



Journée de Formation

Joal-Fadiouth

12 Mai 2017

Site Internet : <https://terre2coeurs.jimdo>

Programme de Formation

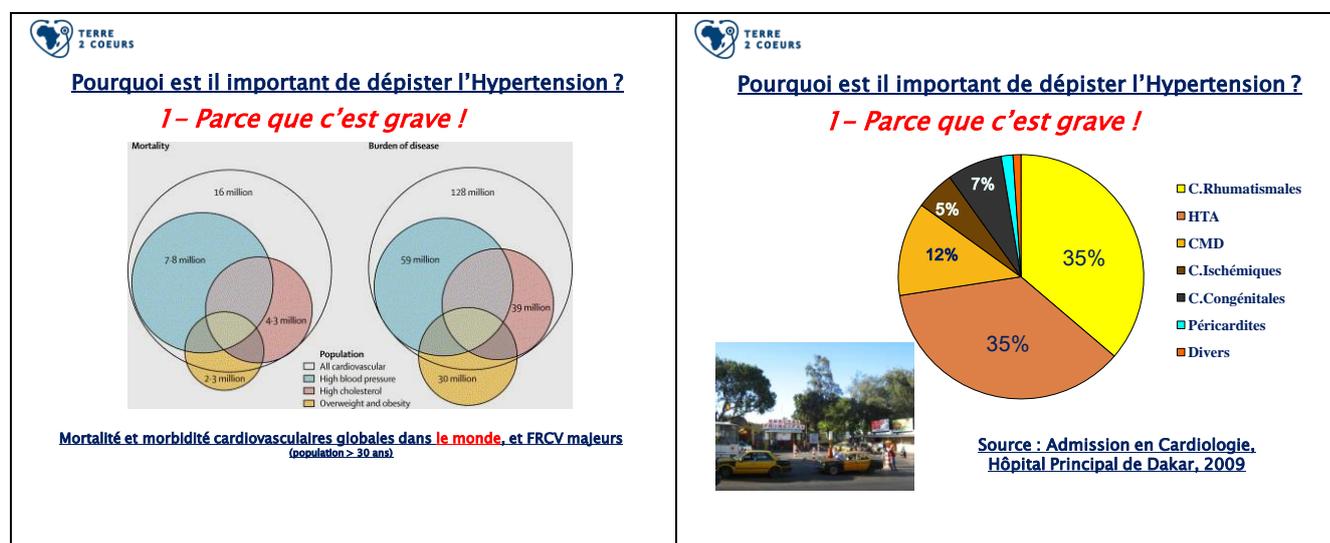
- 8 h 45 : **Accueil des participants**
- 9 h : **Hypertension artérielle**
Docteur Eric DOLLA
- 10 h : **Hypertension et Grossesse**
Docteur Eric DOLLA
- 10 h 30 : **Conduite à tenir devant un AVC**
Docteur Patrick VITTOT
- 11h 00 : **Conduite à tenir devant une douleur thoracique**
Docteur Patrick VITTOT
- 11 h 30 : **Monitoring du patient, défibrillation**
Laurence BRUDER
Eliane ROVERE
- 12 h 30 : *Pause*
- 14 h : **Prise en charge du diabète**
Docteur Michel MATTOU
- 15 h : **Diabète et Grossesse**
Docteur Michel MATTOU
- 15 h 30 : **Hygiène hospitalière**
Docteur M. Christine BIMAR
- 16 h 30 : **Aérosols médicaux et nébulisations,
Perfusions à débit continue**
Laurence BRUDER
Eliane ROVERE
- 17 h 30 : **La parole circule...**

Pourquoi est-il important de dépister l'Hypertension ?

Le dépistage de l'hypertension artérielle est l'action de dépistage la plus rentable en terme de baisse de la morbidité et de la mortalité au vingt et unième siècle pour trois raisons :

- L'hypertension artérielle est le principal facteur de risque cardiovasculaire dans le monde : sur une mortalité cardio-vasculaire totale de 16 millions/an, l'hypertension est responsable d'environ 8 millions de décès. La responsabilité de l'hypertension est équivalente en termes de morbidité. A un niveau plus local, les complications de l'hypertension ont été responsables de plus du tiers des hospitalisations en cardiologie à l'Hôpital Principal de Dakar en 2009. On a calculé que l'apparition **d'une hypertension non détectée et donc non traitée à l'âge de 35 ans entraînait une baisse de l'espérance de vie de 17 ans.**
- **La prévalence de l'hypertension artérielle est très importante et surtout en augmentation dans le monde et plus spécifiquement en Afrique sub-saharienne** : entre 2000 et 2025, le nombre de patients hypertendus va augmenter d'environ 30 millions. De plus, la prévalence de l'hypertension devient équivalente en zone rurale (qui était jusqu'à maintenant plutôt préservée) et en zone urbaine sous l'influence de trois facteurs principaux : le vieillissement de la population, la prise de poids et la hausse de la consommation d'alcool.
- L'hypertension est de plus en plus associée à d'autres facteurs de risque cardio-vasculaires, en particulier au tabagisme, à la hausse du taux de cholestérol et au diabète : **Notion de risque cardio-vasculaire global.** Les tables de survenue de complications de l'OMS pour le Sénégal montrent clairement que l'association de ces facteurs de risque entre eux aggrave sérieusement le pronostic.

Le dépistage et la prise en charge des patients hypertendus est donc un enjeu majeur de santé publique. A noter que le pronostic d'un patient hypertendu dépisté et bien traité redevient équivalent au pronostic d'un patient non hypertendu.



Pourquoi est il important de dépister l'Hypertension ?

1- Parce que c'est grave !

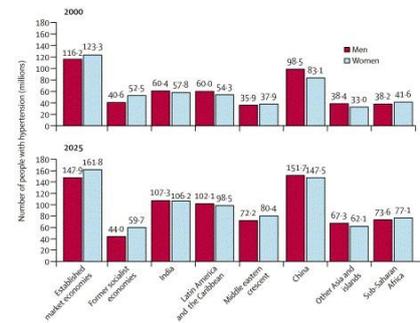
Apparition d'une hypertension à 35 ans non dépistée et non traitée :

17 ans de vie en moins

**Si l'hypertension est dépistée et bien traitée :
Pas de perte d'espérance de vie**

Pourquoi est il important de dépister l'Hypertension ?

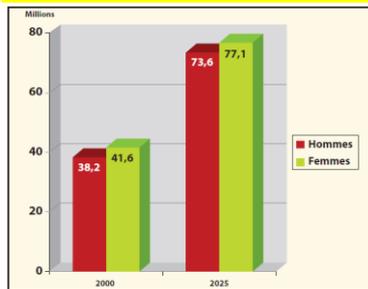
**1- Parce que c'est grave !
2- Parce que c'est fréquent !**



Pourquoi est il important de dépister l'Hypertension ?

**1- Parce que c'est grave !
2- Parce que c'est fréquent !**

Prévalence HTA en Afrique subsaharienne



Pourquoi est il important de dépister l'Hypertension ?

**1- Parce que c'est grave !
2- Parce que c'est fréquent !
Maintenant autant à la campagne qu'en ville**

% std HTA	Femmes			Hommes		
	1994	2003	valeur p	1994	2003	valeur p
Zone rurale*	14,6	34,1	<0,001	13,8	40,0	<0,001
Zone urbaine	20,1	37,2	<0,001	24,4	39,6	<0,001

* développement de voies de communication entre 1994 et 2003

Distribution de la PA au Cameroun en 1994 et 2003, selon le lieu de résidence et le sexe, population de 24 à 74 ans.

Pourquoi est il important de dépister l'Hypertension ?

% std HTA	Femmes			Hommes		
	1994	2003	valeur p	1994	2003	valeur p
Zone rurale*	14,6	34,1	<0,001	13,8	40,0	<0,001
Zone urbaine	20,1	37,2	<0,001	24,4	39,6	<0,001

* développement de voies de communication entre 1994 et 2003

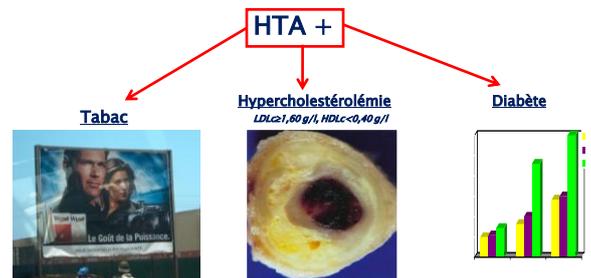
Distribution de la PA au Cameroun en 1994 et 2003, selon le lieu de résidence et le sexe, population de 24 à 74 ans.

Facteurs d'évolution :

- ✓ âge (vieillessement),
- ✓ Augmentation du poids
- ✓ consommation d'alcool

Pourquoi est il important de dépister l'Hypertension ?

**1- Parce que c'est grave !
2- Parce que c'est fréquent !
3- Parce que c'est associé à d'autres facteurs de risque!
Notion de risque cardio-vasculaire global**



Physiologie de la pression artérielle

Dans un circuit hydraulique simple, la pression à l'intérieur du circuit dépend de :

- Le débit d'eau (en fait l'ouverture plus ou moins importante du robinet)
- les résistances à l'écoulement de l'eau (en fait le diamètre du tuyau)

La formule simplifiée de la pression peut s'écrire ainsi : **Pression = Débit x Résistances.**

La circulation sanguine est un **circuit fermé** actionné par une pompe (le cœur). Le débit sanguin va donc dépendre du volume de sang circulant (La volémie habituellement entre 4 et 6 litres) et de la puissance de la pompe. La puissance du cœur va dépendre de la fréquence cardiaque et du volume de sang éjecté par le ventricule gauche à chaque contraction (Volume d'éjection systolique).

Au niveau de la circulation sanguine, les résistances à l'écoulement du sang sont dépendantes du diamètre des artères. Ce diamètre est variable car la paroi des artères comprend une couche musculaire capable de se contracter et de se relâcher et donc de modifier les résistances à l'écoulement du sang : **phénomène de vasoconstriction.**

Le niveau de pression artérielle chez l'homme est donc dépendant de la volémie, de la fréquence cardiaque, du volume d'éjection systolique et du niveau de vasoconstriction.

Il existe deux systèmes de régulation de la pression artérielle dans l'organisme :

- **Un système d'origine nerveuse** : à partir de récepteurs de tension situés en particulier au niveau des artères à destination céphalique (les barorécepteurs), l'information est envoyée au cerveau qui a la possibilité d'activer deux systèmes nerveux d'action antagoniste :
 - ✓ Le système nerveux sympathique qui va accélérer le cœur, augmenter le volume d'éjection systolique et augmenter la vasoconstriction d'où augmentation de la pression.
 - ✓ Le système nerveux para sympathique qui va ralentir le cœur, diminuer le volume d'éjection systolique et diminuer la vasoconstriction d'où diminution de la pression.

L'activité de ces deux systèmes est habituellement équilibrée d'où la stabilité de la tension artérielle. Ce système de régulation d'origine nerveuse a pour vocation d'intervenir à court terme après un événement quelconque (effort, émotion, saignement,...).

- **Un système de régulation d'origine hormonale : le système rénine angiotensine.** Ce système enzymatique en cascade intervient par transformation d'une protéine sanguine excrétée par le foie (l'Angiotensinogène) par une protéine d'origine rénale (la rénine) puis par une protéine d'origine hépatique (enzyme de conversion) pour obtenir une protéine appelée **angiotensinogène II** qui est un très puissant vasoconstricteur et qui augmente la volémie d'où une augmentation de pression. **L'importance de ce système de régulation dépend surtout du taux de rénine variable en fonction des individus de façon génétique (faible dans la population noire) et permet une régulation à long et à moyen terme.**

L'apparition d'une hypertension chez un individu va donc être secondaire à une hyperactivité cardiaque, une augmentation du volume sanguin circulant (rôle de la forte consommation du sel), un niveau trop élevé de vasoconstriction ou un défaut du système de régulation en particulier au niveau hormonal. A noter que **la cause de l'hypertension est toujours multi factorielle.**

Physiologie De La Pression Artérielle

Un peu de plomberie...



La pression dépend de :

1- Ouverture du robinet : **DEBIT**

« Plus le robinet est ouvert, plus la pression va être haute »

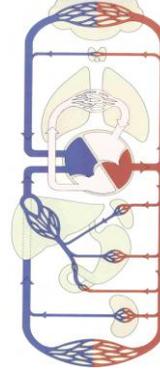
2-diamètre du tuyau : **RESISTANCES**

« Plus le tuyau est fin, plus la pression va être haute »

Pression = DEBIT x RESISTANCES

Un peu de médecine...

Pression = DEBIT x RESISTANCES



La circulation sanguine est un circuit fermé actionné par une pompe (Le cœur)

Le DEBIT dépend de :

Le volume de sang circulant

La puissance de la pompe (le cœur)

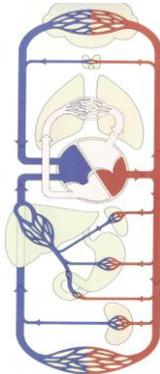
La fréquence cardiaque

Le volume de sang éjecté à chaque contraction cardiaque

« En cas de saignement, la tension baisse »
 « En cas de maladie cardiaque, la tension baisse »
 « En cas de tachycardie, la tension monte »

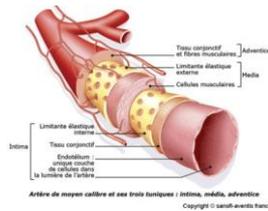
Un peu de médecine...

Pression = DEBIT x RESISTANCES



La circulation sanguine est un circuit fermé actionné par une pompe (Le cœur)

Les RESISTANCES dépendent du: Diamètre des artères



Diamètre variable

VOLEMIE

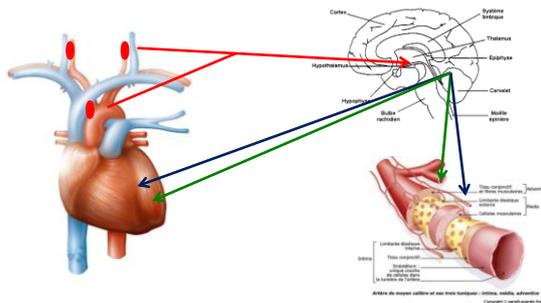
FREQUENCE CARDIAQUE

PRESSION ARTERIELLE

CONTRACTION CARDIAQUE

RESISTANCES PERIPHERIQUES

REGULATION A COURT TERME DE LA PRESSION ARTERIELLE : NERVEUSE

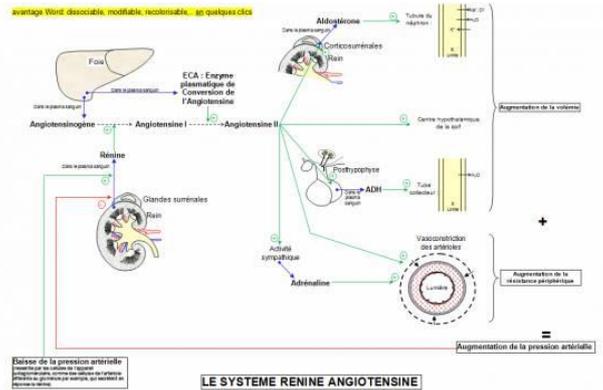


Système sympathique : ↑ Fréquence ↑ Contraction Vasoconstriction

Système para-sympathique : ↓ Fréquence ↓ Contraction Vasodilatation

Equilibre entre les deux systèmes

REGULATION A LONG TERME DE LA PRESSION ARTERIELLE : HORMONALE



LE SYSTEME RENINE ANGIOTENSINE

Technique de prise de la pression artérielle

L'hypertension artérielle est définie par une pression systolique >140 mmHg et/ou une pression diastolique > 90 mmHg. Pour être valide, cette mesure de pression doit être faite avec une technique irréprochable et dans des conditions parfaitement définies. Trois points sont importants et méritent toute notre attention :

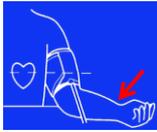
- **La méthode de mesure doit être la méthode auscultatoire** : Elle consiste à positionner un brassard au dessus du pli du coude et à le gonfler jusqu'à disparition du pouls radial. Le dégonflage du brassard se fait ensuite lentement. Le recueil de la pression systolique est effectué grâce à un stéthoscope positionné sur l'artère humérale et est défini par l'apparition des bruits du cœur. La pression diastolique est définie par le moment de la disparition des bruits du cœur au fur et à mesure du dégonflage du brassard. **Lors de la première consultation, la pression artérielle sera contrôlée aux deux bras et le bras où la tension est la plus haute sera conservé pour les consultations de suivi.**
- **La mesure de la pression artérielle doit se faire au repos et en relâchement musculaire depuis au moins 3 minutes.** Il est important que le patient ne soit pas stressé, n'est pas fumé récemment, ne porte pas de vêtement serré. Il faut qu'il soit en position assise confortable dans un fauteuil les bras soutenus et les pieds reposant par terre ou en position couché. Il est nécessaire qu'il ne parle pas avant et pendant la prise de tension.
- Pour que le diagnostic d'hypertension artérielle soit posé, **il est nécessaire que des tensions hautes aient été constatées de façon durable c'est à dire à 3 reprises au cours de deux consultations successives à 3 semaines d'intervalle.**

Le respect de cette procédure de diagnostic d'hypertension artérielle est capitale en particulier pour éviter la détection de "fausses hypertensions", le risque étant de traiter des patients qui n'en ont pas besoin. Par ailleurs, l'efficacité d'un traitement anti hypertenseur ne peut être vérifiée que si les conditions de prise de tension sont strictement comparables et reproductibles chez un patient donné.

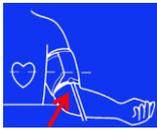
<p> <u>Technique de prise de la pression artérielle</u></p> <p>Au cabinet médical, l'hypertension artérielle est définie, pour la méthode auscultatoire, par une tension systolique (maximale) ≥ 140 mm Hg et/ou une tension diastolique (minimale) ≥ 90 mm Hg au repos constatée de façon durable. <i>(Définition OMS-1999)</i></p>	<p> <u>Technique de prise de la pression artérielle</u> La méthode auscultatoire</p> <p> 1 - Palper le pouls brachial au creux du coude - Le bras reposant sur un support</p> <p> 2 - Positionner le brassard au dessus du pli du coude : - Milieu du brassard à la hauteur du pouls brachial - Bord inférieur du brassard à 3 cms du pli du coude; - Taille du brassard adaptée</p>
--	---

Technique de prise de la pression artérielle

La méthode auscultatoire



3 - Gonfler rapidement le brassard jusqu'à 30 mm Hg au dessus de la disparition du pouls radial



4 - Placer le stéthoscope sur l'artère brachiale
-Ne pas coincer le stéthoscope sous le brassard

Technique de prise de la pression artérielle

La méthode auscultatoire



5 - Dégonfler le brassard lentement (2 mmHg/seconde) :
Apparition des bruits du cœur =
Pression Systolique



6 - Disparition des bruits du cœur =
Pression Diastolique

*La mesure doit être faite aux deux bras lors de la première consultation
Par la suite, le bras où la tension est le plus élevé sera utilisé*

Technique de prise de la pression artérielle

Au cabinet médical, l'hypertension artérielle est définie, par la méthode auscultatoire, par une tension systolique (maximale) ≥ 140 mm Hg et/ou une tension diastolique (minimale) ≥ 90 mm Hg au repos constatées de façon durable.
(Définition OMS-1999)

Technique de prise de la pression artérielle

Au repos

« Au calme et en relâchement musculaire depuis au moins 3 minutes »

1. ne ressent pas de stress ou de douleur
2. n'a pas fumé depuis 30 minutes
3. n'a pas envie d'uriner ou d'aller à la selle
4. ne porte pas de vêtement à manches serrées
5. est dans une position confortable assise ou couchée
 - Le dos et les bras soutenus, les jambes touchant le sol en position assise
 - En relâchement musculaire en position allongée
6. se détend pendant au moins 3 minutes avant la mesure
7. ne parle pas avant et pendant la mesure.



Technique de prise de la pression artérielle

Au repos

« Au calme et en relâchement musculaire depuis au moins 3 minutes »

1. ne ressent pas de stress ou de douleur
2. n'a pas fumé depuis 30 minutes
3. n'a pas envie d'uriner ou d'aller à la selle
4. ne porte pas de vêtement à manches serrées
5. est dans une position confortable assise ou couchée
 - Le dos et les bras soutenus, les jambes touchant le sol en position assise
 - En relâchement musculaire en position allongée
6. se détend pendant au moins 3 minutes avant la mesure
7. ne parle pas avant et pendant la mesure.



Technique de prise de la pression artérielle

Au cabinet médical, l'hypertension artérielle est définie, par la méthode auscultatoire, par une tension systolique (maximale) ≥ 140 mm Hg et/ou une tension diastolique (minimale) ≥ 90 mm Hg au repos constatées de façon durable.
(Définition OMS-1999)

Quelles sont les complications de l'hypertension?

Les complications de l'hypertension artérielle touchent essentiellement le rein, le cœur et le cerveau (**notion d'organe cible**).

Comme on l'a vu précédemment, les complications de l'hypertension sont particulièrement fréquentes au Sénégal. Cela s'explique par plusieurs facteurs :

- Une hypertension artérielle souvent sévère chez des sujets jeunes.
- Un dépistage souvent tardif et un traitement inadapté
- Une susceptibilité génétique prouvée au niveau rénal et très probable au niveau cardiaque et cérébral

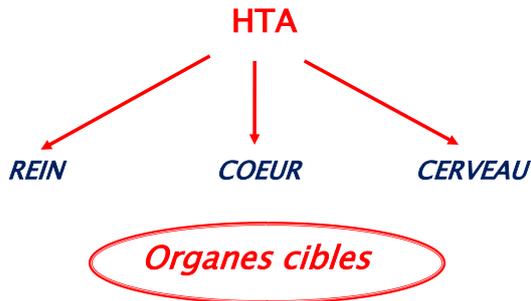
Les lésions du rein sont très fréquentes en Afrique Sub-saharienne (26% dans une étude faite en Afrique du sud). Cette fréquence importante s'explique par l'existence d'une susceptibilité génétique prouvée chez les personnes de race noire. **Elle doit être dépistée par la recherche d'une protéinurie systématique.**

Les lésions du cœur sont représentées principalement par l'apparition d'une hypertrophie ventriculaire gauche rapidement responsable d'une insuffisance cardiaque. Selon les études 35 à 50% des hypertendus africains sont concernés.

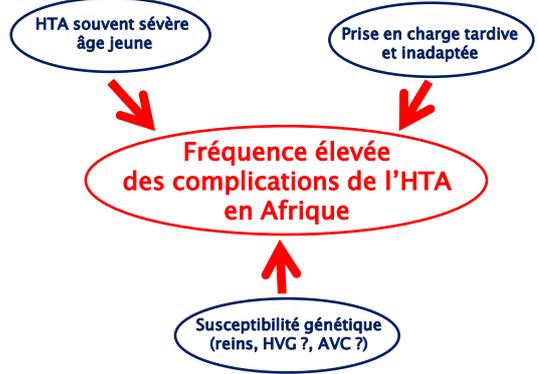
Les lésions du cerveau sont représentées par les accidents vasculaires cérébraux, le plus souvent de type hémiplegique (+/- troubles de la parole) secondaire à une occlusion d'une artère intra cérébrale . **L'hypertension est en cause dans 68% des admissions pour accident vasculaire cérébral à l'Hôpital Principal de Dakar.**

La gravité et la fréquence élevée des complications de l'hypertension chez les malades sénégalais doit nous inciter au dépistage et au traitement bien conduit de l'hypertension artérielle

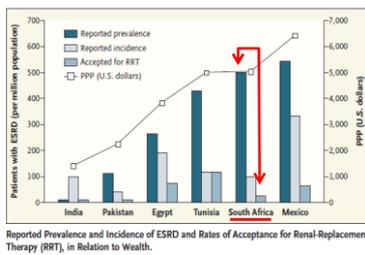
Quelles sont les complications de l'Hypertension?



Quelles sont les complications de l'Hypertension?



Quelles sont les complications de l'Hypertension?



- ✓ Prédilection génétique (dont sujets Africains)
- ✓ HTA sévère

Quelles sont les complications de l'Hypertension?

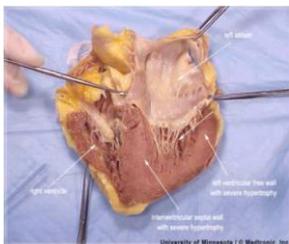


HTA suivie en soins de santé primaires, Afrique du Sud

.26% d'anomalies rénales (protéinurie ± IR)

.Facteurs : HTA non contrôlée, âge, diabète, usage de bêtabloquant

Quelles sont les complications de l'Hypertension?



35 à 50% des hypertendus africains en soins primaires.

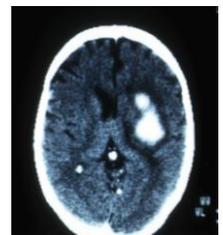
Quelles sont les complications de l'Hypertension?



Facteurs de risque d'AVC à Dakar :

Risk Factors	Ischemic Strokes (n=75)		Hemorrhagic Strokes (n=32)	
	No.	%	No.	%
Hypertension	51	68	14	43.7
Untreated	21	41.2*	8	57*
Diabetes mellitus	28	37.3	7	22
Smoking	10	13.3	NA	
Atrial fibrillation	11	14.7	0	
Hypercholesterolemia	5	6.7	0	

NA indicates not available.
*Out of the No. of hypertensive patients.



Pourquoi le sel est-il un problème?

Une forte consommation de sel va entraîner une forte consommation d'eau (par augmentation de la sensation de soif). Cela aura pour conséquences une augmentation du volume sanguin circulant et donc de l'hypertension artérielle.

Ce phénomène est encore plus important dans les populations sub-saharienne à cause d'une particularité rénale à déterminisme génétique complexe, qui entraîne une réabsorption rénale du sel et donc une diminution de son excrétion au niveau rénal. Cette particularité explique la très grande sensibilité de l'hypertension à la consommation de sel dans les populations sub-sahariennes et aussi la fréquence élevée des complications rénales.

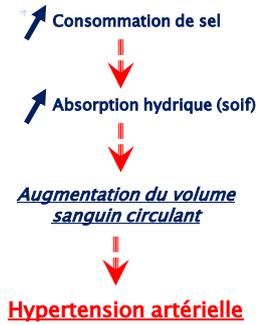
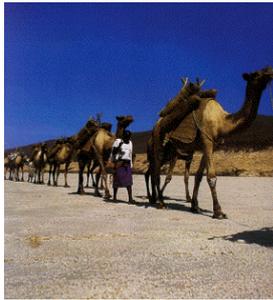
Une diminution du sel dans l'alimentation permet, de façon simple, de diminuer les chiffres de tension artérielle : une étude effectuée en Afrique du Sud a permis de diminuer la tension systolique de 6.9 mmHg en diminuant de 40% la teneur en sel dans l'alimentation.

Il est nécessaire de limiter la consommation de sel à moins de 6 grammes par jour.

La limitation de la consommation de sel pose le problème du **sel caché**, c'est à dire du sel contenu dans les aliments en plus du sel de cuisine. Pour exemple, 100 g de pain apporte 2 grammes de sel et une poignée de cacahuètes apporte 1 g de sel.

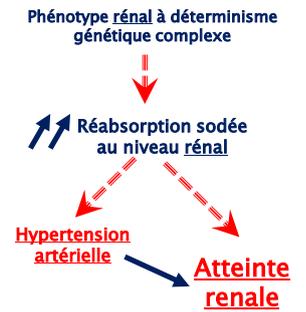
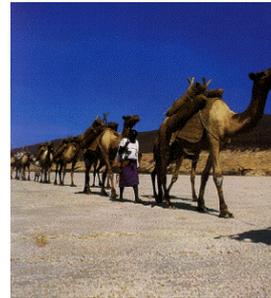
Par ailleurs **la teneur en sel sur les étiquettes des produits manufacturés est exprimée en teneur en Sodium. Pour obtenir, la teneur en sel il est nécessaire de la multiplier par 2.5.** Ainsi, on peut se rendre compte que la teneur en sel des cubes Maggi est de 50 grammes pour 100 grammes de produit fini!

Pourquoi le sel est-il un problème ?



Pourquoi le sel est-il un problème ?

Encore plus dans les populations sub saharienne...



Pourquoi le sel est-il un problème ?

- .Afrique du Sud, township du Cap.
- .Hypertendus traités.
- ↓ sel alimentaire de 40% :
- Apport < 6 g/jour**
- .Evaluation à 8 semaines

**Diminuer la consommation de sel:
Ca marche!**

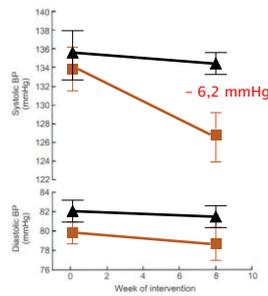


Fig. 4 Mean systolic and diastolic blood pressure (BP) at pre (baseline) and post (mean of week 4 and week 8 measurements), according to diet group allocation (error bars reflect SEM) | (▲, contrôle; ■, hyposodé)

Pourquoi le sel est-il un problème ?



**Nécessite de limiter
La consommation de sel
A
Moins de 6 grammes
par jour**

Pourquoi le sel est-il un problème ?

Le problème du sel caché...



- 100 g de Pain = 2 g de sel
- Une poignée de cacahuètes = 1 g de sel
- 30 g de fromage = 1 g de sel
- Morue, poissons séchés = **Beaucoup de sel**

Un cube = 10 grammes de sel

Pourquoi le sel est-il un problème ?

Le problème du sel caché...

S'y retrouver dans les étiquettes...

Teneur en Na (mg) x 2.50 = Teneur en SEL

Comment doit-t-on traiter l'Hypertension?

La première étape du traitement anti hypertenseur est **la mise en place de règles hygiéno-diététiques entraînant des modifications des habitudes de vie**. Il est important d'obtenir :

- Une baisse de la consommation de sel jusqu'à 6 grammes par jour
- Une augmentation de l'activité physique et une baisse de poids
- Une baisse de la consommation de toxique (Cola, Alcool, Khat,..)

En parallèle à ces modifications d'habitude de vie qui sont indispensables, le traitement médicamenteux est basé sur 4 classes thérapeutiques disponibles et ayant prouvé leur efficacité :

- **Les diurétiques en particulier thiazidiques** : ils sont bien adaptés à la composante volée dépendante de l'hypertension en Afrique sub-saharienne (forte consommation de sel, réabsorption rénale du Sodium par déterminisme génétique). Ils ont prouvé une efficacité importante en équilibrant en monothérapie 26% des patients à un an dans une étude sud-africaine. **Ils ont l'avantage d'être la classe thérapeutique la moins chère.**
- **Les beta bloquants** : Ils ont une efficacité modeste et n'ont pas prouvé leur efficacité de façon claire en termes de baisse de la morbi-mortalité. Il doivent être réservés aux patients jeunes présentant une tendance à la tachycardie associée.
- **Les anticalciques** : Ils ont une grande efficacité dans les populations sub-sahariennes. Dans l'étude sud-africaine, ils permettent de stabiliser à 1 an 60% des patients en monothérapie. Il posent un problème de coût car le traitement journalier est plus de 30 fois plus cher que le traitement diurétique.
- **Les inhibiteurs de l'enzyme de conversion** : Leur efficacité est faible en Afrique sub-saharienne compte tenu du caractère généralement à rénine basse des hypertensions. Dans l'étude sud-africaine, ils n'arrivent à contrôler que 4 % des patients à un an. De même, dans l'étude AALAHT Blacks, ils sont nettement moins efficace que les diurétiques. Leur coût est aussi plus élevé que les diurétiques.

L'objectif thérapeutique est à 135/80 (d'après l'International Society in Hypertension in Blacks).

La stratégie thérapeutique pour atteindre cet objectif est **de commencer par un traitement diurétique en monothérapie (éventuellement un anti calcique) et d'associer en cas d'efficacité insuffisante un inhibiteur de l'enzyme de conversion.**

Pour être efficace, un traitement antihypertenseur ne doit jamais être interrompu.

Comment doit-on traiter l'Hypertension?

1- Mesures hygiéno-diététiques : **MODIFICATIONS DES HABITUDES DE VIE**

↳ Lutte contre le sel +++



↳ Lutte contre la sédentarité et la prise de poids



↳ Lutte contre les toxiques



Comment doit-on traiter l'Hypertension?

1- Mesures hygiéno-diététiques

2- Le traitement médicamenteux :

↳ Les médicaments disponibles
Liste OMS des médicaments essentiels
4 classes en 1^{ère} intention

Prix moyen conseillé/Cp

- ✓ Diurétique thiazidique : **HCTZ** 190
- ✓ Bêtabloquant : **aténolol** 573
- ✓ Inhibiteur calcique : **amlodopine** 6300
- ✓ IEC : **captopril** 950

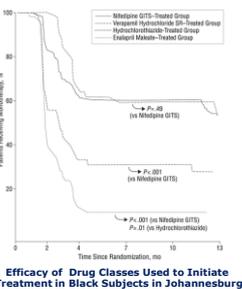
Comment doit-on traiter l'Hypertension?

1- Mesures hygiéno-diététiques

2- Le traitement médicamenteux :

↳ Les médicaments disponibles

↳ Efficacité des médicaments disponibles



% traitement efficace à 1 an

Anti calciques 60%

Diurétiques 26%

IEC 4%

Efficacy of Drug Classes Used to Initiate Treatment in Black Subjects in Johannesburg

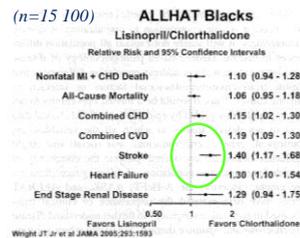
Comment doit-on traiter l'Hypertension?

1- Mesures hygiéno-diététiques

2- Le traitement médicamenteux :

↳ Les médicaments disponibles

↳ Efficacité des médicaments disponibles



Etude ALLHAT-Blacks. Jama 2005

Privilégier les Diurétiques par rapport au Captopril

Comment doit-on traiter l'Hypertension?

1- Mesures hygiéno-diététiques

2- Le traitement médicamenteux :

↳ Les médicaments disponibles

↳ Efficacité des médicaments disponibles

↳ Objectif thérapeutique

135/85

(Recommandations de l'International Society on Hypertension in Blacks (ISHB) en 2010) :

Comment doit-on traiter l'Hypertension?

1- Mesures hygiéno-diététiques

2- Le traitement médicamenteux :

↳ Les médicaments disponibles

↳ Efficacité des médicaments disponibles

↳ Objectif thérapeutique

↳ Stratégie du traitement (recommandations ISHB)

1- Traitement par Monothérapie par:

Diurétiques (+++) ou anti-calciques

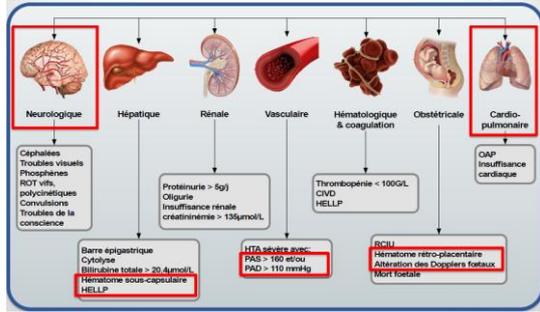
2- En cas d'inefficacité :

Associer I E C

Hypertension artérielle et Grossesse

<div style="text-align: center;">  <h2 style="margin: 0;">Hypertension artérielle et Grossesse</h2> <p style="text-align: right; font-size: small; margin-top: 20px;">Docteur Eric DOLLA Joal - Mai 2017</p> </div>	<div style="text-align: center;">  <h3 style="margin: 0;">Définition :</h3> <p style="color: red; font-weight: bold; margin: 0;">PAS > à 140 mmHg et/ou PAD > à 90 mmHg chez une femme enceinte constatée au moins à deux reprises à 8 jours d'intervalle</p>  </div>
<div style="text-align: center;">  <h3 style="margin: 0;">Hypertension artérielle et Grossesse</h3> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="width: 45%;"> <p style="text-align: center; color: red; font-weight: bold;">↳</p> <p style="text-align: center;">Hypertension chronique :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❑ - Déjà connue - Découverte avant la 20^{ème} semaine d'aménorrhée </div> <div style="width: 45%;"> <p style="text-align: center; color: red; font-weight: bold;">↳</p> <p style="text-align: center;">Hypertension gravidique :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Découverte après la 20^{ème} semaine d'aménorrhée  </div> </div>	<div style="text-align: center;">  <h3 style="margin: 0;">Hypertension artérielle et Grossesse</h3> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="width: 45%;"> <p style="text-align: center; color: red; font-weight: bold;">↳</p> <p style="text-align: center;">Hypertension chronique</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p style="text-align: center; color: red; font-weight: bold;">↳</p> <p style="text-align: center;">Hypertension gravidique</p> </div> </div> <p style="color: blue; font-weight: bold; margin-top: 10px;"><u>Est-ce qu'il existe une protéinurie (>300 mg/24 h ou ++) ?</u></p> <p style="color: blue; font-weight: bold; margin-top: 10px;"><u>Est-ce que le traitement est adapté ?</u></p>
<div style="text-align: center;">  <h3 style="margin: 0;">Est-ce que le traitement est adapté ?</h3> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <div style="width: 45%;"> <p style="color: red; font-weight: bold; text-align: center;">Médicaments contre-indiqués :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Diurétiques (Lasilix, Esidrex, ...) ▪ IEC (Lopril, ...) ▪ Sartan (Aprovel, Cozaar, Tareg, ...) </div> <div style="width: 45%;"> <p style="text-align: center; font-weight: bold;">Médicaments autorisés :</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Methyldopa (Aldomet) ○ Anticalciques (Loxen +++) ○ Betabloquants (Trandate ++, Avlocardyl) </div> </div> <p style="text-align: center; margin-top: 10px;">Si TA > 150/99 ou Si TA > 140/90 et signes de mauvaise tolérance</p>	<div style="text-align: center;">  <h3 style="margin: 0;">Est-ce qu'il existe une protéinurie (>300 mg/24 h ou ++) ?</h3> </div> <p style="color: green; font-size: 2em; font-weight: bold; margin-top: 10px;">↳ NON</p> <div style="margin-left: 100px; margin-top: 10px;"> <p style="color: blue; font-weight: bold; font-size: 1.5em;">↳</p> <p style="text-align: center; color: blue; font-weight: bold; margin-top: 5px;">Hypertension Gravidique/Chronique</p> <ul style="list-style-type: none"> ↳ Surveillance régulière ↳ Contrôle régulier de la Protéinurie ↳ Repos ↳ Eventuel traitement anti hypertenseur </div>
<div style="text-align: center;">  <h3 style="margin: 0;">Est-ce qu'il existe une protéinurie (>300 mg/24 h ou ++) ?</h3> </div> <p style="color: red; font-size: 2em; font-weight: bold; margin-top: 10px;">↳ OUI : Pré-éclampsie</p> <div style="display: flex; justify-content: center; margin-top: 10px;">   </div>	<div style="text-align: center;">  <h3 style="margin: 0;">Pré éclampsie : Facteurs prédisposants</h3> </div> <ul style="list-style-type: none"> • Primigeste et multipares • HTA prééxistante • Ages extrêmes • Diabète • Obésité • Antécédents personnels ou familiaux

Pré éclampsie : Rechercher une défaillance d'organe



Nécessité absolue d'une césarienne ou d'un déclenchement en URGENCES

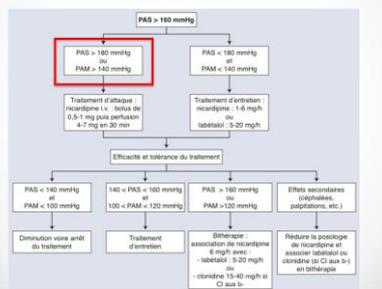
Pré éclampsie : Traitement et conduite à tenir
Pas de défaillance d'organes

Contrôle de la pression artérielle

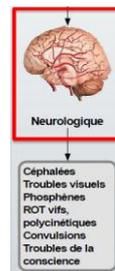
- Objectif principal de la prise en charge avant transfert interhospitalier
- Intraveineux si possible
- Monitoring de la PA
- Ne traiter que si PAS ≥ 160 mmHg ou PAD ≥ 110 mmHg
- ⚠ PAS DE BAISSÉ BRUTALE DE LA PA
→ 140 ≤ PAS ≤ 160 mmHg
- → Débit utéro-placentaire (DUP)
 - Absence d'autorégulation
 - Dépend de la pression de perfusion

Pré éclampsie : Traitement et conduite à tenir

Contrôle de la pression artérielle



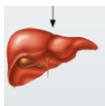
Pré éclampsie : Traitement et conduite à tenir
Avec défaillance neurologique



- Souvent PA ≥ 160/110 mmHg
- ⚠ Parfois PA ≤ 140/90 mmHg
- Traitement de référence = **MgSO₄**
 - Bolus 4g MgSO₄ IVL sur 20 minutes
 - Relais IVSE: 1g/H
 - Benzodiazépine éventuellement

→ **Evacuation**

Pré éclampsie : Traitement et conduite à tenir
Avec défaillance hépatique



- A évoquer devant toute douleur épigastrique en barre et/ou thrombopénie
- **Risque majeur:**
 - → hématome sous capsulaire du foie

Barre épigastrique
Cytolyse
Bilirubine totale > 20,4 μmol/L
Hématome sous-capsulaire
HELLP

→ **Evacuation**

Pré éclampsie : Traitement et conduite à tenir
Avec défaillance obstétricale



- Complicque 4% des prééclampsies sévères
- Douleur abdominale aigüe
- Hypertonie utérine
- Pronostic maternel et fœtal +++
- **URGENCE ABSOLUE**
 - Transfert pour césarienne
 - Césarienne en urgence
 - Risque de troubles de l'hémostase: CIVD
 - Choc hémorragique: hémoglobinémie

RCIU
Hématome rétro-placentaire
Altération des Dopplers fœtaux
Mort fœtale

→ **Evacuation**

Conclusions

- 1- Nécessité de surveillance régulière de la Protéinurie chez une patiente hypertendue
- 2 – Mettre en route un traitement anti hypertenseur dès que la tension est supérieure à 150/100 préférentiellement à base de Loxen
- 3 – Repos indispensable et limiter la prise de poids
- 4 – En cas de Protéinurie positive, rechercher des défaillances d'organe
- 5- Intérêt du Sulfate de Magnésium avant le transfert en cas de défaillance neurologique
- 6 – Continuer à surveiller les patientes apres l'accouchement : des complications peuvent se produire à distance

Conduite à tenir devant un Accident Vasculaire Cérébral

Conduite à tenir devant un Accident Vasculaire Cérébral (AVC)

MISSION TERRE 2 COEURS
MAI 2017
Docteur Patrick VITTOT

LES AVC

DEFINITION : Survenue brutale d'un déficit neurologique focal

URGENCE médicale et parfois chirurgicale. Fréquente et grave

Trois types d'AVC :

- ISCHEMIQUES (80%) : transitoires : Accidents ischémiques transitoires constitués : Infarctus cérébraux
- HEMORRAGIQUES (20%) : 75% des cas : hématome intracérébral
25% des cas soit (5%) : hémorragie méningée
- THROMBOPHLEBITES CEREBRALES (5%) : rares

Première cause d'handicap moteur chez l'adulte
Deuxième cause de démence après la maladie d'Alzheimer
Troisième cause de décès après les maladies cardio-vasculaires et cancers

LES AVC

Fig. 28.2 - Principales causes des infarctus cérébraux.

AVC	
AVC hémorragiques (20 %)	AVC ischémiques (80 %)
	Athérosclérose (30 %) Lacune (20 %) Embolie cardiaque (20 %) Autres causes (5 %) Cause inconnue (25 %)

LES AVC

RAPPELS ANATOMIQUES

Connaissances fondamentales
Rappels anatomiques

VUE LATÉRALE

Connaissances fondamentales
Rappels anatomo-fonctionnels

VUE LATÉRALE

LES AVC

RAPPELS ANATOMIQUES

Système nerveux central

LES AVC

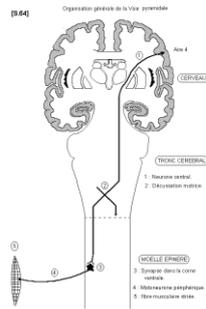
ANATOMIE VASCULAIRE CEREBRALE

Polygone de Willis

A. carotidienne antérieure
A. carotidienne moyenne
A. carotidienne postérieure
A. communicante postérieure
A. communicante antérieure
Tronc basilaire
A. cérébelleux antéro-inférieur (PICA)
A. cérébelleux postéro-inférieur (PICA)
A. vertébrale
A. artère subclavière

LES AVC

– LA VOIE PYRAMIDALE : commande motrice nerveuse



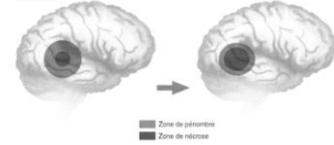
LES AVC ISCHEMIQUES

En cas d'infarctus cérébral, il existe une zone centrale de nécrose et une zone périphérique dite zone de pénombre d'ischémie réversible si on traite rapidement l'AVC.

L'ischémie cérébrale peut être liée :

- à une thrombose in situ ou une embolie artérielle
- à une chute de pression de perfusion sans occlusion par chute de la pression artérielle : sténose artérielle préocclusive, collapsus ou arrêt cardiaque : infarctus dans une zone distale : syndrome du "dernier pré"

Fig. 28.5 - Evolution de la zone de l'ischémie cérébrale en l'absence de revascularisation. (Dessin d'après Janninot)



LES AVC

EXAMEN CLINIQUE

Infarctus cérébraux carotidiens : les plus fréquents : symptômes de topographie controlatérale à la lésion cérébrale :

- Hémiplégie à prédominance faciobrachiale +++ (sylvien superficiel), ou massive proportionnelle (sylvien profond) ou crurale seulement (cérébrale antérieure); déviation de la bouche
- Aphasie
- Troubles sensitifs dans le territoire de la paralysie

Si occlusion artère ophtalmique : cécité homolatérale

Infarctus vertébro-basilaires

- Hémianopsie latérale homonyme
- Syndrome thalamique (douleurs intenses)
- Cécité corticale
- Syndrome de Wallenberg : vertige et troubles de l'équilibre +++

LES AVC

SIGNES CLINIQUES COMPLEMENTAIRES

Troubles de la conscience (score de GLASGOW)

Troubles pupillaires : asymétrie, mydriase ou myosis, Syndrome de Claude Bernard Horner : énophtalmie, myosis, rétrécissement palpébral : souffrance sympathique

Troubles visuels : cécité uni ou bilatérale

Signe de Babinski : réponse en extension du gros orteil lors de la recherche du réflexe cutané-plantaire : stimulation d'arrière en avant du bord externe de la plante du pied : syndrome pyramidal La réponse normale est une flexion du gros orteil

LES AVC

SIGNE DE BABINSKI



LES AVC

SYNDROME DE CLAUDE BERNARD HORNER

Syndrome Claude-Bernard-Horner



ENOPHTALMIE
MYOSIS
PTOSIS PALPEBRAL



Etiologie : pathologie du système sympathique. ex: dissection carotidienne

LES AVC

LE SCORE DE GLASGOW

E : ouverture des yeux :	4 spontané 3 à la demande 2 à la douleur 1 absente
M : réponse motrice :	6 sur commande 5 réactivité adaptée au stimulus douloureux 4 retrait 3 flexion : décortication 2 extension : décérébration 1 absente
V : réponse verbale :	5 orientée 4 confuse 3 incohérente 2 incompréhensible 1 absente

SCORE GLASGOW = E + M + V → COMA SI SCORE < 8

LES AVC

CAS PARTICULIER : L'ACCIDENT ISCHEMIQUE TRANSITOIRE

URGENCE DIAGNOSTIQUE ET THERAPEUTIQUE +++

L'AIT est un épisode neurologique bref < 1 heure :

- APHASIE : trouble du langage
- AMAUROSE : cécité monoculaire : perte de la vue d'un seul oeil (rideau)
- Déficit moteur mono ou hémiplégique.
- Hémianopsie latérale homonyme

Diagnostic différentiel d'un AIT :

- Aura migraineuse
- Crise épileptique partielle
- Vertige paroxystique : Ménière ou cupulolithiase
- Hypoglycémie +++
- Hystérie
- Lipothymie (hypotension artérielle)



LES AVC

CAS PARTICULIER : L'HEMORRAGIE CEREBRALE

- HEMORRAGIE INTRACEREBRALE :
- HTA +++ 50% des cas avec hématome intra-cérébral : hémiparésie ou syndrome de Wallenberg
 - Rupture d'anévrisme intracérébral : (5 à 10 % des cas) Souvent chez les jeunes ++++. Grave avec trouble de la conscience
 - Trouble de l'hémostase : Accident des anticoagulants (10% des cas) (AVK ++++) Voire hémophilie, alcoolisme chronique
 - Tumeurs cérébrales (5 à 10% des cas), souvent révélées par une hémorragie.
- HEMORRAGIE MENINGEE :
- Déficit pas toujours systématisé
Céphalées violentes
Trouble de la conscience précoce (HTIC)
Nb : Seul le SCANNER peut affirmer le diagnostic ++++ -



LES AVC

CAS PARTICULIER : L'HEMATOME EXTRA DURAL OU SOUS DURAL

- HEMATOME EXTRA DURAL :**
TRAUMATISME CRANIE (AVP, CHUTE)
AVEC PERTE DE CONNAISSANCE BREVE
SUIVI D'UN INTERVALLE LIBRE PUIS :
DEFICIT NEUROLOGIQUE CONTROLATERAL AU TRAUMATISME
OU DE LA PLAIE DU CUIR CHEVELU
OTORRAGIE DU COTE DE LA PLAIE
SUIVI D'UN TROUBLE DE LA CONSCIENCE (SCORE DE GLASGOW)
→ COMA
DIAGNOSTIC PAR LE SCANNER CEREBRAL
- HEMATOME SOUS DURAL AIGU :**
TRAUMATISME CEREBRAL; ENFANT "SECQUE", ACCIDENT AVK,
TROUBLE DE LA CONSCIENCE PROGRESSIF AVEC DEFICIT NEURO
ET HYPERTENSION INTRA CRANIENNE → COMA
DIAGNOSTIC PAR LE SCANNER CEREBRAL



LES AVC

CAT au POSTE DE SANTE

- Libérer les voies aériennes
Rechercher des troubles de la déglutition +++ : pas d'alimentation orale ni d'eau +++
Mettre en PLS, en décubitus latéral de sécurité si inconscient
Sinon alité tête à 30 degrés.
Contrôler TA, pouls, température, fréquence respiratoire, plaie cuir chevelu, otorragie
Poser une VVP
Glycémie capillaire : G30 2 ampoules IVD ou G10 si hypoglycémie
Oxygène si possible
Sonde urinaire
Bandelette urinaire (cétonurie, glycosurie)
Goutte épaisse
Si Fièvre > 38° : paracétamol IV
Interroger la famille : traitement habituel, ATCD : Diabète, Tabagisme, HTA, FA, AVK... Traumatisme crânien. Notion d'intervalle libre



LES AVC

CAT au CENTRE DE SANTE

- Mêmes mesures générales qu'au poste de santé
Traiter HTA mais sans trop la faire baisser +++ : minimum : 160/100, avec Nicardipine (LOXEN) : une ampoule 10cc = 10 mg dans 500cc en perfusion sur 8 heures.
Tolérer HTA 220/120 si ischémie cérébrale
Sinon 180/110 si hémorragie cérébrale
Oxygénothérapie 5l/mn si Saturation < 95%
Aspiration si encombrement bronchique (risque inhalation +++)
ECG recherche de fibrillation auriculaire +++
Surveiller les constantes : Traiter la fièvre > 37°5 (paracétamol IV)
Lutter contre hyperglycémie par insuline si Glycémie > 1,8 g/l
Eviter hypoglycémie par G10
Nursing, prévention des escarres
Alimentation par sonde nasogastrique si trouble de la déglutition
Bilan sanguin
Transférer à l'hôpital +++



LES AVC

TRAITEMENTS COMPLEMENTAIRES

- ANTIAGREGANTS APRES LE SCANNER, en l'absence d'hémorragie cérébrale : ASPEGIC 100 mg/j
- HEPARINE SOUS CUTANEE (HBPM) à dose isoocoagulante : prévention de phlébite si alitement.
- AVK contre indiqué si infarctus cérébral étendu +++
- indiqué si FA emboligène, cardiopathie emboligène ou dissection carotidienne ou vertébrale
- ANTIEPILEPTIQUES pas de traitement préventif. Si première crise d'épilepsie.
- PAS DE CORTISONE mais mannitol parfois (HTIC).



LES AVC

CAT A L'HOPITAL

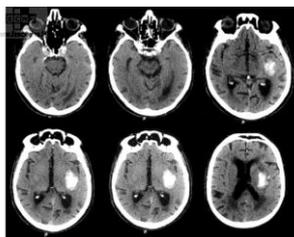
- Mesures générales identiques à celles du centre de santé
- SCANNER CEREBRAL INITIAL SANS INJECTION +++ : élimine une hémorragie cérébrale. Souvent normal si ischémie dans les premières heures.
- Au delà de 6 heures : apparition d'une hypodensité systématisée à au territoire artériel infarci.
Si hémorragie cérébrale : hyperdensité spontanée
- ECG : FA? IDM? ECHOGRAPHIE CARDIAQUE et TSAO si possible
BIO : NFS plaquettes fonction rénale glycémie.
Bilan étiologique de l'AVC : cardiopathie emboligène, FA, RM, IDM, Drépanocytose?...
- Chirurgie éventuellement : Evacuation d'un hématome extradural en urgence voire hématome sous dural...



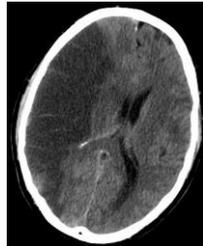
LES AVC

IMAGES D'AVC au scanner sans injection

HEMATOME INTRA CEREBRAL

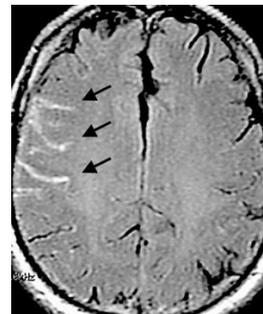


AVC ISCHEMIQUE



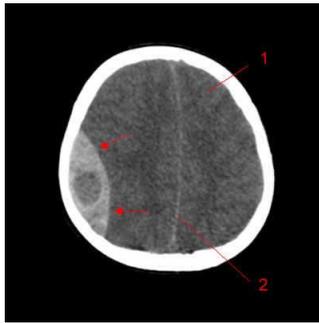
LES AVC

IMAGES D'AVC : HEMORRAGIE MENINGEE



LES AVC

IMAGE D'HEMATOME EXTRA DURAL



REEDUCATION DES AVC

Comment je prends en charge un patient hémiplégique ?

HTA



Occlusion
d'une artère
cérébrale

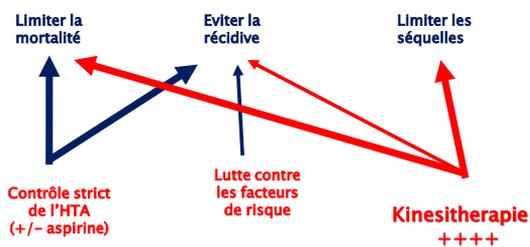


Hémiplégie

- ✓ Paralysie +/- complète d'un coté du corps
- ✓ Difficulté ou impossibilité de parler (Aphasie)
- ✓ Troubles de la vigilance
- ✓ Difficultés respiratoires (Fausse-route, encombrement)

REEDUCATION DES AVC

Comment je prends en charge un patient hémiplégique ?



Comment je prends en charge un patient hémiplégique ?

Principes de la Kinesithérapie

1- A débiter précocement (< 24 heures)

- Lutte contre l'encombrement bronchique**
 - Apprentissage de la respiration diaphragmatique
 - Clapping
 - Consonances M, V pour drainer
 - Consonances P T K pour cracher

- Lutte contre les escarres**
 - Mobilisation passive

- Lutte contre les phlébites**
 - Massage des jambes
 - Lever précoce

- Lutte contre les rétractions musculaires**
 - Mobilisation passive des muscles du coté atteint

Comment je prends en charge un patient hémiplégique ?

Principes de la Kinesithérapie

1- A débiter précocement (< 24 heures)

2- A associer en phase sub-aiguë

- Massage du dos (détente)**
- Ré apprentissage de la station debout et de l'équilibre**
(Barres parallèles)
- Ré apprentissage de la marche**
(usage de déambulateur, canne)
- Ré apprentissage de la mobilité de la main**
(usage de balle mousse, de ballon)
- Ré apprentissage des transferts**
(assis-debout, couché-assis, lit-fauteuil)
- Ré apprentissage de l'autonomie**
(manger, se laver, ...)

Comment je prends en charge un patient hémiplégique ?

Principes de la Kinesithérapie

1- A débiter précocement (< 24 heures)

2- A associer en phase sub-aiguë

3- A continuer en phase chronique

- Ré entraînement à l'effort**
(Marche, escaliers)
- Adaptation de l'environnement aux possibilités**
(Balai à long manche pour éviter de se pencher en avant,...)
- Adaptation des gestes à l'Handicap**
(Risques de brûlure en cas de troubles de la sensibilité)
(Regarder attentivement le geste pour éviter de lâcher un objet)

Comment je prends en charge un patient hémiplégique ?

Principes de la Kinesithérapie

1- A débiter précocement (< 24 heures)

2- A associer en phase sub-aiguë

3- A continuer en phase chronique

4- A réaliser de façon répétée et sur une longue période

- Nécessité de séances de rééducation répétées et de courte durée**
(Le patient hémiplégique se fatigue vite)
- Nécessité de continuer la rééducation LONGTEMPS**
(La phase de récupération dure plus d'un an)

CONCLUSION

Prévention des AVC constitués + + + :

- Prise en charge précoce de l'HYPERTENSION ARTERIELLE et du DIABETE + + +
- Lutter contre le TABAGISME
- Traiter par AVK les fibrillations auriculaires
- Traiter par ASPIRINE les Artérites cérébrales (sténose carotidienne)
- PRENDRE EN CHARGE TRES RAPIDEMENT
-> LES ACCIDENTS ISCHEMIQUES TRANSITOIRES + + + (ASPIRINE)

Conduite à tenir devant une douleur thoracique

 <p style="text-align: center;">CONDUITE A TENIR DEVANT UNE DOULEUR THORACIQUE</p> <p style="text-align: center;">MISSION TERRE 2 COEURS JOAL FADIOUTH MAI 2017 Docteur Patrick VITTOT</p>	 <p style="text-align: center;">Description clinique</p> <p>orienté vers une cause organique ou fonctionnelle, grave ou non :</p> <ul style="list-style-type: none">→ contenu du médiastin : cœur, poumons, plèvre péricarde, aorte, oesophage→ contenant : paroi thoracique→ irradiation de douleurs d'autres origines <p>Toujours avoir en tête les pathologies graves:</p> <ul style="list-style-type: none">→ INFARCTUS DU MYOCARDE→ PERICARDITE→ DISSECTION AORTIQUE→ EMBOLIE PULMONAIRE→ PNEUMOPATHIE, PLEURESIE→ PNEUMOTHORAX→ Autres causes (Pancréatite, Cholécystite, UGD)
 <p style="text-align: center;">Interrogatoire</p> <p>Antécédents : personnels, familiaux, mort subite chez un jeune dans la famille, hérédité coronarienne, hypertensive, diabétique. intervention chirurgicale récente, alitement.</p> <p>Facteurs de risque cardio-vasculaires : tabac, HTA diabète, dyslipidémie, surpoids, ménopause</p>	 <p style="text-align: center;">Les caractéristiques de la douleur +++</p> <ul style="list-style-type: none">- Date de début- L'horaire (nuit, jour),- L'évolution dans le temps (quotidiennes, intermittentes, permanentes)- Les modalités d'apparition (progressive, brutale, liée à l'effort? rythmée par les repas)- L'intensité, le siège, l'irradiation (bras, mâchoire, dos)- La durée, position antalgique?- Des facteurs améliorant : TNT? aliments? arrêt de l'effort?- Le type de douleur : gêne, brûlure, striction, étau, pesanteur, point, pincement- Douleur très localisée ou diffuse?- Reproduction par la palpation et le mouvement
 <p style="text-align: center;">Les signes associés</p> <p>Fièvre, syndrome grippal, altération de l'état général</p> <p>Dyspnée, douleurs à l'inspiration, toux</p> <p>Hémoptysies</p> <p>Sueurs, pâleur</p> <p>HTA ou chute tensionnelle, collapsus, voire choc</p> <p>Signes digestifs associés: éructations, nausées, vomissements, brûlures épigastriques</p>	 <p style="text-align: center;">Examen clinique</p> <p>Rechercher des signes de gravité +++ :</p> <ul style="list-style-type: none">->Hémodynamique et cardiorespiratoire : Pouls, tension (debout, couché des deux côtés), saturation, coloration, FC, température, Auscultation (souffle cardiaque ou vasculaire, frottement, matité ou tympanisme pulmonaire, arythmie, pouls périphériques)->Neurologique : conscience, obnubilation, coma->Signes de phlébite (grosse jambe douloureuse).
 <p style="text-align: center;">Examens complémentaires</p> <p>ECG à télétransmettre à un cardiologue par SMS ou par mail +++</p> <p>Radiographie thorax</p> <p>Echographie cardiaque éventuellement</p> <p>Biologie (gazométrie, enzymes cardiaques, NFS, VS, Iono Urée, créatinine)</p>	 <p style="text-align: center;">Eliminer une cause anorganique</p> <p>pas de facteur de risque cardiovasculaire, patient de moins de 30 ans femme non ménopausée, contexte de stress, anxiété</p> <p>Douleurs de longue durée, ancienne, topographie très précise sous mammaire, picotements, coup d'aiguille, cortèges exagérés de signes fonctionnels (fourmillements des extrémités, tremblements, palpitations etc..)</p> <p>Examen clinique normal. Respiration normale. Pouls TA normaux -> Rassurer le patient +++</p>

Orientation vers une pathologie organique

Cardiovasculaire +++

Pulmonaire +++

Autres : digestive, rhumatologique, neurologique

Origine cardio-vasculaire

Douleur de topographie médiane, antérieure ou postérieure

Syndromes coronariens aigus : IDM, Angor

Homme de + de 40 ans, aux antécédents de maladie cardiovasculaire, facteurs de risque cardiovasculaires (tabac+++ , diabète, HTA)

Caractère récent de la douleur survenant au repos ou à l'effort, à type d'oppression « en barre » médiathoracique « en étou » « ça serre » le plus souvent de forte intensité, pesanteur mal localisée rétrosternale

Syndromes coronariens aigus

L'irradiation est évocatrice vers la mâchoire, un seul ou deux bras, dans le dos.

Douleur associée à des signes généraux majeurs :

dyspnée, sueurs, pâleur

L'examen clinique est normal

La radiographie thoracique est normale

L'ECG est décisif:

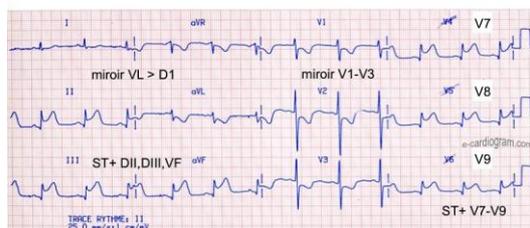
-> sus décalage de ST localisé dans un territoire (avec miroir) = IDM : douleur permanente violente

-> sous décalage de ST localisé = ANGOR : douleur à l'effort régressive au repos ou sous TNT

Infarctus du myocarde

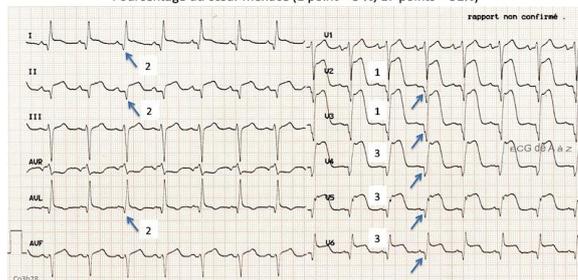


Infarctus inférieur (et basal)



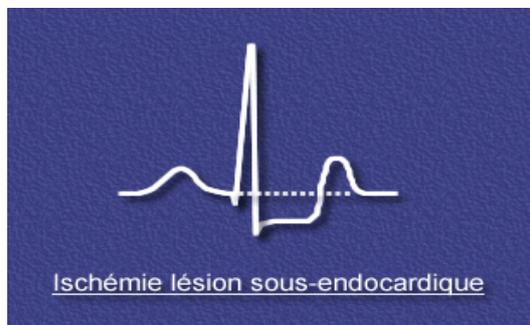
Infarctus antérieur

Pourcentage du cœur menacé (1 point = 3 %; 17 points = 51%)



Strauss DG, Selvester RH. The QRS complex : a biomarker that "images" the heart: QRS scores to quantify myocardial scar in the presence of normal and abnormal ventricular conduction. J Electrocardiol 2009;42:85-96

Angor



CAT devant un IDM

AU POSTE DE SANTE :

Prises régulières du POULS et TA et fréquence respiratoire

ECG si possible avec télétransmission par mail ou SMS à un cardiologue

+++

Perfuser avec un soluté :

Donner ASPIRINE (500 mg) IVD ou per os

Trinitrine si TA > 110 mmHg

Antalgiques (Morphiniques ou Paracétamol)

Oxygène (concentrateur O2) : 6L/mn

Prise de sang : NFS Iono Urée Créatinine CPK (Troponine)

-> : Hospitaliser dès que possible +++

A L'HOPITAL : SOINS INTENSIFS (MONITORING)

THROMBOLYSE et REPERFUSION (CORONAROGRAPHIE)

ECHOGRAPHIE CARDIAQUE +++

TRAITER LES COMPLICATIONS (TROUBLES DU RYTHME OU CONDUCTION, INSUFFISANCE CARDIAQUE, PERICARDITE, RISQUE DE MORT SUBITE)

La péricardite aigue

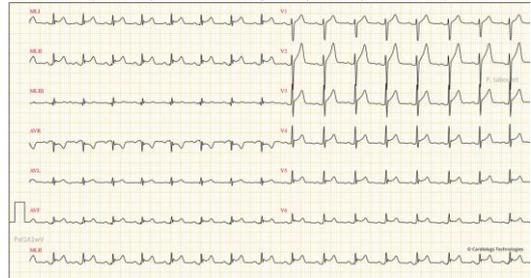
Patient de tout âge, souvent jeune, homme ou femme, Douleur vive, à type de brûlures, augmentée par la respiration, calmée par l'antéflexion
Notion d'un contexte infectieux récent fréquent

Examen:
frottement péricardique inconstant mais de bonne valeur diagnostique, tachycardie, parfois bruits du cœur assourdis, voire signes d'insuffisance cardiaque droite par compression, tamponnade

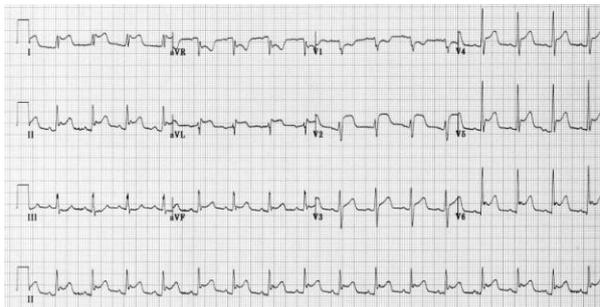
Bilan étiologique infectieux : (virose respiratoire ou digestive, gastroentérite, diarrhée, Tuberculose)

Péricardite aiguë

Sus décalage de ST, max inférolatéral, pseudo STEMI (QRS respectés, bas voltage tachycardie, pas de miroir)



ECG de péricardite

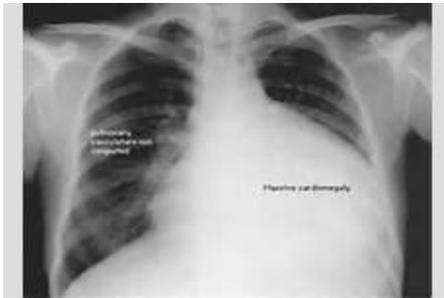


Conduite à tenir devant une Péricardite au Poste de Santé :

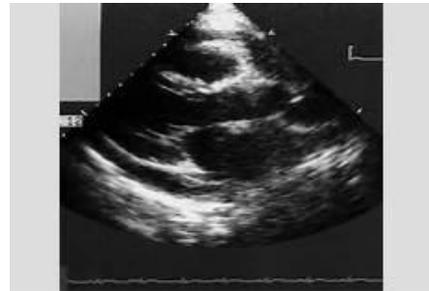
Mise au repos +++
Prises régulières du POULS, TA, fréquence respiratoire et de la température +++
ECG si possible avec télétransmission par mail ou SMS à un cardiologue pour éliminer un infarctus : (sus décalage dans toutes les dérivation, sous décalage de PQ, microvoltage)

Donner Anti-inflammatoires per os (Aspirine 3g/jour 1 mois puis 2 g/j un mois puis 1 g/j un mois) et Paracétamol à la demande
Prise de sang : NFS VS Iono Urée Créatinine Radio thorax si possible : élargissement du médiastin ?
Complications : : tamponnade, insuffisance cardiaque, collapsus ou choc :
-> Perfuser , remplissage, Oxygène (concentrateur 6l/mn)
-> : Hospitaliser dès que possible +++

Radio Thorax : péricardite



Echographie : péricardite



La dissection aortique

Terrain : HTA, morphotype particulier (Marfan, Ehler-Danlos), Antécédents familiaux d'anévrisme ou de mort subite

Douleur thoracique intense, prolongée, le type et l'irradiation sont variables; la douleur peut être migratrice dans le dos

Examen : recherche d'un état de choc par tamponnade ou collapsus; HTA possible, souffle systolique éjectionnel de base ou sus sternal, souffle diastolique de fuite aortique, asymétrie tensionnelle des deux bras +++

Complications : 50% DECES EN 48 HEURES +++

-> HOSPITALISER +++

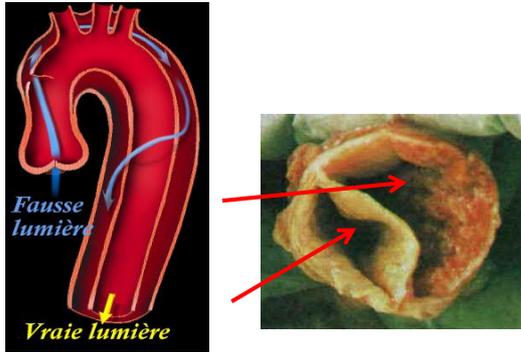
CAT devant une dissection

AU POSTE DE SANTE :

Prises régulières du POULS et TA et fréquence respiratoire
ECG si possible avec télétransmission par mail ou SMS à un cardiologue pour éliminer un infarctus ou une péricardite+++
Perfuser avec un soluté : maintenir une tension artérielle normale
Donner Antalgiques (Morphiniques ou Paracétamol)
Oxygène (concentrateur O2) : 6L/mn
Prise de sang : NFS Iono Urée Créatinine CPK (Troponine)
Radio thorax si possible : élargissement du médiastin
-> : Hospitaliser dès que possible +++

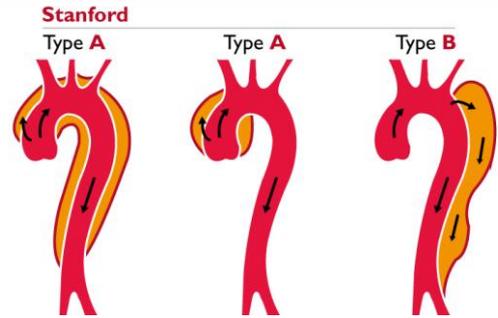
A L'HOPITAL : SOINS INTENSIFS (MONITORING)
ECHOGRAPHIE CARDIAQUE ETO et SCANNER
CHIRURGIE AORTIQUE SOUS CEC EN URGENCE (si possible)

Dissection aortique



Dissection aortique

CENTRE AORTE



Dissection aortique



Embolie pulmonaire

Contexte de maladie thromboembolique :

alitement, plâtre, cancer
chirurgie orthopédique ou urologique,
antécédents de phlébite

Faisceau d'arguments cliniques

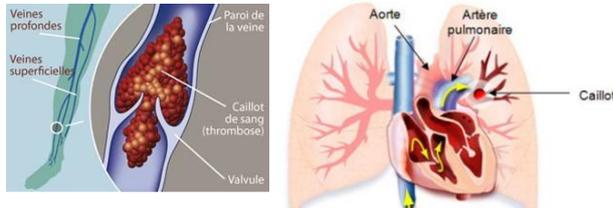
Douleur latéro-thoracique brutale (augmentée par l'inspiration), dyspnée, sueurs,

Signes hémodynamiques:

tachycardie, hypoTA, malaise, syncope, cyanose
hémoptysie, toux, foyer pulmonaire

Signes cliniques de phlébite des membres inférieurs

Embolie pulmonaire



CAT devant une embolie pulmonaire

Au POSTE de SANTE :

Prises régulières du POULS et TA et fréquence respiratoire
ECG si possible avec télétransmission par mail ou SMS à un cardiologue
pour éliminer un infarctus ou une péricardite+++; TS, BBD, STQ3
Repos strict au lit +++
Héparine sous cutanée ou en perfusion
Oxygène (concentrateur O2) : 6L/mn
Donner Antalgiques (Morphiniques ou Paracétamol)
Prise de sang : NFS Iono Urée Créatinine CPK (D Dimères)
Radio thorax si possible : NORMALE, élimine une autre pathologie
-> : Hospitaliser dès que possible +++

A L'HOPITAL : SOINS INTENSIFS (MONITORING)

GAZOMETRIE : hypoxie hypocapnie
ECHOGRAPHIE CARDIAQUE (Dilatation des cavités droites, HTAP)
ANGIO-SCANNER PULMONAIRE
ECHO DOPPLER DES VEINES DES MEMBRES INFERIEURS

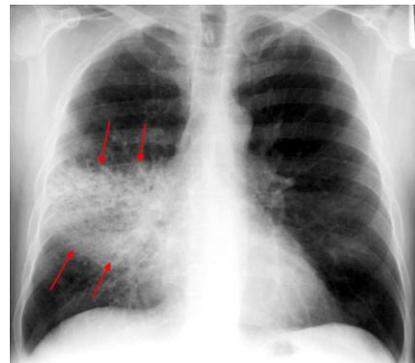
Pneumopathie infectieuse

Signes fonctionnels respiratoires +++
Frissons, fièvre, douleur latérale, dyspnée, toux
Syndrome de condensation pulmonaire à la percussion,
foyer pulmonaire, râles diffus

CAT au POSTE de SANTE

Surveillance Poulx, TA, Température
Aérosols, Oxygène 3l/mn (concentrateur)
Perfuser si vomissements ou déshydratation
ANTIBIOTIQUES per os, IM ou IV
Antipyrétiques (PARACETAMOL per os ou IV)
RADIOGRAPHIE THORACIQUE si possible
HOSPITALISER si détresse respiratoire.

Pneumopathie infectieuse





Pleurésie infectieuse

Douleur brutale latéralisée, irradiant vers l'épaule, augmentée par la respiration et la toux
Dyspnée, polypnée superficielle
Auscultation percussion >> **matité** liquidienne

CAT au POSTE de SANTE

Surveillance Pouls, TA, Température
Aérosols, Oxygène 3l/mn (concentrateur)
Perfuser si vomissements ou déshydratation
ANTIBIOTIQUES per os, IM ou IV
Antipyrétiques (PARACETAMOL per os ou IV)
RADIOGRAPHIE THORACIQUE si possible
HOSPITALISER si détresse respiratoire : PONCTION PLEURALE



Pneumothorax spontané

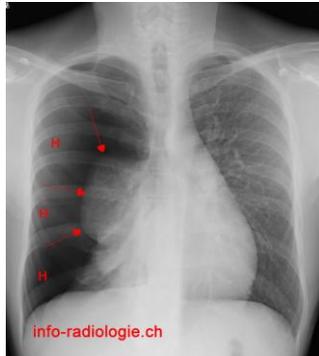
Douleur très violente, dyspnée aigue
Patient souvent jeune, longiligne, ou patient emphysémateux
Auscultation : baisse unilatérale du murmure vésiculaire, **tympanisme à la percussion**

CAT AU POSTE DE SANTE

Surveillance Pouls, TA, Température
Aérosols, Oxygène 3l/mn (concentrateur)
RADIOGRAPHIE THORACIQUE si possible
Ponction à l'aiguille en cas de détresse respiratoire
Puis HOSPITALISER -> DRAIN THORACIQUE



Pneumothorax spontané



Douleurs abdominales irradiant au thorax

Cholécystite aigue :

Fièvre, vomissements
Douleur abdominale aigue irradiant au niveau thoracique ou à l'épaule droite
Signe de MURPHY à l'hypochondre droit

CAT au POSTE de SANTE

Laisser à jeun +++
Surveillance Pouls, TA, Température, diurèse
Perfuser avec soluté, si vomissements ou déshydratation
ANTIBIOTIQUES IM ou IV
Antipyrétiques et antalgiques (PARACETAMOL IV) et antispasmodiques
ECHOGRAPHIE ABDOMINALE si possible: Calcul, dilatation voies biliaires
Biologie : NFS, VS, cholestase hépatique, Iono urée créatinine
-> HOSPITALISER si complications (ICTERE, CHOC, anurie)



Douleurs abdominales irradiant au thorax

Pancréatite aigue :

Douleur épigastrique de survenue brutale, extrêmement aigue, **transfixiante calmée par l'antéflexion** avec signes généraux

CAT au POSTE de SANTE

Laisser à jeun +++
Surveillance Pouls, TA, Fréquence respiratoire, Température, diurèse.
Risque de CHOC ou de décès +++
Perfuser avec soluté, si vomissements ou déshydratation
Antalgiques (PARACETAMOL IV) et antispasmodiques
Echographie abdominale si possible
->HOSPITALISER en Réanimation (monitoring) +++



Reflux gastro-oesophagien

Brûlures rétrosternales accentuées par l'antéflexion ou le décubitus, après les repas (alcool, tabac, café, eau pétillante), le stress.
Pyrosis, toux sèche post prandiale

CAT au POSTE de SANTE

Surveillance Pouls, TA, Température, Vomissements
->Antiacides (ROCGEL, GAVISCON) et/ou anti-ulcéreux (MOPRAL)
->HOSPITALISER si complications (hématémèse) pour fibroscopie oeso-gastro-duodénale



Ulcère gastroduodéal

Diagnostic clinique : Douleurs épigastriques rythmées par les repas
Contexte stress ou nourriture trop épicée ou gastroentérite récente, AINS, alcool, tabac

CAT au POSTE de SANTE

Surveillance Pouls, TA, Température, Vomissements
->Antiacides (ROCGEL) et/ou anti-ulcéreux (MOPRAL)
->HOSPITALISER si complications (hématémèse) pour fibroscopie oeso-gastro-duodénale



Douleurs rhumatologiques

Douleurs chondro-costales reproduites à la pression manuelle

-> **syndrome de TIETZE**

CAT au POSTE de SANTE

Rassurer +++
Antalgiques : Paracétamol



Douleurs neurologiques

Douleurs de type radiculaires en ceinture ou hémi- ceinture de survenue brutale

Zona intercostal (Eruption vésiculeuse en ceinture). Contage familial varicelle +++

Tassement vertébral

CAT au POSTE de SANTE

Antalgiques : Paracétamol

Zona : antiviraux (Zovirax, Zelitrex)



Conclusion Au Poste de Santé :

A la fin de l'interrogatoire on peut avoir une bonne orientation diagnostique

MAIS ne pas faire de pari sur les diagnostics majeurs

Toujours surveiller les constantes :

-> Pouls, TA, fréquence respiratoire, température et diurèse

Télétransmettre un ECG par SMS ou mail à un cardiologue

Hospitaliser si pas d'amélioration ou aggravation +++

Monitoring du Patient

MONITORING D'UN PATIENT

*Eliane ROVERE I.D.E.
Joal – Mai 2017*

MONITORING D'UN PATIENT

Surveillance **continue** des principales constantes dans le but de :

- Détecter une défaillance cardiaque
- Détecter une défaillance respiratoire
- Détecter une défaillance hémodynamique

En vue d'une réaction immédiate
(Réglage des alarmes, surveillance du scope)

MONITORING D'UN PATIENT

Electrocardiogramme →

Oxymétrie →

Fréquence respiratoire →

Pression artérielle →

ELECTROCARDIOGRAMME : LE MATERIEL

WWW.RNCEUS.COM
Health Interactive © 1999
Five Lead Placement

ELECTROCARDIOGRAMME : LES ALARMES

Délimitent une plage de fréquence cardiaque considérée comme normale

Alarme basse : 50 bpm

Bradycardie

Alarme haute : 100 bpm

Tachycardie

OXYMETRIE ou SPO²

Réglage de l'Alarme : < 80 %

PRESSION ARTERIELLE

Réglage de l'Alarme : < 100 et/ou <60 à adapter en fonction des patients

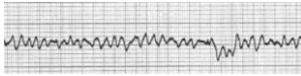
CONCLUSIONS

- 1 – Le monitoring permet une surveillance continue **en temps réel** de l'état de santé d'un patient
- 2- Pour être efficace, il nécessite une surveillance humaine continue (jamais d'Alarmes sur Off, soignant toujours présent à proximité)
- 3 – le monitoring est indiqué pour des patients dont l'état de santé est préoccupant et/ou évolutif susceptible de s'aggraver

Défibrillation d'un patient

<p>TERRE 2 COEURS</p> <h2>LA DEFIBRILLATION CARDIAQUE</h2> <p>Eliane ROVERE I. D. E. Joal- Mai 2017</p>	<p>TERRE 2 COEURS</p>  <p>Défibrillation cardiaque : Resynchronisation de l'activité cardiaque en délivrant un choc électrique à travers le thorax.</p> <h3>Pour qui ?</h3> <p>Patients en arrêt cardiaque dont le mécanisme est : soit une fibrillation ventriculaire soit une tachycardie ventriculaire</p>
<p>TERRE 2 COEURS</p> <h3>Comment reconnaît-on un arrêt cardiaque?</h3>  <p>Apprécier l'état de conscience</p> <p>Aucune réponse aux ordres simples Aucune réponse aux stimuli nociceptifs</p>  <p>Absence de mouvements respiratoires spontanés</p>  <p>Absence de pouls carotidiens et fémoraux</p>	<p>TERRE 2 COEURS</p> <h3>Conduite à tenir devant un arrêt cardiaque :</h3> <ol style="list-style-type: none">1 – Appeler de l'aide2 – Commencer un massage cardiaque efficace +/- ventilation assistée  <p>3- Obtenir un tracé ECG (Monitoring, électrocardiogramme ou défibrillateur)</p> <p>4- Poser une voie veineuse (cela ne doit pas retarder la défibrillation)</p>

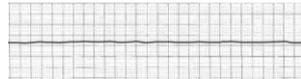
Déterminer le mécanisme de l'arrêt cardiaque : Etude du tracé ECG



Fibrillation ventriculaire → **CHOC**



Tachycardie ventriculaire → **CHOC**



Asystolie → ~~CHOC~~

Comment effectuer un choc électrique ?



1- Mettre du gel sur les électrodes de défibrillation



2- Sélectionner l'énergie :
Toujours énergie maximale **360 J**

Comment effectuer un choc électrique ?



3- Charger le défibrillateur



4 - Positionner les palettes (Pression forte)

Comment effectuer un choc électrique ?



5- délivrer le choc en appuyant simultanément sur les deux boutons



- En pressant fortement
- En évitant de toucher le lit et/ou le malade

Comment effectuer un choc électrique ?



6 - Vérifier l'efficacité :

- Récupération d'un pouls carotidien
- Retour à un ECG normal



7- En cas d'échec :

- Reprendre Massage cardiaque externe
- Refaire un CEE

Conclusions

1- Prendre le temps nécessaire à être sûr du diagnostic d'arrêt cardiaque avant de faire une défibrillation

2- l'efficacité de la défibrillation va dépendre du délai de mise en route

Aller vite mais ne pas se précipiter

3- Rebrancher le défibrillateur après utilisation

Prise en charge du diabète

 <h2>Diabète Sucré</h2> <p>Généralités 1</p> <ul style="list-style-type: none">▶ Problème de santé publique:▶ Mal. en expansion : augmente parallèlement au vieillissement à la sédentarité et à l'obésité▶ 3% de la population en France(2 500 000) + les non diagnostiqués▶ Deux maladies différentes :▶ Diabète insulinoindépendant ou D. de type1, survient le plus svt à 20 ans représente 10 à 15% des diabétiques▶ Diabète non insulinoindépendant ou D. de type 2, survient le plus svt à 50 ans, représente 85 à 90% des diabétiques <p>1</p>	 <h2>Diabète</h2> <p>Généralités 2</p> <ul style="list-style-type: none">▶ Responsable d'un taux élevé de complications dégénératives▶ 20% des dialysés sont diabétiques dont 70% de type 2 insulino-traités▶ Première cause médicale de cécité avant 50 ans dans les pays Industrialisés▶ 5 à 10% des D. subiront un jour une amputation d'orteil, de pied ou de Jambe▶ 50% des D. meurent d'insuffisance coronaire <p>2</p>
 <h2>Comment Diagnostiquer un Diabète ?</h2> <ul style="list-style-type: none">▶ Il suffit de doser la glycémie▶ Normale: 0,70g/l à 1,10g/l à jeun▶ Définition: glycémie à jeun supérieure à 1,26g/l ,▶ ou une glycémie supérieure à 2g/l à n'importe quel moment de la journée▶ Ou encore une glycémie, à la 2ème heure de l'HGPO, supérieure ou égale à 2g/l▶ et ce à 2 reprises <p>3</p>	 <h2>Diabète de type 1 Physiopathologie 1</h2> <ul style="list-style-type: none">▶ 15% de l'ensemble de la population diabétique▶ Survient surtout avant 20 ans, avec un pic à 12 ans▶ Destruction auto-immune des cellules B du pancréas▶ Le processus débute 5 à 10 ans avant le début du D.▶ L'hyperglycémie suppose une destruction de 80 à 90% des cellules B par infiltration des îlots de Langerhans par les lymphocytes T cytotoxiques CD8▶ Dépisté par le dosage des anticorps anti-GAD, anti-îlots▶ et les auto-anticorps anti-insuline(chez l'enfant) <p>4</p>
 <h2>Diabète de type 1 Physiopathologie 2</h2> <ul style="list-style-type: none">▶ Rôle suspecté des virus:▶ Mimétisme antigénique avec des protéines de cellule B▶ Infection virale responsable de la sécrétion des cytokines toxiques (interféron gamma)▶ Rupture de la tolérance immunitaire en activant une insulite quiescente▶ La pathogénie du D.I.D n'est pas totalement connue <p>5</p>	 <h2>Diabète de type 1 Physiopathologie</h2> <ul style="list-style-type: none">▶ Quatre messages essentiels:▶ 1- le risque génétique est faible: 2% lorsque la mère est diabétique▶ 4% lorsque le père est diabétique▶ 5% lorsque un frère ou une sœur sont D.▶ 2- pas de transmission d'un gène pathologique mais de transmission plurigénique d'une susceptibilité. Importance des facteurs d'environnement▶ 3- l'insulite prédiabétique se développe plusieurs années avant le D. (infections-chocs psycho. précédent de qqsem. ou mois le D.)▶ 4- l'insulite peut être dépistée par la recherche d'anticorps anti-îlots et/ou d'anticorps anti-GAD, bien que nous ne disposons pas de trt préventif <p>6</p>
 <h2>Diabète de type 1 Bases du traitement 1</h2> <p>Secondaire à une destruction des cellules bêta du pancréas qui sécrètent l'insuline</p> <p>L'insulinothérapie exogène est vitale pour le patient devenu insulino-dépendant</p> <p>toute interruption provoque en quelques heures hyperglycémie et cétose, puis acido-cétose et la mort</p> <p>le but du trt est la prévention des complications au long cours du diabète</p> <p>7</p>	 <h2>Diabète de type 1 Bases du trt 2</h2> <ul style="list-style-type: none">▶ Physiologie de la sécrétion d'insuline:▶ Imprégnation insulinoïque 24h/24h jamais stoppée même en cas de jeun= insulino-sécrétion de base▶ Au moment des prises alimentaires se surimpose une sécrétion augmentée, en fonction du type d'aliment en particulier des glucides et des acides aminés▶ La régulation glycémique est régulée principalement par l'insuline, mais aussi par d'autres hormones digestives: glucagon, incrétilines... <p>8</p>

Diabète de type 1 bases du trt 3

- › Régulation glycémique du sujet diabétique traité à l'insuline
- › Incapacité à parfaitement mimer le modèle physiologique:
- › Non D.-->enchaînement prise alimentaire/insulino-sécrétion au moment où le glucide arrive dans l'intestin grêle, et est absorbé
- › D.-->système inversé injection d'insuline/prise alimentaire qui doit s'adapter à la dose d'insuline injectée de façon prévisionnelle
- › Voie de résorption sous-cutanée de l'insuline
- › Aucune insuline ne colle parfaitement à celui de la cinétique d'insulino-sécrétion post-prandiale, mais gros progrès avec les insulines les plus récentes

9

Diabète type 1 Objectifs du TRT 1

- › HbA1c est le marqueur de la glycémie moyenne des 2 à 3 mois précédant le prélèvement
- › Existe une corrélation étroite entre HbA1c et le risque des complications de micro-angiopathie
- › Objectif 1: assurer la survie en prévenant l'acido-cétose due à la carence insulinaire et le coma hypoglycémique par surdosage en insuline
- › Objectif 2: éviter les infections favorisées par l'altération des fonctions leucocytaires provoquée par l'hyperglycémie chronique:
› Tuberculose, infections urinaires, staphylococcies cutanées, mycoses génitales récidivantes

10

Diabète type 1 objectifs du trt

- › Objectif 3: prévention des complications de microangiopathie: rétinopathie, néphropathie, neuropathie
- › Objectif 4: Le taux d'HbA1c doit être individualisé entre 6,5% et 7,5% et dans des cas particuliers jusqu'à 8,5

11

Diabète de type 1 le trt insulinique 1

- › Insulines classiques: ne sont presque plus utilisées
1-rapides: actrapid, umuline, insuman
délai d'action: 30mn, pic: 2à4h, durée: 6h
2-NPH: insulatard, umuline, monotard
délai: 1h, pic 4à6h, durée 8à16h
3-biphasiques rapide+NPH: mixtard, umuline profil

12

Diabète type 1 trt insulinique 2

- › Analogues de l'insuline: les + utilisées
1-rapides: Humalog, Novorapid, Apidra
délai 15mn, pic 1h, durée 3à4h
2-analogues biphasiques premix=rapides+protaminezinc
Humalogmix 25et50, Novomix 25,50,70
3-analogues lents: Lantus et Levemir
délai 2à4h, pas de pic, durée 20à24h

13

Diabète type 1 Stratégies du trt insulinique 3

- 1- limiter le nombre d'injections d'insuline à 2:
2 biphasiques: 1 matin 1 soir, suffisant pour éviter l'acidocétose et les infections (objectifs 1 et 2)
mais insuffisant pour éviter la microangiopathie et obtenir une HbA1c normale (objectifs 3 et 4)
- 2- reproduire au mieux l'insulinosécrétion physiologique:
insuline basale minimale, stable, prolongée
pics insuliniques élevés aussi brefs que possible au moment des repas
- 3- ce schéma est réalisé avec la pompe

14

Diabète type 1 Conseils pratiques pour le trt insulinique 4

- › Analogue rapide à injecter au moment du repas
- › Analogue lent le soir ou au coucher
- › Analogue peut être conservé à température ambiante à l'abri du soleil pdt 4 sem.
- › NPH agiter le flacon ou le stylo de bas en ht et le rouler entre les 2 mains au moins 20 fois pour homogénéiser
- › Si mélange dans une même seringue NPH et rapide, injecter la quantité d'air correspondante dans le flacon NPH sans prélever, puis injecter la quantité d'air correspondante dans le flacon de rapide et prélever, ensuite revenir au flacon NPH pour prélever

15

Diabète type 1 conseils pour le trt insulinique 5

- › Injection dans le tissu ss-cutané avec une aiguille de 8mm
- › Aiguilles de 12,5mm pour les doses >30u
- › Aiguilles de 5mm pour les enfants et en cas de faible panicule adipeux
- › Injection perpendiculaire à la peau, au sommet d'un large pli cutané ou en oblique à la base d'un pli cutané
- › Injection faite, laisser l'aiguille en place pdt 10 sec.
- › Résorption plus rapide au niveau de l'abdomen/ bras plus rapide au niveau des bras/cuisses
- › Décaler les injections de qq cm pour éviter l'lipodystrophies

16



Diabète de type 2

Généralités

D2 s'accroît de façon épidémique dans tout le monde
Deux facteurs en cause: diminution de l'activité physique
augmentation de l'obésité

2 500 000 de D2 traités par médicaments
Prévalence de 3,80% et elle augmente de 4,2%/an soit 100 00 diabétiques type2 de plus chaque année
De plus 500 000 D2 non diagnostiqués
La mortalité d'un D2 est en moyenne 2 fois plus élevée/ non D
Augmentation de la morbidité
microvasculaire(rétine, reins, nerfs)
et macrovasculaire (cœur, cerveau, membres inférieurs)



Diabète type 2

Prévention 1

50% des D2 ignorent leur maladie
Facteurs de risque connus: âge, antécédents familiaux, antécédents de macrosomie, et le syndrome dysmétabolique: 3 critères parmi les 5 suivants
Tour de taille > 102cm (hommes), > 88cm (femmes)
Triglycérides > 1,50g/l
Pression artérielle > 130 (systolique)
ou > 85mmHg (diastolique)
HDL-cholestérol < 0,40g/l (hommes) ou < 0,50g/l (femmes)
glycémie > 1,10g/l

2



Diabète de type 2

Prévention 2

5 objectifs:
Perdre 5% de poids
Réduire les graisses à moins de 30% du total calorique
Réduire les graisses saturées à < 10% du total calorique
Augmenter les fibres à > 15g/1000cal.
Pratiquer un exercice physique d'au moins 30mn/J

Objectifs à respecter chez les intolérants au glucose (ne pas attendre le diagnostic de Diabète qui se fait avec un retard « habituel » de 10 ans!

3



Diabète de type 2

physiopathologie 1

Élément central: résistance à l'action de l'insuline, idem dans le syndrome métabolique
Lien établi entre l'obésité abdominale, plus précisément périviscérale et l'insulino-résistance
Jean Vague en 1950 l'a décrit pour la première fois en distinguant l'obésité androïde avec des complications métaboliques et gynoïde avec des complications plutôt mécaniques
Terrain génétique spécifique mais inconnu: la graisse périviscérale libère des acides gras, produit des adipokines et stocke des graisses, qui habituellement restent dans le tissu sous-cutané

4



Diabète de type 2

physiopathologie 2

Le D2 est une maladie duale qui relève à la fois d'un état d'insulinorésistance et de troubles de l'insulinosécrétion
Baisse de la sensibilité du foie et des tissus périphériques à l'insuline
Altérations qualitatives/quantitatives de l'insulinosécrétion:
La fonction de la cellule bêta se dégrade
La cellule musculaire devient moins sensible à l'insuline
La cellule hépatique produit, alors, un excès de glucose en réaction (phénomène de l'aube)
Le trt consistera à réactiver cette sécrétion d'insuline ou à la remplacer

5



Diabète de type 2

Objectifs du trt 1

Prévention des complications micro-angiopathiques

1-normaliser la glycémie < 1,20g/l en préprandiales et une HbA1c < 6,5% (n: 4 à 5,6%); difficile à atteindre en raison de l'insulinorésistance et de la défaillance insulinosécrétoire progressive, donc accepter < ou = 7%
Mêmes objectifs pour la glomérulopathie diabétique liée aussi à l'HTA, à l'hyperlipidémie, à l'obésité et à l'athérosclérose
La neuropathie est plus liée à l'âge > 50ans
Cz les personnes âgées objectifs autour de 8% de HbA1c à cause du risque hypoglycémique

6



Diabète de type 2

objectifs du Trt 3

Prévention des complications micro-angiopathiques

S'il existe une rétinopathie, quel que soit l'âge, il faut un équilibre glycémique correct: gly. préprandiale < 1,40g/l
quitte à recourir à l'insulinothérapie

Chez une femme jeune, D2, souhaitant une grossesse, il convient d'arrêter le trt oral et de prescrire régime et insulinothérapie, avec pour objectif des gly < 1,20g/l et ce avant l'arrêt de la contraception (risque de malformations chez le fœtus très sensible à l'hyperglycémie)

7



Diabète de type 2

objectifs du trt prévention de la macroangiopathie

Normaliser l'ensemble des facteurs de risque vasculaire:
1-normaliser la glycémie avec une HbA1c à 6%
2-Pression artérielle doit être < 140/80mmHg
3- tx de triglycérides < 1,50/l, HDL-chole > 0,35g/l
H, > 0,40 F
4-arrêt du tabac (65% des accidents C-V chez les D. fumeurs)
5-lutte contre la sédentarité, l'obésité, la répartition androïde des graisses
6-la pilule est contre-indiquée dans le diabète
7- le trt hormonal de la ménopause est contre-indiquée

8

Diabète de type2

Principes diététiques

Alimentation équilibrée: normoglycémique, peu hypocalorique
Augmenter l'apport en glucides lents
Limiter les apports en graisses saturées et en alcool
Chez l'obèse, régime hypocalorique à 2000cal
1g de lipides apporte 9 calories
1g de glucides apporte 4 calories
1g de protéides apporte 4 calories
Pain réduit à 150g/j (50g=4 biscottes)
Préférer les graisses insaturées: poissons gras, huiles végétales

9

Diabète de type2

Exercice physique

- ▶ Aussi important pour le trt du diabète que l'équilibre alimentaire
- ▶ Doit être prolongé et quotidien
- ▶ Le tissu musculaire est le tissu quantitativement le plus important pour le métabolisme du glucose en effet ils oxydent et stockent 70% des glucides ingérés
- ▶ Action hypoglycémisante nette
- ▶ Les activités d'endurance ont une action bénéfique sur l'ensemble des paramètres du syndrome d'insulinorésistance, en particulier ses conséquences cardio-vasculaires (HTA° et métaboliques (triglycérides)

10

Diabète de type2

Le traitement oral

Metformine diminue la production hépatique du glucose
Les sulfamides hypoglycémisants stimulent l'insulinosécrétion
Les inhibiteurs des alpha-glucosidases ralentissent l'absorption des amidons
Les glinides stimulent l'insulinosécrétion mais ont une durée d'action plus courte
Les glitazones qui augmentent la sensibilité musculaire à l'insuline
Les inhibiteurs de la DPP IV
Les analogues du GLP 1
L'insuline

11

Diabète de type 2

Autocontrôle glycémique

Elément essentiel du trt
Permet au malade de gérer son diabète en évaluant les résultats de ses efforts et les conséquences de ses écarts
Fixer les objectifs glycémiques (<1,20 à jeun, <1,20 le soir si microangio), <1,6 à jeun et <1,40 le soir si phénomène de l'aube malgré le trt optimal)
Préciser les horaires des contrôles: à jeun et avant dîner
Déterminer la fréquence 1 à 2 fois/J
Tenir un carnet

12

Diabète et Grossesse

 <p>Patientes diabétiques Pourquoi et comment programmer la grossesse ?</p>	 <ul style="list-style-type: none">▶ La grossesse chez une femme diabétique comporte plus de risques que pour une femme non-diabétique (1).▶ Pour l'enfant : naissance de bébés trop gros ; risque de malformations augmenté quand le diabète est mal équilibré.▶ Pour la mère : la grossesse peut augmenter les risques de complications; un bébé trop gros peut nécessiter une césarienne.
 <p>Quel sera l'impact de ma grossesse sur mon diabète ?</p> <ul style="list-style-type: none">▶ cela va se traduire par une tendance aux hypoglycémies au premier trimestre.▶ Au deuxième et troisième trimestres, les besoins en insuline augmenteront naturellement à cause des hormones fabriquées par le placenta.▶ Définition : l'insuline est une molécule fabriquée naturellement par le pancréas qui régule la glycémie.	 <p>En quoi le diabète va-t-il influencer le déroulement de la grossesse ?</p> <ul style="list-style-type: none">▶ Une augmentation d'un point d'HbA1C multiplie par 2 le risque de malformations du bébé. Ce risque sera maximum les 10 premières semaines de la grossesse . Il est donc important de normaliser la glycémie avant d'envisager une grossesse.
 <p>Le premier trimestre est capital pour le développement du bébé.</p> <ul style="list-style-type: none">▶ Définition : L'HbA1C (ou hémoglobine glyquée) est le reflet de l'équilibre du diabète obtenu au cours des trois derniers mois. Trois mois correspondent à la durée de vie moyenne d'un globule rouge. Un globule rouge est constitué d'un certain pourcentage de pigment rouge, appelé hémoglobine. L'HbA1c est la portion de l'hémoglobine capable de fixer le glucose circulant dans le sang.	 <p>Quel bilan avant la grossesse ?</p> <p>Le bilan annuel du diabétique comprend:</p> <ul style="list-style-type: none">▶ • Fond d'œil▶ • Microalbuminurie des 24h (Présence dans les urines, d'une protéine, l'albumine, comprise entre 30 et 300 mg/24h)▶ • Electrocardiogramme▶ • Point annuel avec son diabétologue
 <p>Auto-surveillance est-elle respectée ?</p> <ul style="list-style-type: none">▶ • Je surveille ma glycémie environ 6 fois/jour▶ • Je surveille mon poids▶ • Je suis un régime alimentaire adapté▶ • Je surveille mon taux d'acétone dans les urines ou dans le sang lorsque ma glycémie est > 2 g/l (1)▶ (Quand la glycémie est élevée, l'organisme produit de l'acétone que l'on peut détecter facilement dans les urines à l'aide d'une bandelette réactive)	 <p>Mes objectifs glycémiques juste avant et pendant ma grossesse :</p> <p>Glycémie avant le repas 3 fois par jour 0,6g/l-90g/l Glycémie après le repas à mesurer 1h ou 2h après chaque repas Si 1h après le repas gly < 1,4 g/l Si 2h après le repas gly < 1,2 g/l HbA1C Tous les mois ≤ 6 % Acétonurie D</p>



Faut-il changer le traitement ?

- ▶ Les antidiabétiques oraux sont contre-indiqués pendant la grossesse, il faut donc les arrêter. L'insuline ne passe pas la barrière du placenta. Certaines insulines peuvent être utilisées pendant la grossesse.
- ▶ Si diabétique de type 2 l'insuline sera instaurée avant la conception de l'enfant
- ▶ Si diabétique de type 1, le médecin pourra être amené à changer votre schéma car certaines insulines sont d'avantage préconisées chez la femme enceinte.



La glycémie du bébé va-t-elle varier ?

- ▶ La glycémie fœtale variera en fonction de la glycémie maternelle.
- ▶ Contrôler la glycémie aura donc un double intérêt : pour la maman mais également pour l'enfant.



Quels traitements pour atteindre les objectifs glycémiques ?

- ▶ Si les objectifs glycémiques ne sont pas atteints :
 - ▶ Augmenter ou diminuer le nombre d'injections et/ou les doses d'insuline
 - ▶ Et si nécessaire, instaurer un traitement par pompe à insuline
 - ▶ Le seul traitement antidiabétique adapté pendant la grossesse est l'insuline, associée aux mesures hygiéno-diététiques



Quelles particularités lors de l'accouchement ?

- ▶ Avant sa naissance, le bébé peut être amené à produire de l'insuline en réponse à votre hyperglycémie. Cela peut entraîner une hypoglycémie chez votre enfant à sa naissance. Pour minimiser le risque d'hypoglycémie de l'enfant à sa naissance, il pourra être proposé une perfusion d'insuline lors de l'accouchement. Des contrôles glycémiques horaires seront alors effectués pour régler le débit de la perfusion



Quel suivi pour le bébé ?

- ▶ Dès les premières 48h après l'accouchement, le médecin surveillera :
 - ▶ Glycémie
 - ▶ Bilirubinémie (chez les gros bébés) (Dosage de la bilirubine, pigment dans le sang, dont l'accumulation peut provoquer une jaune)
 - ▶ Calcémie (chez les gros bébés)
 - ▶ Il est admis que la glycémie doit rester supérieure à 0,40 g/l chez l'enfant à terme, supérieure à 0,30 g/l chez l'enfant prématuré



Peut-on allaiter l'enfant ?

- ▶ De manière générale, l'allaitement est tout à fait possible et même conseillé pour les bienfaits du lait maternel sur la santé de l'enfant.
- ▶ L'allaitement pouvant être source d'hypoglycémie, le médecin pourra être amené à adapter les doses d'insuline. Si diabétique de type 2, l'allaitement peut aussi contribuer à votre propre équilibre glycémique et à la perte de poids. En revanche, cela nécessite de ne pas reprendre le traitement antidiabétique oral. Le traitement insulinaire devra être poursuivi et pourra être arrêté après l'allaitement .



A quel moment peut-on reprendre le traitement contraceptif ?

- ▶ Il est important de reprendre un traitement contraceptif efficace dès la sortie de la maternité et selon l'avis de votre médecin
- ▶ Microprogestatif ou stérilet pour les femmes qui souhaitent allaiter
- ▶ Contraceptif habituel, dans les autres cas le médecin vous conseillera.

Mise au point
Hygiène Hospitalière et Prévention des infections liées aux soins :
Premier défi mondial pour la sécurité des patients
initié par l'Organisation Mondiale de la Santé

Dr MC. BIMAR Médecin Hygiéniste - CHU Marseille - 2017

Les soins de santé peuvent sauver des vies et le font; cependant ils entraînent également des risques. En effet des infections liées aux procédures de soins peuvent être la conséquence malheureuse de la médecine moderne.

Ces infections liées aux soins, appelées aussi « infections hospitalières » ou «infections nosocomiales» (nosos : maladie, et komein : soigner, en grec) sont bien connues depuis les 3 dernières décennies du 20ème siècle; elles ont d'abord été décrites dans les hôpitaux modernes en particulier en Angleterre, au Canada, aux Etats Unis et en Suisse, puis un peu plus tard en France.

5 à 10% des patients admis en centre médical dans ces pays ont développé une ou plusieurs infections liées aux soins; dans les années 80 et 90 les études épidémiologiques ont révélé la survenue en France de 500.000 à 1 million de cas par an, entraînant plus de 15.000 décès. Dans les pays en développement le risque d'infection est 2 à 20 fois supérieur.

Ces infections ont des causes multiples, liées à la fois aux systèmes et aux procédures de soins, ainsi qu'aux pratiques comportementales.

Pour la première fois une riposte a été lancée à l'échelle mondiale pour lutter contre la propagation des infections dans les lieux de soins.

En effet en 2005-2006 «l'Alliance Mondiale pour la Sécurité des Patients» dans le cadre de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) a lancé 2 défis mondiaux et a choisi de consacrer son «premier défi mondial pour la sécurité des patients» à la prévention des infections liées aux soins;(le 2ème défi étant axée sur la sécurité chirurgicale).

Ce 1er défi fait ainsi de la prévention des infections liées aux soins une priorité en matière de santé publique internationale avec l'application d'actions intégrées dans des domaines précis dont :

- la sécurité transfusionnelle
- les pratiques cliniques
- les injections et la vaccination
- l'environnement du patient
- et la **promotion de l'hygiène des mains**

«Un soin propre est un soin plus sûr» (Clean Care is Safer Care) c'est le slogan choisi par l'OMS (World Alliance for Patient Safety) pour ses Recommandations concernant les pratiques d'Hygiène des Mains au cours des soins.

Pour LOMS l'état, les autorités sanitaires et les professionnels doivent être impliqués dans les activités de prévention.

Les éléments principaux de la stratégie de promotion de l'hygiène des mains au cours des soins, proposée par l'OMS sont clairement précisés :

1- Changement de système :

- mise à disposition des produits pour la friction hydro-alcoolique sur tous les lieux de soins
- accès à l'eau courante propre, au savon et serviettes.

2- Education et formation des soignants

3- Observation et restitution des données de l'observance des pratiques

4- Rappels incitatifs sur les lieux de travail (posters)

5- Climat de confiance de l'institution avec participation active, et promotion de l'hygiène des mains définie comme une priorité.

Le Bio nettoyage



les produits nécessaires

- **Produits nettoyants** décrochent les germes de leur support mais ne les tuent pas (savons ou détergents)
- **Produits désinfectants** : tuent les germes (eau de Javel)
- **Produits nettoyants et désinfectants** : ont une action détergente et désinfectante



les produits nécessaires

- **Produits nettoyants** décrochent les germes de leur support mais ne les tuent pas (savons ou détergents)
- **Produits désinfectants** : tuent les germes (eau de Javel)
- **Produits nettoyants et désinfectants** : ont une action détergente et désinfectante



Dilution de l'eau de javel

1 litre de Javel à 2,6% 4 litres eau potable



5 litres à 0,5%
Conservation
24 heures

Neutralisation produits biologiques
(contact 15 mn)

Désinfection des surfaces nettoyées

Haut Conseil de la Santé Publique (HCSP)
et CDC
(Janvier 2015)



Organisation

- Mettre la tenue de travail
- Préparer le matériel et les produits
- Mettre les gants de ménage
- Débarrasser les sols
- Vider les poubelles
- Réaliser le bionettoyage
- Ranger le matériel et se laver les mains



Le Lavage des Mains



Mains désinfectées = risques évités



LES + DE LA FRICTION HYDRO-ALCOOLIQUE DES MAINS

Des mains désinfectées = des risques évités

- + SIMPLE** Un produit disponible à tout moment, pas besoin de point d'eau avec équipement.
- + RAPIDE** 30 secondes, c'est le temps d'une friction des mains, même pas le temps nécessaire à se savonner les mains.
- + EFFICACE** Plus efficace que le lavage des mains, actif sur la plupart des micro-organismes.
- + TOLÉRÉE** La friction adoucit les mains, les savons les irritent facilement.

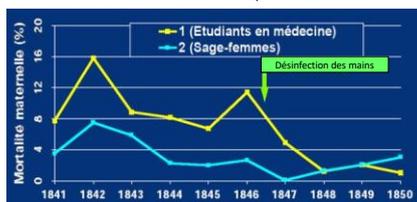
www.sante.gouv.fr



Un peu d'histoire



1861 : Deux services de maternité de l'hôpital de Vienne avec des résultats de mortalité très différents. En jaune, l'activité d'accouchement succédait aux autopsies...



Semmelweis IP, 1861

Réduction du nombre de morts après introduction de la désinfection des mains à la chaux à la sortie des salles d'autopsie avant l'examen des accouchées



Place des PHA Une recommandation universelle

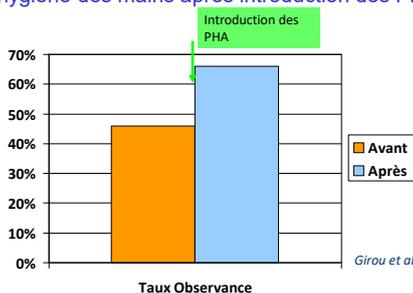
En France :

- En 2001, le Comité Technique national des Infections Nosocomiales (CTIN) recommande : « L'hygiène des mains repose sur la friction avec un produit hydro-alcoolique (PHA) en remplacement du lavage des mains »
<http://nosobase.chu-lyon.fr/legislation/personnel/av051201.htm>
- En 2002, la Société Française d'Hygiène Hospitalière recommande l'utilisation des PHA pour l'hygiène des mains
http://www.sfhh.net/telechargement/recommandations_hygiენmain.pdf



Place des PHA L'amélioration de l'observance

Exemple d'un hôpital : amélioration de l'observance de l'hygiène des mains après introduction des PHA



Girou et al. SHEA



MISSION MAINS PROPRES !!!

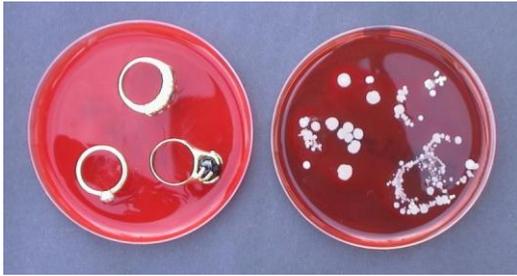
DES MAINS DÉSINFECTÉES = DES RISQUES ÉVITÉS !!!

Les **INCONTOURNABLES** de l'hygiène des mains

- Manches courtes ou relevées
- Mains et poignets sans bijou (ni alliance, ni montre...)
- Ongles courts sans vernis



Des bijoux porteurs de germes

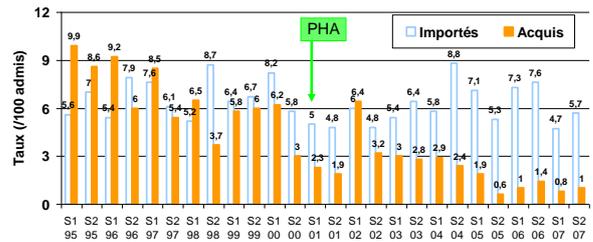


Photos: CHRU Lille



La friction : Une technique efficace

Réduction de l'incidence des SARM* en réanimation après introduction des PHA



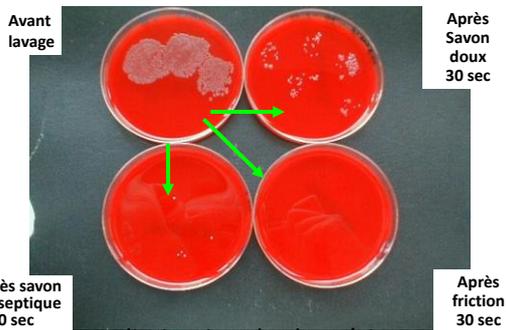
* Staphylococcus aureus résistant à la méticilline

Bichat, UHLIN, microbiologie

8



La friction : Une technique efficace



Elimination des bactéries



La friction : Une technique rapide

- Friction avec un PHA 30 secondes
 - = rester au lit du patient + durée de la friction pour se sécher les mains
- Lavage simple ou hygiénique des mains 1mn 30 à 2 mn
 - = quitter le lit du patient + aller au lavabo + se mouiller les mains + se laver les mains (= 30 secondes à 1 mn selon la technique) + se sécher les mains + retourner au lit du patient

Soit pour 16 occasions d'hygiène de mains par heure :

FHA = 8 min par heure
Lavage* = 24 min à 32 min par heure

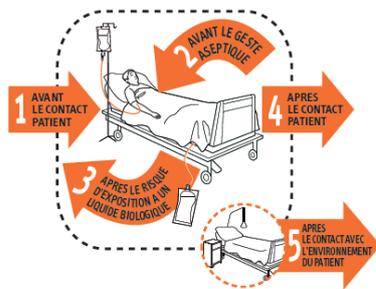
*simple ou hygiénique

10

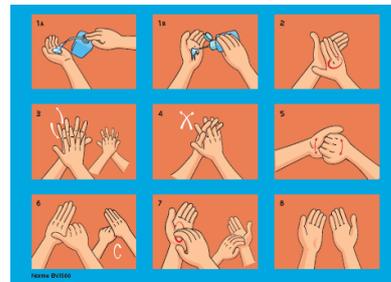


Les 5 indications à L'HYGIENE DES MAINS

Les 5 indications de l'hygiène des mains selon l'OMS



La friction en image : une technique rapide



Les INCONTOURNABLES de l'hygiène des mains

- Manches courtes ou relevées
- Mains et poignets sans bijou (ni alliance, ni montre...)
- Ongles courts sans vernis

Pour en savoir plus, la technique filmée :

<http://www.sarthe.sports.gouv.fr/dossiers/sarthe/mission-mains-proprees/outils-campagne/>

12



Aérosols et Nébulisations

Formation sur l'utilisation de l'aérosol médical

Laurence BRUDER I.S.A.R
Joal-Mal 2017

Présentation

L'aérosol est une administration de sérum physiologique avec ou sans particules médicamenteuses, dispersées et transportées par un gaz sous forme de brouillard.



Principe de l'aérosol

Le gaz air envoyé sous pression dans le nébuliseur est pulvérisé en fines particules et inhalé par le patient.

➔ L'avantage principal d'un aérosol est de délivrer le principe actif directement au niveau pulmonaire.

Indications :

- ∠ Les syndromes obstructifs et notamment l'asthme et la bronchite chronique,
- ∠ inflammation et infection respiratoire.

Le matériel

- Source murale d'air ou d'oxygène
- Débitmètre
- Nébuliseur (contenant la solution)
- Masque
- Seringue et trocard
- Traitement
- Si dilution, utiliser du sérum physiologique exclusivement

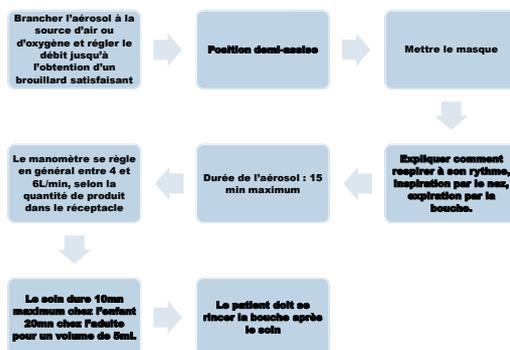
Le matériel



Préparation de l'aérosol



Pose de l'aérosol



Surveillance :

L'état clinique du patient : cyanose, dyspnée, toux, fréquence, respiratoire et...
La durée de l'aérosol
Le produit restant dans le nébuliseur

<p style="text-align: center;">Nettoyage du masque et du nébulisateur</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; background-color: #e0f0ff; width: 150px; text-align: center;"> <p>Nettoyer à l'eau chaude, sécher avec une compresse et désinfecter</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; background-color: #e0f0ff; width: 150px; text-align: center;"> <p>Pour les patients infectés, il est préférable de changer le masque à chaque aérosol</p> </div> </div>	<p style="text-align: right;">Rappel et précautions</p> <p style="text-align: center; color: red; font-weight: bold; font-size: 1.2em;">Attention</p> <ul style="list-style-type: none"> ∠ L'oxygène à haut débit peut aggraver ou provoquer une défaillance respiratoire aiguë et un arrêt respiratoire chez un malade hypercapnique, BPCO, insuffisant respiratoire. ∠ Ne pas utiliser d'eau pour préparation injectable pour la dilution des produits.
<p style="text-align: center;">Exemple de protocoles</p> <p>Bricanyl (terbutaline)</p> <ul style="list-style-type: none"> ∠ adulte : 5 mg à 10 mg soit 1 à 2 doses de 2 mL par nébulisation. ∠ enfant et nourrisson : 0,1 à 0,2 mg/kg par nébulisation. <p>La nébulisation peut être renouvelée toutes les 20 à 30 minutes en fonction du résultat clinique et de la tolérance.</p> <p>Diluer la quantité nécessaire de terbutaline dans du sérum physiologique de façon à obtenir un volume total de 4 à 5 mL.</p>	<p style="text-align: center;">Exemple de protocoles</p> <p>Ventoline® (salbutamol)</p> <p>20 gouttes (1 mL) = 5 mg de salbutamol, 1 goutte (0,05 mL) = 0,25 mg de salbutamol.</p> <ul style="list-style-type: none"> ∠ adulte : 5 à 10 mg (1 à 2 mL), soit 20 à 40 gouttes par nébulisation. ∠ enfant et nourrisson : 50 à 150 µg/kg (0,01 mL à 0,03 mL/kg) soit 2 à 6 gouttes pour un enfant de 10 kg sans généralement dépasser 20 gouttes par nébulisation.
<p style="text-align: center;">Exemple de protocoles</p> <p>Atrovent® (Ipratropium)</p> <p>Adultes et adolescents de plus de 12 ans : 0,25 à 0,50 mg (soit 1 ampoule de 0,25 mg/1 mL ou 1 ampoule de 0,50 mg/2 mL) 3 à 4 fois par jour</p> <p>Enfants de 6 à 12 ans : 0,25 mg (soit 1 ampoule de 0,25 mg/1 mL) Dose quotidienne maximale de 1 mg (4 ampoules de 0,25 mg/1 mL).</p> <p>Enfants de 0 à 5 ans (traitement de l'asthme aigu uniquement) 0,125 mg à 0,250 mg (soit une demi à une ampoule de 0,25 mg/1 mL) jusqu'à une dose quotidienne totale de 1 mg (soit 4 ampoules de 0,25 mg/1 mL). Chez les enfants de moins de 5 ans, les nébulisations de bromure d'ipratropium doivent être espacées d'au moins 6 heures.</p>	<p style="text-align: center;">Exemple de protocoles</p> <p>Pulmicort (Budesonide) : 0,5mg/2mL et 1mg/2mL</p> <ul style="list-style-type: none"> ∠ Adulte : 1 mg 2 à 4 fois/jour ∠ Enfant : 0,25 mg à 1 mg (soit 1/2 à 2 flacons à 0,5; 2 fois/jour. <p>Effets secondaires fréquents : irritation de la bouche et de la gorge, toux, voix rauque.</p> <p>Candidose : lavage de bouche après chaque séance +++</p>
<p style="text-align: center;">Les produits</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px; background-color: #e0f0ff;"> <p>Antibiotiques : gentamicine, amikacine, polymyxine E, glycopeptide.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ils sont utilisés dans : mucoviscidose, les dilatations des bronches, les pneumonies nosocomiales </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: #e0f0ff;"> <p>Amphotéricine B</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elle est utilisée dans la prévention des infections fongiques (notamment l'aspergillose invasive) chez les patients immunodéprimés. </div>	<p style="text-align: center;">Les produits</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px; background-color: #e0f0ff;"> <p>Epinéphrine (adrénaline)</p> <ul style="list-style-type: none"> • C'est un sympathomimétique direct, utilisé dans l'asthme lors d'obstructions sévères aiguës des voies aériennes et dans la laryngite sous-glottique. </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: #e0f0ff;"> <p>Mucolytiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acétylcystéine : Mucomyst Mucofluid </div>

Utilisation des pousse-seringues électriques

<p></p> <h2>PRÉSENTATION POUSSE SERINGUE ÉLECTRIQUE : PSE ET CALCUL DU DÉBIT D'UNE SERINGUE ÉLECTRIQUE</h2> <p>Laurence BRUDER / S.A.R Joal- Mai 2017</p>	
<p></p> <h2>PRESENTATION D'UN PSE</h2> <ul style="list-style-type: none">▶ Dispositif utilisé pour maintenir un débit régulier lorsque des médicaments ou des liquides sont administrés dans l'organisme par voie intraveineuse.▶ Un moteur fait progresser régulièrement le piston de la seringue grâce à une vis sans fin.▶ Fonctionne sur secteur ou sur batterie : laisser brancher même quand on ne s'en sert pas pour le recharger	<p></p> <h2>Composition d'un pousse-seringue électrique</h2> <ul style="list-style-type: none">▶ Un bouton marche/arrêt▶ Un système d'alarmes :▶ Un sélecteur en fonction du modèle de seringue utilisée▶ Un clavier de réglage en ml/h comportant une virgule : précision au dixième des décimales
<p></p> <h2>UTILISATION D'UN POUSSE-SERINGUE ÉLECTRIQUE</h2> <ul style="list-style-type: none">▶ Utilisation avec des seringues spéciales de 50 ml ou 60 ml▶ Le débit peut être réglé entre 0,1 à 99,9 ml/heure▶ Programmation du débit en millilitres par heures : ml/h	<p></p> <h2>MATERIEL NECESSAIRE</h2> <ul style="list-style-type: none">▶ Seringue et trocard pour le prélèvement du produit▶ Sérum physiologique ou Epp ,compresses et désinfectant▶ Seringue de 50 ml luer lock ,trocard ,sérum physiologique▶ prolongateur luer lock▶ perfusion et tubulure avec robinet à 3 voies▶ protection contre la lumière si nécessaire
<p></p> <h2>JE VEUX</h2> <p>1. Mettre en place la seringue.</p> <h2>JE DOIS</h2> <p>Effectuer le raccordement seringue au prolongateur de cathéter Placer la seringue dans son logement en insérant à fond les ailettes dans la gorge de réception des ailettes Bloquer la seringue par rotation du maintien de seringue et avancer le poussoir contre la tête du piston de la seringue</p>	<p></p> <h2>JE VEUX</h2> <p>2. Mettre sous tension le pousse seringue</p> <h2>JE DOIS</h2> <p>Appuyer sur la touche ON du pousse seringue. Vérifier qu'aucun voyant d'alarme ne s'allume (rouge).</p>



JE VEUX

Vérifier le type de la seringue utilisée.

JE DOIS

Sélectionner la marque de la seringue à l'aide des flèches (si nécessaire)



JE VEUX

Sélectionner le débit et démarrer la perfusion.

JE DOIS

Sélectionner le débit à l'aide des flèches

Valider en appuyant sur la touche OK



JE VEUX

Démarrer la perfusion

JE DOIS

Raccorder le prolongateur à la voie veineuse du patient

Valider en appuyant sur la touche OK



Calcul de dose

Selon la prescription :

Vous devez faire une dilution du produit dans un sérum physiologique ou de l'ep

Vous devez obtenir une dilution permettant l'administration de ml/h ou unité/h ou mg/h



Exemple : unité /heure

insuline actrapid 100 u par ml dans le flacon
Pour réaliser une dilution de 1 u d'actrapid par ml
Vous diluez 30 u avec 30 ml de sérum physiologique
vous obtenez
1 u par ml
Le médecin vous a prescrit 1 u/h vous validez vit 1
En fonction du contrôle de glycémie vous pouvez modifier la vit et passer à vit 2 = 2u/h vit 3=3 u/h ect



Exemple: mg /kg /heure Gentalline 80 mg en 2 h

80mg de gentalline doivent être administrés en 2 h
Prélever 80 mg de gentalline dans le flacon de 2 ml
Diluer avec 18 ml de sérum physiologique
Vous obtenez 20 ml à faire passer en 2 h soit vit 10ml/H



ATTENTION

CERTAIN PRODUIT COMME L'ACTRAPID SE DETERIORE A LA CHALEUR ET A LA LUMIERE

IL FAUT PREPARER LA SERINGUE SUIVANTE AVANT LA FIN DE CELLE QUI EST EN COURS

EN POSITIONNANT LA SERINGUE ATTENTION DE NE PAS FAIRE DE BOLUS MANUEL



TERRE
2 COEURS

VOUS REMERCIE POUR VOTRE
ATTENTION