nombre de revascularisation pour sténose carotide asymptomatique (SPARCL)
 - Le risque d'infarctus homolatéral à la sténose est estimé à 0,3-0,5% par an (OXVASC, SMART)
 - Diminution du risque d'AVC péri-opératoire

→ Nouveaux essais CREST 2 et ECST 2

(Chaturvedi, Neurology 2016)



ASPIRINE

- **Méta-analyses des essais randomisés, 2016 :**
 - Baisse de 22% des IDM non fatals
 - Pas d'effet sur les AVC non fatals, la mortalité vasculaire et la mortalité totale
 - Hétérogénéité des études : fiabilité des résultats incertains
 - Augmentation du risque d'hémorragie digestive de 60%, sans influence de la posologie
 - Augmentation du risque d'hémorragie intracrânienne de 30%
 - Risque hémorragique x 1,5-2 par décade après 50 ans
- **Études de cohortes : risque hémorragique >> essais thérapeutiques**

(Guirguis-Blake, Ann Int Med 2016 ; Whitlock, Ann Int Med 2016)



ASPIRINE

	Critère d'inclusion	Patients	Suivi	IDM, IC ou décès vasculaire	Hémorragie Digestive	Hémorragie Intracrânienne
ASCEND	diabétique	15480	7,4 ans	7% vs 7,6% 0,92 (0,82-1,03)	1,8% vs 1,3%*	0,7% vs 0,6%
ARRIVE	Risque vasculaire modéré	12546	5 ans	3,32% vs 3,47% 0,65 (0,79-1,15)	0,97% vs 0,46%*	0,13% vs 0,18%
ASPREE	> 70 ans	19114	4,7 ans	7,8% vs 8,8% pour 1000 patients-année 0,89 (0,77-1,03)	2,1% vs 1,1%* pour 1000 patients-année	2,5% vs 1,7%* pour 1000 patients-année

* (p < 0,05)

Essais négatifs malgré des critères de jugements élargis : inclusion des AIT, des revascularisations coronaires, des insuffisances cardiaques

Malgré l'exclusion des sujets à risque hémorragique, augmentation constante des hémorragies majeures

↓
Abstention

(ASCEND Study collaborative Group N Eng J Med 2018, Gaziano Lancet 2018, Mac Neil N Eng J Med 2018)



LA FAILLITE DES SCORES DE RISQUE

- Essai ASCEND
 - **Constatation d'un risque d'événements moindre que prévu** en cours d'essai : manque de puissance
 - Changement des critères de jugement → inclusion des AIT (*critère peu reproductible, non pertinent*)
- Essai ARRIVE
 - Homme > 55 ans et 2 à 4 FDR ou Femme > 60 ans et ≥ 3 FDR
 - CT > 2g/l ou LDL > 1,3g/l (Hc) ou CT > 2,4 g/l ou LDL > 1,6g/l (Fc)
 - Tabagisme actif au cours de l'année
 - HDL < 0,4 g/l
 - PAS > 140 mm Hg ou traitement hypotenseur
 - ATCD familiaux cardio-vasculaires
- **Risque théorique : 17,3% à 10 ans**
- **Événements observés : 8,8% à 10 ans**
- Essai ASPREE
 - **Risque attendu d'événements vasculaires : 22,4/1000 patients-année**
 - **Événements observés : 10,7/1000 patients-années**

PHASE AIGUE
INFARCTUS CEREBRAL

HISTORIQUE

- 1993-1997 : bénéfice des unités neuro-vasculaires pour les AVC
- 1995 : bénéfice de la thrombolyse IV dans l'infarctus cérébral < 3H
- 1996 : bénéfice de l'aspirine à la phase aiguë
- 2007 : réduction de mortalité par hémicraniectomie décompressive dans l'infarctus sylvien malin
- 2008 : bénéfice de la thrombolyse IV dans l'infarctus cérébral 3H-4H30
- 2014-2015 : bénéfice de la thrombectomie mécanique dans l'infarctus carotidien par occlusion ACI IC / ACM1
- 2017-2018 : bénéfice de la thrombectomie mécanique et de la thrombolyse IV dans l'infarctus à horaire de début inconnu sélectionné par IRM / TDM de perfusion
- 2013-2018 : bénéfice de la bithérapie aspirine-clopidogrel dans l'infarctus mineur / AIT à haut risque de récurrence précoce
- 2013 : bénéfice des unités neuro-vasculaires sur mortalité et dépendance des hématomas cérébraux
- 2016 : bénéfice de la neutralisation du traitement dans l'hématome cérébral sous AVK



PHASE AIGUE DE L'AVC

Priorité = admission en Unité Neuro-Vasculaire

Les Bénéfices des Unités Neuro-Vasculaires

1. Traitement spécifique de l'infarctus cérébral : *fibrinolyse, thrombectomie...*
2. *Réduction des complications* : infections, déshydratation, inhalation, rétractions...
3. *Monitoring* cardiaque, respiratoire, température, glycémie
4. Surveillance neurologique et *traitement des accidents en évolution*
5. Bilan étiologique et *prévention secondaire précoce*
6. Bilan des déficits et *rééducation intensive*
7. *Orientation adaptée*
8. *Éviction des traitements inutiles / néfastes*

- *L'AVC est un syndrome* : il n'y a pas de traitement uniforme s'appliquant à tous
- La diversité clinique, physiopathologique et thérapeutique justifie la prise en charge spécialisée



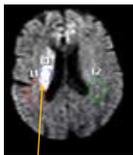
PHASE AIGUE TRAITEMENT EN UNV

- **Dépistage des troubles de déglutition** : prévention des pneumopathies d'inhalation
- **Positionnement au lit et mobilisation précoce** : prévention des algodystrophies, des rétractions et des escarres
- **Traitement des infections / correction de l'hypoxémie, de l'hypotension artérielle, de l'hypoglycémie** : prévention des confusions mentales et de la démente
- **Protection gastrique** : prévention des ulcères de stress
- **HBPM préventive** : prévention des phlébites / embolies pulmonaires
- Etc.

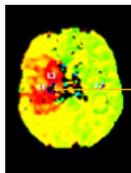


INFARCTUS CEREBRAL : REVASCULARISATION

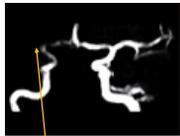
Occlusion artérielle → ischémie → déficit neurologique



IRM de Diffusion Infarctus



IRM de Perfusion Hypoperfusion = Infarctus + Pénombre Ischémique



Occlusion artérielle

REVASCULARISATION

Sauvetage de la Pénombre
Résolution du déficit neurologique



IRM T2 infarctus final

TRAITEMENT THROMBOLYTIQUE

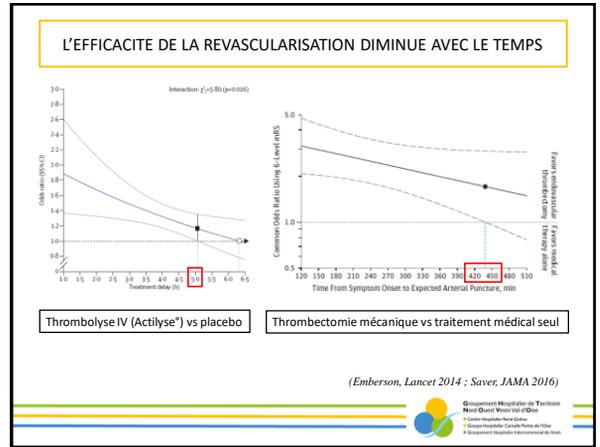
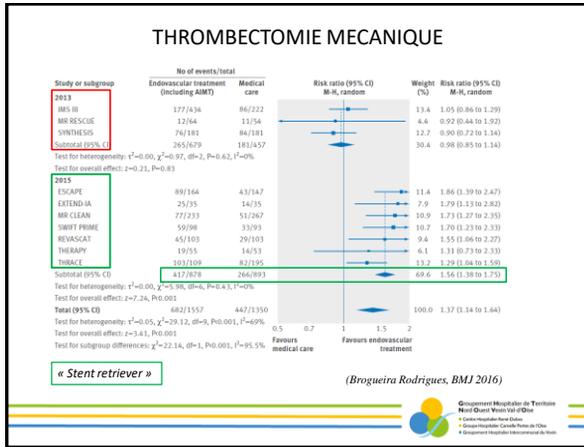
	Alteplase (n=3391)	Control (n=3355)	Odds ratio (95% CI)*
Treatment delay			
≤3.0 h	259/787 (32.9%)	176/762 (23.1%)	1.75 (1.35-2.27)
>3.0-4.5 h	485/1375 (35.3%)	432/1437 (30.1%)	1.26 (1.05-1.51)
>4.5 h	401/1229 (32.6%)	357/1166 (30.6%)	1.15 (0.95-1.40)
Age (years)			
≤80	990/2512 (39.4%)	853/2515 (33.9%)	1.25 (1.10-1.42)
>80	153/879 (17.4%)	112/850 (13.2%)	1.56 (1.27-1.88)
Baseline NIHSS score			
0-4	232/345 (67.3%)	189/321 (58.9%)	1.48 (1.07-2.06)
5-10	611/1281 (47.7%)	538/1252 (43.0%)	1.22 (1.04-1.44)
11-15	198/794 (24.9%)	175/808 (21.7%)	1.24 (0.98-1.58)
16-21	77/662 (11.6%)	55/671 (8.2%)	1.50 (1.03-2.17)
≥22	22/399 (7.1%)	8/313 (2.6%)	3.25 (1.42-7.47)

Efficacité < 4,5 h quel que soit l'âge, quelle que soit la gravité clinique

Actilyse® IV

(Emerson, Lancet 2014)





INFARCTUS CEREBRAL < 4H

Hémiplégie D, aphasie, somnolence NIHSS = 24
Occlusion ACI intracrânienne + ACM1 G
Infarctus restreint ASPECT = 8
Thrombus = 20 mm CBS = 4
Collatérales (+)

Thrombolyse +
Thrombectomie

Infarctus stable
NIHSS : 8

INFARCTUS CEREBRAL < 4H

Hémiplégie D, aphasie globale, négligence D, agitation → NIHSS : 23
Occlusion ACI + ACM1 + ACA1 + ACP1
Infarctus restreint (?) ASPECT : 9
CBS = 4
Collatérales = 0

Arrivée : 72 min
Thrombolyse : 106 min
Départ SMUR : 144 min
Thrombectomie ACM1 : 195 min
Recanalisation complète TIC1 3 : 223 min

Décès à H24 infarctus oedémateux malin
Revascularisation futile

INFARCTUS CEREBRAL < 4H

Faiblesse hémicorps D, trouble d'élocution
Dysarthrie, signe de la main creuse D ; NIHSS : 2-3

Arrivée aux urgences : 60 min
IRM : 105 min
Thrombolyse : 131 min

240 min : asymptomatique

INFARCTUS > 4H OU SANS HORAIRE

diffusion FLAIR

- Fe 42 ans sans ATCD
- 04h30 : lever... chute...
- 06h15 : au sol, regarde l'heure... appel des secours
- 08h02 : pompiers ; hémiplégié G
- 08h57 : hôpital ; **hémiplégié G, NIHSS : 12**
- 09h38 : IRM ; infarctus sylvien profond D

ASPECT : 8 ; occlusion ACM1D ; thrombus 20 mm

Taille de l'infarctus n'expliquant pas le déficit
Infarctus visible en diffusion non en FLAIR

- 10h05 : thrombolyse
- 10h42 : SAMU
- 12h00 : thrombectomie
- 12h45 : recanalisation TICI 3

24 h : NIHSS = 6
MIMSE 29
Pas de négligence

INFARCTUS > 4H OU SANS HORAIRE

He 50 ans

- 08H00 environ : aphasie, faiblesse hémicorps D ; urgences de secteur : TDM normal
- 13H00 : arrivée en USINV : aphasie, NIHSS 4-5
- 14H30 : IRM

Traitement
Décubitus strict + aspirine
Evolution
Favorable en 48H

Occlusion ACM1 + collatérales
Infarctus congruent diffusion et FLAIR

TRAITEMENT DES INFARCTUS CEREBRAUX REVASCULARISATION

- Déficit sévère (hémiplégié, aphasie...) et admission < 4h**
 - Occlusion proximale + infarctus peu étendu : thrombolyse + thrombectomie
 - Occlusion distale + infarctus peu étendu : thrombolyse seule
- Déficit sévère sans horaire de survenue**
 - Occlusion artérielle proximale + infarctus récent (seulement en IRM diffusion) peu étendu : thrombolyse + thrombectomie
 - Occlusion artérielle distale + infarctus récent (seulement en IRM diffusion) peu étendu : thrombolyse seule

(Décisions adaptées à l'horaire où le malade a été découvert)
- Déficit mineurs : essais thérapeutiques en cours**
- Déficits sévères avec infarctus étendus : essais thérapeutiques en cours**

TRAITEMENT DES INFARCTUS CEREBRAUX HEMODYNAMIQUE

5-10% des infarctus cérébraux = mécanisme hémodynamique
 = Bas débit en aval d'une sténose ou occlusion artérielle cervicale ou intracrânienne
 Lésions cérébrales dans la zone de perfusion la plus basse, à la jonction des territoires vasculaires

Facteur(s) déclenchant (s)

- Hypotension artérielle médicamenteuse
- Hypotension orthostatique ou post-prandiale
- Syncope ou malaise vagal
- Hypovolémie
- Changement postural

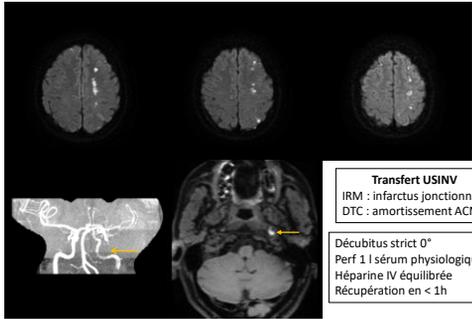
Résolution à la correction du facteur déclenchant

Prévention des récives :
 Éviction des facteurs déclenchants (hypotenseurs) + correction d'une sténose artérielle

Groupement Hospitalier de Toulouse
 Hôtel Dieu - Hôtel de Dieu
 • Centre Hospitalier de Saint-Jacques
 • Centre Hospitalier de Rangueil
 • Centre Hospitalier de Purpan
 • Centre Hospitalier de Rangueil

Fe 40 ans ; brutalement, le matin, **flou visuel OG et faiblesse MID**
 Urgences : **Dissection carotide interne G** à l'angioscanner ; trmt : héparine IV

Transfert en UNV l'après-midi : examen normal
 J 2 : **décubitus strict ; cherche ses mots ; NIHSS 1**
 J 3 : **allongée la tête à 30° ; manque du mot + faiblesse MID ; NIHSS 2**

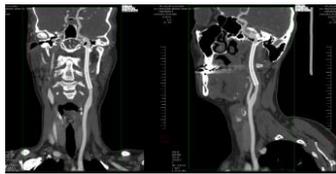


Transfert USINNV
 IRM : infarctus jonctionnels
 DTC : amortissement ACMG

Décubitus strict 0°
 Perf 1 l sérum physiologique
 Héparine IV équilibrée
 Récupération en < 1h

J4,10h00 : faiblesse + ataxie du MID, manque du mot NIHSS = 3 ; PAS 120 mm Hg
 → augmentation de la perfusion à 2 l par 24h sérum physiologique
 Récupération en 1-2 heures
J5 le soir : faiblesse sévère MID + manque du mot, paraphasies ; NIHSS = 4
 Récupération en plusieurs heures

→ J6 : Transfert en UNV de recours pour angioplastie stent ;
nouvel épisode avec hémiparésie crurale D + aphasie résolutif après remplissage

- Progression de la dissection : occlusion ACID
- Pose de deux stent : récupération d'un flux normal
- Évolution : aucune récive clinique, sortie au domicile

PHASE AIGUE AIT

Groupement Hospitalier de Toulouse
 Hôtel Dieu - Hôtel de Dieu
 • Centre Hospitalier de Saint-Jacques
 • Centre Hospitalier de Rangueil
 • Centre Hospitalier de Purpan
 • Centre Hospitalier de Rangueil

ACCIDENT ISCHEMIQUE TRANSITOIRE

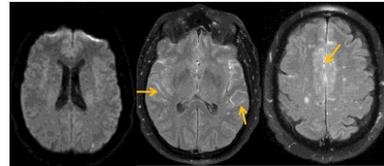
- **Définitions**
- 1975 : déficit neurologique focal < 24 H d'origine ischémique
- 2009 : déficit neurologique focal transitoire d'origine ischémique sans infarctus visible à l'imagerie cérébrale = *définition tissulaire* de l'infarctus cérébral
- **Symptômes**
- Brutalement, faiblesse musculaire ou perte de sensibilité d'un côté du corps / manque du mot / perte de la vision d'un œil ou d'une partie du champ visuel
- Vertige, diplopie, dysarthrie, fourmillements...
 - s'ils sont associés entre eux ou aux symptômes classiques
 - s'ils sont récurrents
 - Et même s'ils sont isolés, s'ils surviennent brutalement sur un terrain vasculaire

LE DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL REQUIERT UNE IMAGERIE CEREBRALE
JAMAIS D'ADMINISTRATION D'ANTITHROMBOTIQUE AVANT L'IMAGERIE

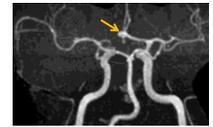


DEFICIT NEUROLOGIQUE TRANSITOIRE ≠ ACCIDENT ISCHEMIQUE TRANSITOIRE

Céphalée au petit déjeuner et **faiblesse MIG** durant < 1 heure ;
Examen normal aux urgences ; céphalées modérées persistantes

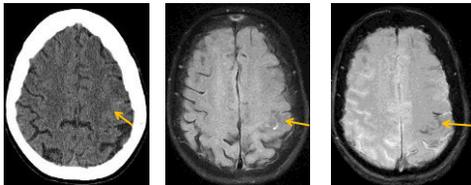


Diagnostic : **hémorragie sous-arachnoïdienne** diffuse
Etiologie : **anévrisme artère communicante antérieure**
Traitement : embolisation le jour-même en neurochirurgie



DEFICIT NEUROLOGIQUE TRANSITOIRE ≠ ACCIDENT ISCHEMIQUE TRANSITOIRE

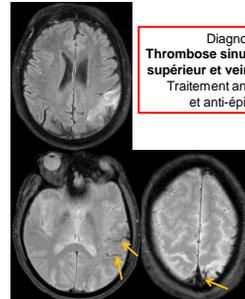
Femme 70 ans, **perte de sensibilité des doigts de la main D** et **difficultés à tenir les objets** durant 5-10 min, s'installant progressivement, à **plusieurs reprises** sur quelques jours



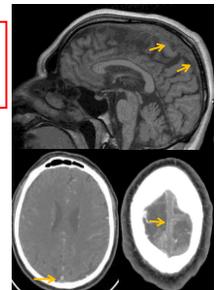
Diagnostic : **hémorragie sous arachnoïdienne corticale**
Etiologie : **angiopathie amyloïde cérébrale**
Contre-indication absolue à tous les anti-thrombotiques

DEFICIT NEUROLOGIQUE TRANSITOIRE ≠ ACCIDENT ISCHEMIQUE TRANSITOIRE

Difficulté à contrôler les mouvements de la main D puis **trouble d'élocution < 30 minutes**

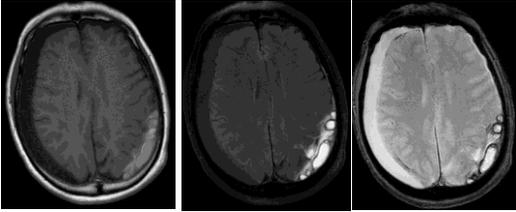


Diagnostic
Thrombose sinus longitudinal supérieur et veines corticales
Traitement anticoagulant et anti-épileptique



DEFICIT NEUROLOGIQUE TRANSITOIRE ≠ ACCIDENT ISCHEMIQUE TRANSITOIRE

Deux épisodes en moins de 24h de maladresse sans faiblesse, du MSD, durant < 1 heure



Diagnostic : **hématome sous-dural aigu frontal G et chronique hémisphérique D**
Étiologie indéterminée - Traitement : hydrocortisone 20 mg / jour

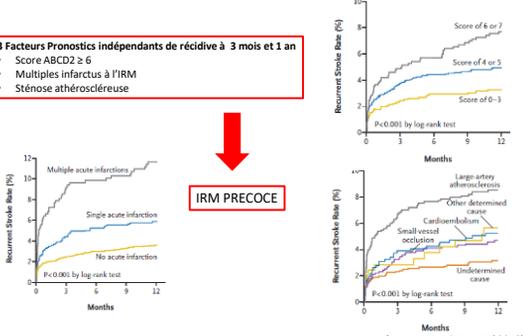
AIT PRONOSTIC A LONG TERME

3 Facteurs Pronostics indépendants de récurrence à 3 mois et 1 an

- Score ABCD2 ≥ 6
- Multiples infarctus à l'IRM
- Sténose athéroscléreuse

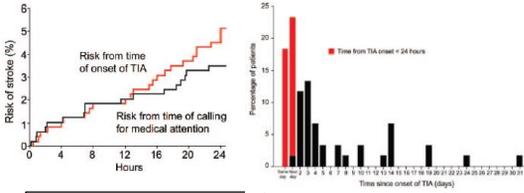
↓

IRM PRECOCE



(Amarenco N Eng J Med 2016)

AIT : PRONOSTIC A COURT TERME



Récidives à 24 H

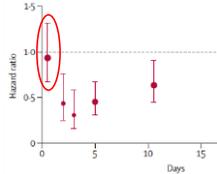
- 50% des récurrences observées < 7 jours
- ABCD2 ≤ 4 : 2%
- ABCD2 5 : 6,5%
- ABCD2 6 : 12%
- ABCD2 7 : 33%

→

TRAITEMENT PRECOCE

(Chandraseva, Neurology 2009)

AIT : TRAITEMENT

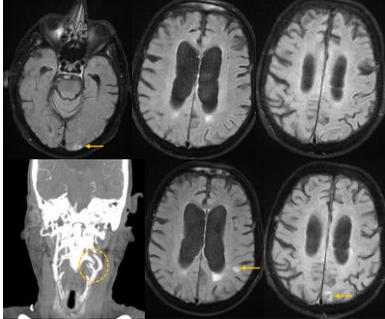


Aspirine
Pas d'effet préventif < 24 H
Bénéfice apparent à partir de J2

- Récidive présumée embolique ?
- Ré-aggravation d'un déficit en cas d'occlusion persistante ?

(Rothwell, Lancet 2016)

AIT



Aphasie transitoire
infarctus temporo-occipital G

↓

Aspirine

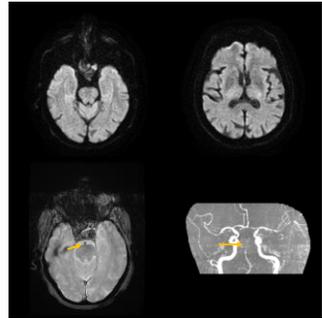
↓

Récidive
dysarthrie – perte d'équilibre
Nouvelles embolies
frontale G pariétale G



Groupement Hospitalier de l'Estime
Midi Ouest Vau de la Loire
• Centre Hospitalier de La Roche
• Centre Hospitalier de La Roche
• Centre Hospitalier de La Roche
• Centre Hospitalier de La Roche

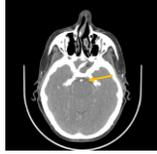
- 86 ans ; HTA, hypercholestérolémie
- S'écroule sur une chaise ; faiblesse des MI et impossibilité de parler
- Pompiers : 13 min ; **bouche déviée à D**
- Urgences : 49 min ; examen normal



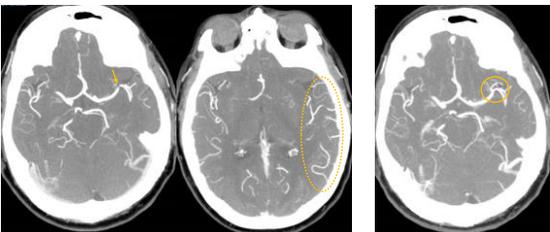
IRM 105 min
Diagnostic : occlusion TB
Thrombolyse 151 min

↓

Angio-TDM : recanalisation



Cardiopathie aux anthracyclines ; FE 20%
Mutisme, faiblesse du bras D paralysie faciale inférieure D pendant 10 min
Pas de thrombolyse ; traitement : héparine IV



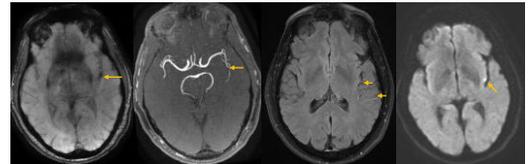
Scanner : 60 min ; occlusion ACM2
CBS = 9 ; thrombus 3 mm ; collatérales (++++)

→

Scanner J2 : normal

Groupement Hospitalier de l'Estime
Midi Ouest Vau de la Loire
• Centre Hospitalier de La Roche
• Centre Hospitalier de La Roche
• Centre Hospitalier de La Roche
• Centre Hospitalier de La Roche

He 71 ans
-11h30 : en pliant les draps, gêné pour coordonner ses gestes, ne distingue plus la D de la G, mélange les mots et les syllabes en parlant durant 1 à 2 heures
-l'après-midi : met une lettre à la place d'une autre en écrivant ; ne retrouve pas les prénoms des petits-enfants
-17h30 : PA 183/109 mm Hg ; NIHSS = 0 ; LAST = 15/15 ; **fluence verbale réduite**
-18h15 : IRM



Traitement : aspirine + respect de l'HTA
Evolution : asymptomatique le lendemain
Surveillance scope : fibrillation atriale
Traitement préventif : anticoagulant oral + bêta-bloquant

TRAITEMENT DES AIT - INFARCTUS CEREBRAUX MINEURS PREVENTION DES AGGRAVATIONS ET RECIDIVES PRECOCES

- **OCCCLUSION INTRACRANIEUNE** : surveillance, thrombolyse si aggravation
- **Infarctus mineur avec déficit modéré NIHSS 3 OU AIT à haut risque SANS OCCCLUSION** : score ABCD2 \geq 4 ET admission < 12h
 - Déficit modéré : main creuse et dysarthrie, ataxie d'un membre, déficit sensitif, manque du mot isolé...
 - aspirine + clopidogrel = 3 semaines, 3 mois si sténose athéroscléreuse IC
- AIT score ABCD2 < 4 : aspirine seul
- Présence d'une cardiopathie emboligène : anticoagulants

Score ABCD2

Âge > 60 ans 1
Blood pressure, PA > 140/90 mm Hg 1
Clinique trouble d'élocution 1 ; déficit moteur 2
Durée 10-60 min 1 ; > 60 min 2
Diabète 1

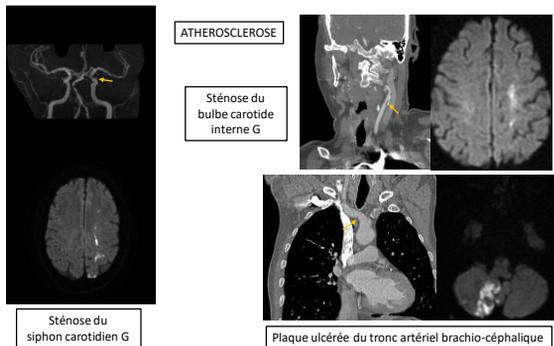
(Claiborne Johnston, N Eng J Med 2018)



PREVENTION VASCULAIRE APRES INFARCTUS CEREBRAL /AIT



LA DIVERSITE ETIOLOGIQUE DES INFARCTUS CEREBRAUX



PREVENTION DES RECIDIVES D'INFARCTUS CEREBRAL ATHEROSCLEROSE

- **Risque essentiel : récurrence d'infarctus cérébral**
 - Dans le même territoire (sténose artérielle en amont)
 - Dans un autre territoire
- **Risques associés**
 - Infarctus du myocarde
 - Artériopathie oblitérante membres inférieurs
- **Traitement**
 - Général
 - Local, fonction des atteintes cliniques



PREVENTION DES RECIDIVES D'INFARCTUS CEREBRAL ATHEROSCLEROSE

- Arrêt du tabac
- Statine objectif LDL < 1 g/l
- Hypotenseurs objectif PA < 140/90 mm Hg
- Antiplaquettaire : aspirine ; clopidogrel si contre-indication

- **Sténose artère carotide interne cervicale**
AIT / infarctus mineur : endarteriectomie si sténose > 50% et < 14 jours
Infarctus étendu : traitement médical seul

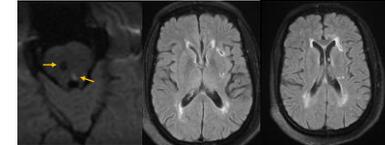
- **Sténose artère vertébrale**
Stenting inefficace ; traitement médical seul

- **Sténose(s) artère(s) intracrânienne(s)**
Stenting contre-indiqué
Aspirine + clopidogrel 3 mois puis aspirine seul
Contrôle accru des facteurs de risque : objectif LDL < 0,7 g/l



Groupement Hospitalier de Toulon
 Nord Ouest Var et Oise
 • Centre Hospitalier de Toulon
 • Centre Hospitalier de La Seyne-sur-Mer
 • Centre Hospitalier de Cassin
 • Centre Hospitalier de La Ciotat

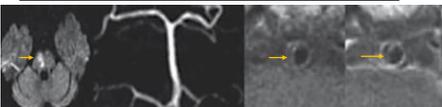
LA DIVERSITE ETIOLOGIQUE DES INFARCTUS CEREBRAUX



MALADIE DES PETITES ARTERES CEREBRALES
 Infarctus lacunaire pontique G ; lacune séquellaires ; leuco-araiose
MALADIE DE BRANCHE ATHEROSCLEREUSE
 Infarctus pontique paramédian ; plaque d'athérosclérose du TB sans sténose



(Caplan, 2009)



(Petronne Cerebrovasc Dis 2016)



Groupement Hospitalier de Toulon
 Nord Ouest Var et Oise
 • Centre Hospitalier de Toulon
 • Centre Hospitalier de Cassin
 • Centre Hospitalier de La Ciotat

PREVENTION DES RECIDIVES D'INFARCTUS CEREBRAL MALADIE DES PETITES ARTERES CEREBRALES

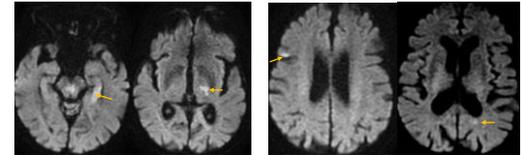
- **Risques essentiels**
 - Récidive d'infarctus lacunaire
 - Progression de la leuco-araiose
 - Atrophie corticale
 - Survenue d'hématome cérébral

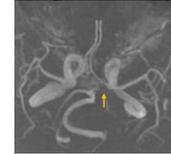
→ Syndrome pseudo-bulbaire, marche à petits pas, troubles urinaires, démence = **état lacunaire**
- **Risque associé : insuffisance rénale chronique**
- **Traitement**
 - Arrêt du tabac
 - Statine objectif LDL < 1 g/l
 - Hypotenseurs objectif PA < 140/90 mm Hg**
 - Aspirine en monothérapie, clopidogrel si contre-indication



Groupement Hospitalier de Toulon
 Nord Ouest Var et Oise
 • Centre Hospitalier de Toulon
 • Centre Hospitalier de Cassin
 • Centre Hospitalier de La Ciotat

LA DIVERSITE ETIOLOGIQUE DES INFARCTUS CEREBRAUX





FIBRILLATION AURICULAIRE
 Occlusion + infarctus du territoire de l'ACP G
 Infarctus asymptomatiques frontal D + paraventriculaire G



Groupement Hospitalier de Toulon
 Nord Ouest Var et Oise
 • Centre Hospitalier de Toulon
 • Centre Hospitalier de Cassin
 • Centre Hospitalier de La Ciotat

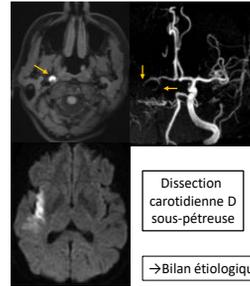
PREVENTION DES RECIDIVES D'INFARCTUS CEREBRAL FIBRILLATION ATRIALE

- **Risque essentiel**
 - Récidive d'infarctus cérébral
- **Risques associés**
 - Hématome cérébral sous anticoagulants oraux
 - Insuffisance cardiaque
- **Traitement**
 - Patient sous AVK, difficulté d'équilibration: passage aux AOD
 - Patient sous AVK INR équilibré : recherche et traitement d'une autre cause
 - Patient naïf : AOD ; AVK si contre-indications
 - Contre-indication aux anticoagulants : fermeture de l'auricule G (+/-)
 - **Contrôle strict de la pression artérielle < 140/90 mm Hg**

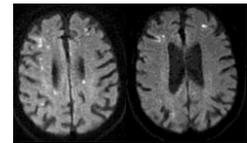
Suivi
cardiologique

Groupement Hospitalier de Territoire
Nord Ouest Vain Val d'Oise
• Centre Hospitalier de Solesmes
• Centre Hospitalier Cécile Pons de Oise
• Département Hospitalier Intercommunal de Solesmes

LA DIVERSITE ETIOLOGIQUE DES INFARCTUS CEREBRAUX



Dissection
carotidienne D
sous-pétreuse



Polyglobulie de Vaquez
Infarctus de petite taille
multiples et bilatéraux

→ Bilan étiologique « adapté »... > 100 causes d'infarctus cérébral

Groupement Hospitalier de Territoire
Nord Ouest Vain Val d'Oise
• Centre Hospitalier de Solesmes
• Centre Hospitalier Cécile Pons de Oise
• Département Hospitalier Intercommunal de Solesmes

PREVENTION DES RECIDIVES D'INFARCTUS CEREBRAL INFARCTUS SANS CAUSE RETROUVEE

- **Risque essentiel**
 - Récidive d'infarctus cérébral
 - Augmente avec le nombre de facteurs de risque
- **Traitement**
 - Contrôle des facteurs de risque
 - Aspirine
- **Suivi**
 - Age > 60 ans : recherche de FA paroxystique (Holter prolongé ...)
 - Age < 60 ans : recherche de foramen ovale perméable (+/-)

Groupement Hospitalier de Territoire
Nord Ouest Vain Val d'Oise
• Centre Hospitalier de Solesmes
• Centre Hospitalier Cécile Pons de Oise
• Département Hospitalier Intercommunal de Solesmes

SUIVI POST AVC

Groupement Hospitalier de Territoire
Nord Ouest Vain Val d'Oise
• Centre Hospitalier de Solesmes
• Centre Hospitalier Cécile Pons de Oise
• Département Hospitalier Intercommunal de Solesmes

Création d'une CONSULTATION POST-AVC

En France, un accident vasculaire cérébral (AVC) se produit toutes les quatre minutes. Parmi les 850 000 personnes ayant présenté un AVC constitué ou transitoire, environ 500 000 en conservent des séquelles. Cette maladie constitue la première cause de handicap acquis de l'adulte, la seconde cause de dépendance et la troisième cause de mortalité après les cancers et l'infarctus du myocarde.

L'absence de suivi formelisé dans l'année suivant un AVC constitue une perte de chance pour les victimes, notamment pour celles qui n'ont pas été prises en charge pendant la phase aiguë dans un service spécialisé.

L'une des priorités du « Plan AVC », conduit par l'ARS, est la constitution de filières en renforçant la coordination inter-filières et la promotion de la prise en charge pluriprofessionnelle de proximité.

Le CHRD assure désormais des consultations post-AVC pour la partie Nord-Ouest de la SIS.

La mise en place du dispositif doit être progressive avant pour débuter, en 2017, la prise en charge effective de l'ensemble des patients victimes d'AVC ou d'AIT de notre territoire.

Deux types de consultations pluriprofessionnelles sont proposés :

- une consultation simple (associant un professionnel médical et au plus un professionnel paramédical),
- une consultation complexe (associant un professionnel médical, neurologue ou médecin MPF¹, et au moins 2 professionnels non médicaux : diététicien, assistante sociale, orthophoniste, ergothérapeute, kinésithérapeute, neuropsychologue, psychologue clinicienne, IDE addictologie).

Lors de la consultation, les professionnels ont pour missions :

- d'évaluer la maladie vasculaire,
- d'établir le pronostic fonctionnel et cognitif,
- d'évaluer les troubles de l'humeur,
- d'évaluer les capacités de réinsertion sociale et professionnelle,
- d'évaluer la qualité de vie du patient,
- d'assurer une intervention secondaire et le contrôle des facteurs de risque,
- d'évaluer la qualité de vie de l'entourage,
- d'orienter le patient sur les facteurs de risque, les traitements, les associations d'aide...

L'objectif est d'orienter potentiellement le patient vers des professionnels et des structures les plus adaptées.

Les établissements de santé de notre territoire, médecins traitants, neurologues et cardiologues de ville ainsi que les paramédicaux libéraux peuvent adresser leurs patients dans les 2 à 6 mois suivant l'AVC (2 mois au plus).

La demande de prise en charge (courrier, mail ou fax) doit être adressée à l'IDE coordinatrice
 TEL : poste 73.60 / FAX HDU: 01 30 75 53 54
 coordinatrice@postavc@gh-novo.fr

Dr Rhiana FOLL
Neurologue



¹Une consultation avec le principe de répartition de GDFP et de SSP mentionnant le Collège de Neurologie

Groupement Hospitalier de Territoire Nord-Ouest Vieux Val d'Oise
 • Centre Hospitalier de Dailly
 • Centre Hospitalier Cerdès-Pons de Cléry
 • Groupement Hospitalier Intercommunal de Noves

CONSULTATION POST AVC

Bilan étiologique
 Diagnostic « final » ou complément de bilan

Vérification de l'observance du traitement

Evaluation de la dépendance (score de Rankin)

Information sur les signes d'alerte des AVC

Evaluation symptomatique
 Signes neurologiques et handicap résiduel
 Humeur / impulsivité / asthénie / sommeil / douleurs centrales
 Orthophonie
 Neuropsychologie
 Psychologie clinique
 Diététique
 Addictologie
 Ergothérapie
 Médecin rééducateur
 Assistante sociale

Accessible directement via téléphone email !

Préconisations sur la prise en charge



Groupement Hospitalier de Territoire Nord-Ouest Vieux Val d'Oise
 • Centre Hospitalier de Dailly
 • Centre Hospitalier Cerdès-Pons de Cléry
 • Groupement Hospitalier Intercommunal de Noves

CONSULTATION POST AVC REPERAGE DES TROUBLES « INVISIBLES »

- Dépression (30%)**
 → Traitement médicamenteux si dépression sévère
- Impulsivité (10%)**
 → IRS faible dose
- Etat de stress post traumatique (10-20%)**
 → Prise en charge psychologique
- Labilité émotionnelle / rire et pleurer spasmodique (10-30%)**
 → IRS faible dose
- Troubles cognitifs : fonctions exécutives (40-50%)**
 – Troubles attentionnels en présence de stimulations multiples
 – Accomplir des tâches doubles, séquentielles, changer de tâche...
 → Impact sur la reprise du travail
- Troubles cognitifs : démence post AVC (20-30%)**
 – Sauf démence préalable, diagnostic au cours du suivi
 → Impact sur la récupération fonctionnelle

Les AVC
 1^{ère} cause de Handicap
 2^{ème} cause de Démence
 3^{ème} cause de Mortalité

Groupement Hospitalier de Territoire Nord-Ouest Vieux Val d'Oise
 • Centre Hospitalier de Dailly
 • Centre Hospitalier Cerdès-Pons de Cléry
 • Groupement Hospitalier Intercommunal de Noves

CONSULTATION POST AVC : COMMENT NOUS JOINDRE ?

- Téléphone : 01 30 75 50 58**
- Email : coordinatricefiliererepostavc@ght-novo.fr**
- Fax : 01 30 75 44 23**
- Du lundi au vendredi**
- De 09h00 à 16h30**
- Délai : 1 à 6 mois après tout type d'AVC, 1 an maximum**

Groupement Hospitalier de Territoire Nord-Ouest Vieux Val d'Oise
 • Centre Hospitalier de Dailly
 • Centre Hospitalier Cerdès-Pons de Cléry
 • Groupement Hospitalier Intercommunal de Noves

