

Convulsion fébrile du nourrisson et l'enfant

PR_BENARAB

5eme année médecine 2023/2024

Définition :

- La convulsion est une crise épileptique occasionnelle qui ne se reproduit pas si on traite la cause, par contre une crise épileptique correspond à une perturbation brutale de l'activité cérébrale liée à une décharge excessive des neurones, elle peut se manifester par des troubles de la conscience, des manifestations motrices et/ou végétatives

Intérêt :

- - Fréquence : c'est la 1^{ère} urgence pédiatrique.
Contraste souvent fort entre leur bénignité et le vécu par l'entourage familial.
- Crise fébrile "CCH" cause la plus fréquente de convulsions occasionnelles fébrile chez le nourrisson et le jeune enfant ; bénignes .Examen du LCR doit être fait au moindre doute clinique .
- Gravité
 - Etat de mal convulsif " crise répétées sans reprise de conscience durant > ½ h" ou crise durant > ½ h " Décès"
 - Séquelles psychomotrices.

Physiopathologie

- Fréquente chez le NRS car cet âge le cerveau est hyperexcitable et peut décharger dans son ensemble " crise généralisées"
- Chez NN, les convulsions sont difficiles à reconnaître. Le cerveau est hyperexcitable ,mais ne décharge pas dans son ensemble " rarement crise généralisées"
- Chez le grand enfant , elles deviennent rares car les neurones diminuent leur seuil d'excitabilité

Clinique :

- On classe les crises convulsives en :
 - - Crise généralisée : peut être tonico-clonique ou tonique, clonique, myoclonique (racine des membres)
 - - Crise hémi corporelle : tonico-clonique, tonique, clonique. Droite, gauche ou à bascule
 - - Convulsion du NN : atypique peut être tonique ou clonique, on peut trouver des troubles végétatives (apnée, accès de cyanose, troubles vasomoteurs, mâchonnement, mouvement de pédalage ou boxage) ce sont les équivalents convulsivants
 - - État de mal convulsif : crise se prolongeant au-delà de 30 mn ou bien une succession des crises entre lesquelles n'y a pas de reprise de la conscience

Diagnostic différentiel :

- Chez le NN : méningite , méningo-encéphalite , tout fièvre qlq sois l'origine.
- Dans le cadre apyrétique: traumatisme crânien , prise de toxique , trouble métabolique , hématome sous dural , encéphalopathies hypertensives , sdr hémolytique et urémique, anoxie cérébrale aigue .

Démarche Diagnostic

• Anamnèse

- Déroulement de la grossesse , l'accouchement " APGAR " , période néonatale
- DPM
- ATCD de crise antérieurs
- Notion de prise toxique
- ATCD familiaux d'épilepsie
- ATCD de convulsion fébrile chez les parents ou fratrie .

Examen clinique :

- Étude de la crise : type, nombre, durée, prodrome
- - Il doit être complet et surtout neurologique
- - Chez le grand enfant : ne pas oublier la prise de TA et la chimie des urines . (GNA : peut se révéler par crise convulsive, pic HTA)

Examens complémentaires

- En fonction de l'orientation diagnostic
- - Chez NN : bilan métabolique (hypoglycémie) + PL sont systématique. En plus : ETF, EEG
- - Chez NRS et grand enfant : en fonction de l'orientation : PL (1er épisode)
- Nrs < 1an, fond d'œil, EEG (crises complexes et apyrétique), TDM, IRM, bilan métabolique.

Etiologies:

- NN:
- Asphyxie périnatale (anoxo-ischémique) : 50% des causes chez le NN (APGAR bas)
- • Troubles métaboliques : hypoglycémie, hypocalcémie, dysnatrémie
- • Méningite et méningo-encéphalite
- • Autres : malformations cérébrales, hémorragies cérébrales, maladies innées de métabolisme

Étiologie

- Nourrisson :
- Dans un cadre fébrile : méningite, méningo-encéphalite, toutes fièvre quel que soit l'origine (il faut éliminer toujours une infection intracérébrale pour dire que c'est une convulsion fébrile)
- • Dans un cadre apyrétique : traumatisme crânien, prise toxique, troubles métaboliques, hématome sous dural, encéphalopathies hypertensives, syndrome hémolytique et urémique, anoxie cérébrale aiguë

ETIOLOGIE

- GRAND ENFANT:
 - Contexte fébrile : méningite, méningo-encéphalite, abcès de cerveau
 - Contexte apyrétique : HTA (GNA), causes toxiques volontaires et involontaires, traumatisme crânien, processus intracrânien

Convulsions hyperpyrétique
de l'enfant et nourrisson :

Définition

Il existe deux définitions des convulsions hyperpyrétiques ou CF publiées officiellement

- NIH " national institute of health " événement survenant chez un NRS ou un enfant entre 3 mois et 5ans associe à de la fièvre, les crises convulsives avec fièvre survenant chez des enfants avec atcds de crise épileptique non fébrile sont exclus de la définition
- Ligue ILAE " international ligue against epilepsy " une convulsion fébrile est une convulsion survenant dans l'enfance à partir de l'âge d'un mois dans un contexte d'affection fébrile en dehors de toute infection du sys nerveux centrale sans atcds de crise non fébrile depuis la période néonatale ou d'épilepsie

Epidémiologie :

- Les CF touchent environ 2 à 5% des enfants avant l'âge de 05 ans L'âge de survenue : 9 mois jusqu'à 5 ans Pic de fréquence : 18 mois
- Les premières crises :
 - Sont rares avant 6 mois
 - Exceptionnelles après 6 ans
 - Maximales au cours la 2eme année
- Les garçons semblent plus touchés que les filles

- Les convulsions fébrile restent la pathologie la plus fréquente en neurologie pédiatrique et la plus dramatique ressentie par les parents .
- Il est donc important pour le médecin de répondre avec précision aux questions des parents et d'expliquer la conduite qu'il lui paraît raisonnable.

Facteur étiopathogénies

- A ce jour pas d'explication physiopathologique claires de multiple facteurs sont évoqués dans la genèse des CF
- La Fièvre et l'excitabilité cérébrale :
 - Le cerveau du NRS est très excitable et décharge pour toute agression même mineur comme la fièvre
 - Les CF se produisent lors de l'acmé de la fièvre
- Rôle de l'augmentation ou la baisse de la température corporelle "controversée"
- Rôle de l'alcalose induite par l'hyperventilation liées à l'hyperthermie
- Modification de l'excitabilité neuronal

Mécanisme physiopathologique CF

Prédisposition génétique

Locus

Gènes

- | | |
|--------|-----------|
| • FEB1 | • CHRNA4 |
| • FEB2 | • CSNK1G2 |
| • FEB4 | • GABRG2 |
| • FEB3 | • IL1B |
| • FEB6 | • IL1RN |
| | • IMPA2 |
| | • SCN1A |
| | • SEZ6 |

**Température
Corporelle**

**Maturation
Cérébrale**

• HHV6, HHV7
• Influenza A
Agents infectieux

Cytokines

- IL-1 β
- TNF- α
- INF

NMDA

AMPA

Convulsion fébrile

Rôle des agents infectieux

- Lors d'une épisode CF : infection virale +++ dans 27 à 86 pourcent des cas
- AdénoV, VRS ,EntréroV, V influenzae, para influenzae
- Rôle des virus HHV6 et HHV7
 - Fréquence plus des CF lors d'infection à HHV7 que HHV6
 - Les 2 seraient responsable de 20 à 40 pourcents des fièvres virales chez les enfants âgées de 6 mois à 2 ans vus aux urgences
- Rôle du virus influenza A : rôle de l'interféron
 - Taux de CF de 20 à 44 pourcents des cas
 - Récurrence plus fréquente
 - Ou de confusion postcritique de plus longue durée

Convulsion fébrile et génétique

- L'implication génétique est établie actuellement
- Le mode de transmission n'est pas univoque :
autosomique dominant , autosomique récessif et
polygénique
- Cinq loci sont décrit à ce jours
 - Existe des atcdf de CF chez 25 à 40 pourcent des enfants.
risque X2 si deux parents ont fait des CF dans l'enfance.
Chez les jumeaux monozygotes, concordance de
survenue d'une CF varie selon les études de 30 à 70
pourcents et baisse 14 ou 18 pourcents chez les
dizygotes.

Rôle de la réaction inflammatoire

- Corrélation entre marqueurs inflammatoire et CF
- Cytokine pro-inflammatoires : propriétés pro-convulsive
- Etat de mal épileptique : libération de cytokine pro-inflammatoires col IL-1beta IL 6 et TNF-alpha

DIAGNOSTIC

- Les convulsions fébriles sont de deux types (le pronostic et la PEC n'ont pas les mêmes) : la distinction entre les 2 est très importante car elle conditionne la CAT et le pronostic
- CF SIMPLE 90 POURCENTS
- CF COMPLEXE 10 POURCENTS
- LA DISTINCTION ENTRE LES 2 EST IMPORTANTE CAR ELLE CONDITIONNE LA CAT

	CF SIMPLE	CF COMPLEXE
AGE	> 12 mois, < 5ans	< 12 mois, > 5ans
DUREE	(<10min) < 15 min ou 1 crise /j NE SE REPETE PAS DANS LES 24H	> 15 min ou >1 crise /j SE REPETE PARFOIS DANS LES 24H
LOCALISATION	Pas de focalisation (généralisée)	Focalisation (localisée)
EXAMEN NEUROLOGIQUE post critique	Normal	Anormal

1 seule élément => CF complexe

CHOIX DE CRITERES DE CLASSIFICATIONS ? CFS/CFC

Heurtes à l'absence de consensus dans la littérature internationale :

- L'âge de survenue < 1 ans est le critère le plus important pour le risque développer une épilepsie ultérieur
- La répétition des crises dans les 24 h ne sont pas retenus par tous les auteurs ce qui diminue les effectifs des CFC
- D'autres auteurs intègrent les ATCDF d'épilepsie ce qui au contraire augmente les effectifs des CFC
- Ont été exclus les atcds familiaux d'épilepsie, conformément aux dernières publications

Diagnostic différentiel :

- - Trémulations (crises cloniques)
- - Syncopes
- - Crise hystérique
- - Comas
- - RGO
- - Spasmes du sanglot

Spasmes du sanglot

- La cause la plus fréquente de syncope
- • Entre 6 mois et 3 ans (qq semaines à 6 ans)
- • Facteur déclenchant souvent le même :
 - - Réprimande
 - - Colère
 - - Contrariété
 - - Frustration
 - - Peur
 - - Traumatisme minime
- • Diagnostic d'interrogatoire

Spasme du sanglot :

- Deux formes cliniques :

Forme Bleue, classique	Forme blanche
La plus fréquente > 2/3	Plus rare 19%
Contrariété, colère, frustration	Peur, chute
Avec cyanose : perte de connaissance et hypotonie	
Suivie de quelques secousses	

Indication des examens paracliniques en cas de CF :

- 1- Electroencéphalogramme EEG :
 - CF simple : aucun intérêt
 - CF complexe : nécessaire 2
- - La ponction lombaire :
 - Avant 1 an : elle est obligatoire
 - Entre 12 et 18 mois : au moindre doute
 - Après 18 mois : l'indication est en fonction de l'examen clinique
- 3- Les examens biologiques :
 - Aucun intérêt

Risque de récurrence après une première convulsion fébrile :

- La probabilité de récurrence est en fonction des critères suivants :
 - - L'âge : < 12 mois voire 9 mois
 - - Les antécédents familiaux de CF +++
 - - Le délai court entre le début de la fièvre et la convulsion
 - - La faible intensité de la fièvre au moment de la crise
- 01 critère : 20% risque de récurrence
- 02 critères : 50%
- 03 critères : 70 –75%

A RETENIR

- un élément important à retenir : s'il y a récurrence, les CF surviendront dans 75% des cas dans les 12 mois suivant la première épisode
- le risque de convulsion fébrile compliqué après une convulsion fébrile simple n'est que de 1.4%

Quel est le risque d'épilepsie après une ou plusieurs convulsions fébriles

- Le risque est en fonction des critères de gravité suivants :
 - - Début précoce avant 1 an
 - - Sémiologie complexe de la première convulsion (focale, prolongé)
 - - Antécédents pathologique personnels (dravet), autre forme d'épilepsie
- Ce risque est évalué à :
 - • 2.4% après une convulsion fébrile bénigne = même pourcentage de la population générale
 - • 6 à 8% s'il existe 1 critère de gravité
 - • 17 à 22% s'il existe 2 critères de gravité
 - • Et 49% si les 3 critères de gravité sont retrouvés
- L'épilepsie survient en général très rapidement, dans les trois ans qui suivent la CFC

Convulsions fébrile multi-récidivantes?

- La réponse est extrêmement variable
- L'attitude est fonction :
 1. De l'enfant, de son milieu familial , de la tolérance familiale aux crises , d'une éventuelle hyperprotection de l'enfant du fait de cette répétition des crises, du retentissement psychologique des crises sur la vie familiale, de la distance qui sépare le domicile d'un hôpital, de l'angoisse et de la demande des parents
 2. Enfin il apparaît raisonnable de dire qu'en moyenne après 3 trois convulsions fébriles un traitement au long cours est raisonnable.

TRAITEMENT DES CONVULSIONS FEBRILE

- ARME
- **Valium**: ampoule de 10 mg = 2 ml inj en intra rectal;
- TRT d'urgence du NRS et grand enfant, chez le NN
risque d'ictère nucléaire " compétition entre BLB et
VALIUM à l'albumine "
- Cette inj est rapide facile efficace
- DOSE: 0.5 mg/kg qu'on peut renouveler 5-10 min après
mais sans dépasser 2 mg/kg
- Après 5 mn de durée de crise Midazolam
"benzodiazépines" en iv ou intra nasal ou buccal pas
disponibilité chez nous

- PHENOBARBITAL 'GARDENAL "inj IVL NN 20mg/kg
- Correction de perturbation métabolique "ca, gly ,
dysnatrémie "
- DEPAKINE pour traitement prophylactique " DPK
micropakine pendant 18 mois – 2 ans sans crise"

La convulsion fébrile est en cours :

Il s'agit le plus souvent d'une crise prolongée :

- - Hospitalisation et mesures générales
- - Diazépam (valium) intra rectal (injecter de l'air à la fin) à la dose 0.5 mg/kg de poids renouvelable si la crise persiste : diazépam I.V (dilué)
- Ampoule rectale plein ou diarrhée recours à l'IV
- Après 5 - 10 min, si elle persiste on rajoute une autre injection 0.5mg/kg (ne dépasse pas 2mg)
- Si elle ne cède pas état de mal convulsif => gardénal IV (10mg/kg) et notifier la réa
- Gardénal : IVL, dilué par SS, ampoule de 40mg, en 20-30 min
- Dès que la convulsion s'arrête, on arrête le traitement

- **NN : TRT d'urgence : Gardéнал 40mg/kg**
- **Nourrisson et enfant : TRT d'urgence : Valium**
- Si Hypoglycémie : glucosé 0.5 à 1g/kg en IV (100 cc se sérum glucosé hypertonique à 10% = 10g)
 - Persistance des convulsions : état de mal convulsif
 - Traitement de la fièvre et son origine

La convulsion fébrile est terminée

- Cas le plus fréquent :
 - Valium pas indiquée, peut aggraver inutilement la phase post critique
 - Rassurer les parents
 - Les informer sur le déroulement habituel des crises
 - Leur faire observer la fin de la crise, la phase post critique et l'éventuel repos compensateur
 - Insister sur la bénignité de la crise, tant sur le plan vital que cérébral et intellectuel
 - Prise en charge de la fièvre et son origine
 - Le problème thérapeutique est celui de la prévention des récives

Prévention des récides :

- Destinée aux enfants à haut risque de récide à chaque épisode fébrile Moyens thérapeutiques :
 - *Antipyrétiques :
 - - paracétamol : 60 mg/kg/6h -
 - ibuprofène : 20 mg/kg/6h (Si associée prescription alternée)
 - * Diazépam : controversé :
 - - dose de charge de 0.5 mg/kg (3 gouttes = 1mg)
 - - ensuite le relais 0.25 mg/kg/6h

Le traitement antiépileptique au long cours :

- Convulsion fébrile complexe : seules focales et prolongées
- Convulsion fébrile multi-récidivantes : La réponse est extrêmement variable. L'attitude est en fonction :
 - De l'enfant, de son milieu familial, de la tolérance familiale aux crises, d'une éventuelle hyper protection de l'enfant du fait de cette répétition des crises, du retentissement psychologique des crises sur la vie familiale, de la distance qui sépare le domicile d'un hôpital, de l'angoisse et la demande des parents.

Enfin il apparaît raisonnable de dire qu'en moyenne après 3 convulsions fébriles un traitement au long cours est raisonnable

- - On utilise de préférence **le Valproate de Sodium (Dépakine)**
- Son interruption peut être proposée après 18 mois à 2 ans sans crise

Notes :

- CFC : pour éviter l'évolution vers l'épilepsie :
Traitement préventive à base de Dépakine jusqu'à 18 mois – 2ans sans crise et on l'arrête
- - L'enfant peut convulser avant même le début de la fièvre
- - Syndrome de Dravet : épilepsie de l'enfant, commence par des crises fébriles qui ne sont pas très fébrile
- - Syndrome de West : épilepsie grave de nourrisson, spasmes infantiles, crise bien typique, urgence thérapeutique, retentissement psychomoteur avec régression, EEG pathognomonique et typique, TRT : CTC

Conclusion :

- Les convulsions fébriles sont fréquentes, tableau bruyant souvent plus de peur que de mal, le plus souvent bénignes
- • L'identification des facteurs de récurrence et des critères de gravité conditionne la conduite thérapeutique
- • Pathologie banalisée de plus en plus, la décision de traitement au long court des convulsion fébriles ne doit jamais être précipitée

Les convulsions du nourrisson et de l'enfant

Z. Benarab Pr Agrégée

Service de pédiatrie/ CHU de Sétif

Objectifs pédagogiques :

- Savoir définir la convulsion
- Reconnaître une convulsion surtout chez le NNé (atypies), le nourrisson et le grand enfant.
- Faire un bon interrogatoire avec les parents ou l'entourage
- Savoir éliminer ce qui n'est pas convulsion
- Apprécier la gravité
- Rechercher une étiologie
- Reconnaître la convulsion fébrile et ses particularités
- Savoir conduire le bilan
- Savoir prendre en charge une convulsion surtout fébrile
- Banaliser la convulsion fébrile

PLAN DU COURS

- I. Définitions**
- II. Sémiologie clinique**
- III. Données electrophysiologiques**
- IV. Données biochimiques**
- V. Dg positif Aspect des crises**
- VI. DG différentiel**
- VII. DG différentiel**
- VIII. DG Etiologique**
 - A – Conduite de l'enquête étiologique:
 - B – Etiologies
 - 1 . Chez le NNé
 - 2. Chez le nourrisson : – **Convulsions fébriles+++**
 - 3. chez le grand enfant
- IX. Prise en charge**
 - Indication du trt prophylactique
- X. Conclusion**

I .Définitions

- Crise d'épilepsie : manifestation clinique résultant d'une décharge neuronale hypersynchrone qu'elle soit motrice (convulsion) ou non.
- Epilepsie : maladie chronique caractérisée par la répétition des crises d'épilepsie (1 crise unique ne constitue pas une épilepsie)
- Crise d'épilepsie occasionnelle : crise survenant chez un sujet non épileptique à l'occasion d'un facteur déclenchant (sans lésion cérébrale) comme la fièvre, un traumatisme crânien, un trouble ionique (hypoglycémie, hypocalcémie, hypo ou hypernatrémie).
- Etat de mal épileptique : crise d'épilepsie durant au moins 30 mn ou crises survenant en séries sans récupération de conscience entre les crises (risque de séquelles neurologiques).
- Les convulsions sont des crises de contracture musculaire, d'origine cérébrale. Elles sont liées à « l'excitation d'un groupement neuronal plus ou moins important, avec tendance à la diffusion à l'ensemble de l'encéphale ».

Les contractures sont soit toniques (contractures soutenues), soit cloniques (secousses régulières intermittentes), soit tonico cloniques lorsque les deux séquences se succèdent.

- L'origine cérébrale : les manifestations musculaires s'accompagnent presque toujours d'une perte de conscience et quelquefois de troubles neurovégétatifs ; la reprise de conscience sera lente après la fin de la crise (syndrome post-critique). Des séquelles neurologiques peuvent suivre définitivement une crise très prolongée. La tendance à la diffusion est variable selon l'âge : Elle est d'autant plus limitée que l'enfant est plus jeune et la signification de crises partielles n'est pas la même chez le grand enfant, l'adolescent ou l'adulte, que chez le nourrisson ou le nouveau-né.

II- Données électrophysiologiques

Fréquente chez NRS car à cet âge le cerveau est hyperexcitable et peut décharger dans son ensemble (crises généralisées).

Chez le NN, les convulsions sont difficiles à reconnaître. Le cerveau est hyperexcitable, mais ne décharge pas dans son ensemble (rarement crise généralisées). Chez le grand enfant, elles deviennent rares car les neurones diminuent leur seuil d'excitabilité.

III- Données biochimiques

- Pompe à Na (dérèglement)
- Rôle des neuro transmetteurs(GABA, Dopamine) et rôle vit B6 (pyridoxine)
- Au niveau synaptique: Ca^{++} , anti cholinestérasiques
- La plupart des anti épileptiques ont un effet d'inhibition sur la transmission synaptique

IV - Dg positif

Facile quand on assiste à la crise

Sinon témoignage des parents et entourage

Aspect des crises très varié :

- ▶ Généralisées: TC (phase T, C, résolutive, sommeil post critique), Tonique, Clonique, Myoclonique, Spasmes (sd de WEST), Absences (petit mal) et Hypotoniques.
- ▶ Partielles ou localisées (motrices, sensibles, sensorielles ou végétatives)
- ▶ En période néo natales: +souvent équivalents convulsifs sinon les autres déjà citées
- ▶ EMC (30 mn) / COMA Post critique

V - DG différentiel

- ▶ Trémulations (crises cloniques)
- ▶ Spasmes du sanglot++ :

La cause la plus fréquente de syncope

Entre 6 mois et 3 ans (qq semaines à 6 ans)

Facteur déclenchant souvent le même

- Réprimande
- Colère
- Contrariété
- Frustration
- Peur
- Traumatisme minime

Diagnostic à l'interrogatoire

Deux formes cliniques :

Forme « bleue », « classique »

La plus fréquente (> 2/3)

Contrariété, colère, frustration

Avec cyanose: perte de connaissance et hypotonie;

Suivi de quelques secousses

Forme « blanche »

Plus rare (19 %)

Peur, chute

- ▶ Syncopes
- ▶ Crise hystérique
- ▶ Comas

Diagnostic étiologique:

- ▶ A – Conduite de l'enquête étiologique:
- ▶ Données anamnestiques
- ▶ Données de l'examen clinique (ne pas oublier prise de TA)
- ▶ Données des examens complémentaires
- ▶ B – Etiologies (abordées e n f(x) de l'age)

VI ETIOLOGIES

1 . Période NN:

Anoxo ischémie périnatale(2/3)

Métaboliques(nné à risque)

Infections du SNC

Hémorragies intra craniennes

Autres causes: toxiques, mlf cérébrales, bénignes idiopathiques dites du 5^{ème} jour, familiales bénignes, encéphalopathies épileptiques.

Nourrisson:

Orientation en f(x) de l'existence ou non de la **FIEVRE**

1 Sans fièvre: Métabolique, Toxiques et Médicamenteuses, Neurologique, Epilepsies

2 Avec fièvre: Convulsions fébriles (après avoir éliminé infection du SNC= PL):
méningites, encéphalites et abcès du cerveau.

Convulsions/ Crises Fébriles

- « évènement de la petite enfance ou de l'enfance, survenant entre les âges de 6 mois et 5 ans, lié à une fièvre et sans élément permettant d'incriminer une infection intracrânienne ou une autre cause »
- **2 à 5 % des enfants avant l'âge de 5 ans**
- **1/3 récurrence**
- Rares avant 6 mois et après 5 ans essentiellement le fait d'infections virales rhino pharyngées. Classées en simples et complexes (terrain génétique)
- Simples: généralisées? Inf à 10 – 15 mn, non répétitives dans la journée, sans déficit post critique
- Restent d'excellent pronostic meme si elles récidivent, dvpt ultérieur reste normal
- Existe des facteurs étiologiques des crises fébriles

Facteurs génétiques:

- Etudes de Population:
 - 2 à 5 % dans les populations caucasiennes 9 % au Japon
- **Hérédité dominante**
- **Hérédité polygénique (plusieurs gènes)**
- Etude familiale:
 - Incidence des CF dans la fratrie : 19,9% à 24,9%
 - jumeaux monozygotes: 44% à 68%,

Rôle de l'Hyperthermie

- Rôle de l'augmentation ou de la baisse de la température corporelle:
 - Aucune association entre la cinétique (hausse ou baisse) de la température et la survenue de CF
 - Rôle de l'alcalose induite par l'hyperventilation liée à l'hyperthermie

modification de l'excitabilité neuronale

Rôle de la réaction inflammatoire :

- ▶ corrélation entre marqueurs inflammatoires et CF
- ▶ cytokines proinflammatoires : propriétés proconvulsivantes.
- ▶ Etat de mal épileptique: libération de cytokines pro-inflammatoires comme l'IL-1 β , IL-6 et le TNF- α .
- ▶ Gènes impliqués dans la réaction inflammatoire:
 - lien avec la survenue de CF.

Rôle des agents infectieux

- ▶ Lors d'un épisode de CF

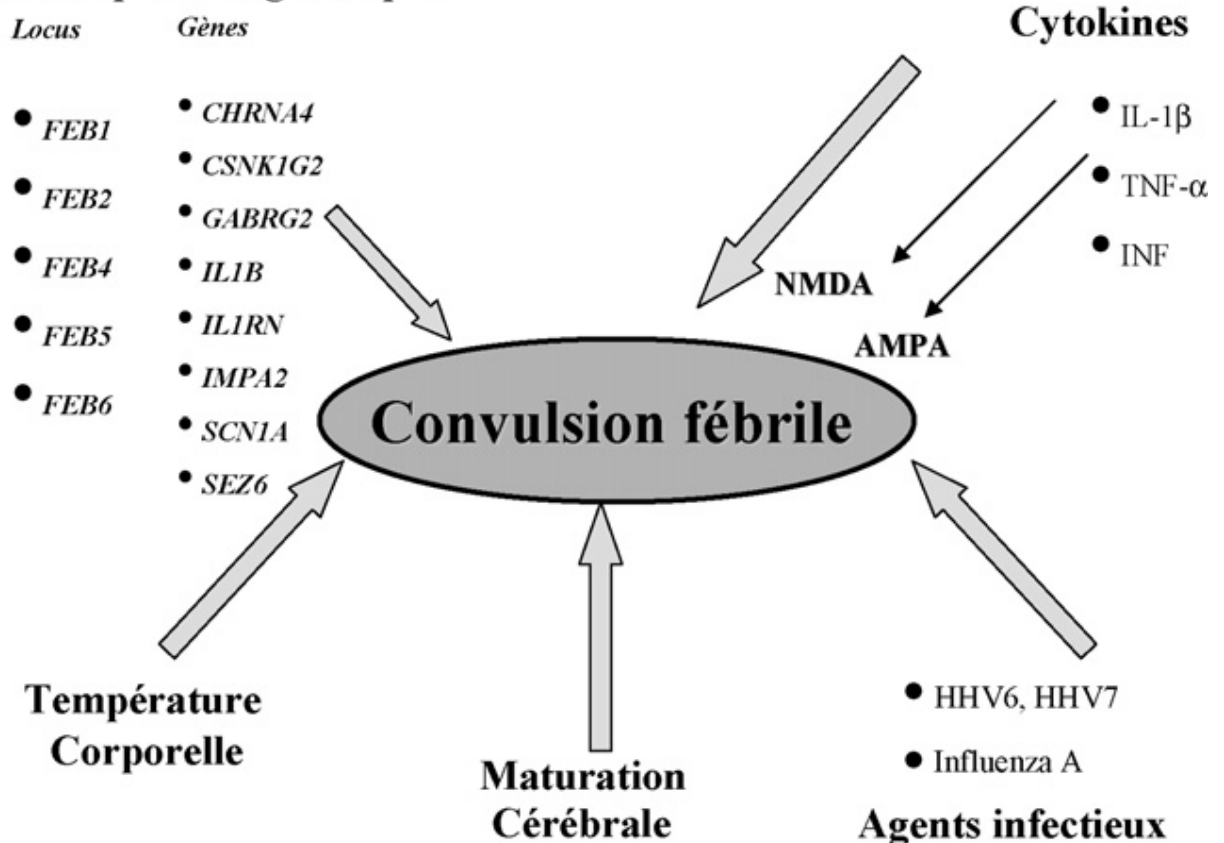
- bactériémies occultes, pyélonéphrites et méningites pas plus fréquentes qu'une fièvre isolée
- Infection virale +++++ dans 27 à 86 % des cas
- ▶ Adénovirus, VRS, Entérovirus, Virus Influenzae et Para influenzae
- ▶ **Rôle des virus HHV6 et HHV7**
 - fréquence plus importante des CF lors d'infections à HHV7 qu'au cours d'infections à HHV6
 - HHV6 et HHV7 seraient responsables de 20 à 40 % des fièvres virales chez les enfants âgés de 6 mois à 2 ans vus aux urgences

La fréquence des CF liées à l'une ou l'autre de ces infections est donc probablement plus en rapport avec la fréquence même de ces infections en bas âge qu'à un rôle particulier de ces virus dans la genèse des CF

- ▶ Rôle du virus influenza A:
 - Taux de CF de 20 à 44% des cas
 - Récurrence plus fréquente ou de confusion post-critique de plus longue durée
 - Rôle de l'interféron dans la genèse des CF liées au virus influenza A

mécanismes physiopath CF

Prédisposition génétique



CLASSIFICATION des crises fébriles

Tableau I

Éléments cliniques permettant de distinguer les convulsions fébriles (CF) simples des convulsions compliquées.

	CF simple	CF compliquée
Âge de survenue	≥ 1 an	< 1 an
Durée	< 15 min et 1 crise/24 h	> 15 min ou > 1 crise/24 h
Focalisation	Crise généralisée	Crise partielle
Examen neurologique	Normal	Anormal
Antécédents familiaux d'épilepsie	Non	Oui

EVOLUTION → Rassurer les parents

- ▶ Bénigne dans 98 % des cas
- ▶ Risque de récurrence de 25 à 50 % après le premier épisode
- ▶ Récidive dans 90 % des cas dans les 2 ans qui suivent la première crise
- ▶ Facteurs de risque: -Age de début précoce
 -Antécédent familial

Risque d'Epilepsie Ultérieure

- ▶ 1 % après une convulsion fébrile simple
- ▶ 10 % après une convulsion fébrile complexe
- ▶ Globalement inférieur à 5 % chez un enfant sain
- ▶ Facteurs pronostiques:
 - Crises prolongées, crises unilatérales, crises répétées, sexe féminin , atteinte neurologique antérieure
 - Antécédents familiaux d'épilepsie
 - Début des crises après 6 ans

Épilepsie et Antécédents de convulsions fébriles

- ▶ Épilepsies Généralisées
- ▶ Épilepsies Partielles

▶ SYNDROME HHE

Syndrome associant hémiplégie, hémiconvulsion , épilepsie

Epilepsie temporale consécutive à un état de mal hémiconvulsif fébrile ou non fébrile

Rare +++ depuis emploi des benzodiazépines

Environ 13% des patients avec une épilepsie ont eu des convulsions fébriles

3. Grand enfant

- ▶ Epilepsies
- ▶ HTA malignes(trauma, toxiques et médicaments, métaboliques, hantise c'est la tumeur cérébrale

VII. Conduite pratique du TRT

- ▶ La PEC d'un E qui convulse comporte 3 volets

1 - mesures générales

2 – anti convulsivants

3 – trt spécifique

A- Mettre en condition le nourrisson

A- Mettre en condition le nourrisson :

- Désobstructions des voies respiratoires , avec aspiration naso-pharyngée et bronchique douce.

- Sonde gastrique, et position latérale de sécurité pour : Vider l'estomac

B- Traiter la convulsion :

- ▶ Benzodiazépine :

- Diazépam VALIUM* : 0,3-0,5 mg/kg en IR.

- Si la crise ne cède pas :

* Diazépam : 0,5 mg/kg en IVD.

* Puis 30 mg dans 250-500 cc de sérum salé (SS) ou sérum glucosé (SG) à la vitesse nécessaire à la sédation de la crise.

Midazolam intra nasal

- Si échec :

* Recours au Clonazépam RIVOTRIL*

: 0,03-0,05mg/kg en IVD.

* Et/ou perfusion de 3mg dans 250- 500 cc de SS ou SG jusqu'à la sédation de la crise.

- ▶ Si échec thérapeutique, recours à certains anesthésiques, à condition de disposer d'un matériel d'assistance respiratoire +++.

- Thiopenthal NESDONAL* : son action brève de 5 à 10 min nécessite :

* Dose de charge en IVD : 5mg/kg, suivie de,

* Perfusion de 2-3 mg/kg/h

- Si non, recours au GARDENAL * 10mg/kg en IVL.

- ▶ - La prévention de récurrences exige le recours au valproate de Na (20 MG / kg)
- ▶ - Certains spasmes en flexion nécessitent une cricothérapie à forte dose (10 à 15 mg / kg/ j)

Traitement étiologique :

- ▶ - Orienté par l'enquête étiologique, et,
- ▶ nécessite le transfert en milieux spécialisé

IX. CONCLUSION

Urgence neurologique n°1 Tableau bruyant mais souvent plus de peur que de mal
Dominée chez le nourrisson par les CF. Souvent bénignes

Références:

Brophy, G. M., R. Bell, J. Claassen, B. Alldredge, T. P. Bleck, T. Glauser, S. M. Laroche, J.J. Riviello, L. Shutter, M. R. Sperling, D. M. Treiman, P. M. Vespa and Neurocritical Care Society¹³¹Status Epilepticus Guideline Writing Committee (2012). "Guidelines for the evaluation and management of status epilepticus." *Neurocrit Care* 17(1): 3-23