



# Tutorat 2023-2024



FORMATION EN SOINS INFIRMIERS

PREFMS CHU DE TOULOUSE

Rédaction 2023-2024

UECP 15 Neurologie, grands  
syndromes et pathologies

L'épilepsie

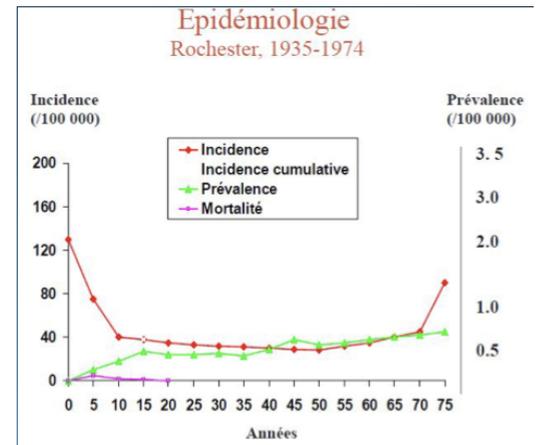
# L'épilepsie

## I. Epidémiologie

La prévalence est entre 0.5 et 1% de la population, c'est-à-dire environ 500 000 personnes en France. Il y a 2 pics d'incidence : dans l'enfance et chez les plus de 60 ans.

Chez l'enfant, il s'agit de l'affection neurologique la plus fréquente : elle est 3 fois plus élevée dans la première année de vie que par la suite, et 5% des enfants avant 5 ans présentent une crise d'épilepsie (dont seulement 1% d'entre eux développeront une épilepsie). 50% des patients épileptiques ont débuté leur épilepsie entre la naissance et l'âge de 12 ans.

Chez l'adulte, l'incidence augmente avec l'âge et les comorbidités : l'incidence est de 3% à 80 ans et elle est liée à la prévalence d'autres maladies.



## II. Définition

Le cerveau possède comme cellules principales les neurones, chacun est constitué d'un noyau au centre, entouré d'une dendrite avec un prolongement appelé l'axone. Cet axone vient chercher d'autres neurones pour s'y connecter, c'est comme ça que les informations se transmettent. Il y a un fonctionnement en réseau : chaque neurone est connecté en réseau avec d'autres neurones. Le neurone transmet l'information sous forme d'une décharge électrique.

Crise épileptique : survenue transitoire de symptômes dus à une activité neuronale excessive et anormalement synchrone (le réseau de neurone se met en hyperactivité totalement anormale).

Crises épileptiques symptomatiques aiguës (crises provoquées) : elles surviennent en relation temporelle

étroite avec une atteinte du système nerveux central due à une pathologie métabolique, toxique, structurale, infectieuse ou inflammatoire. Ce sont des crises circonstancielles, elle ne se réitérera pas forcément.

Un patient qui a présenté une seule crise d'épilepsie n'est donc pas forcément épileptique.

L'épilepsie est une maladie chronique caractérisée par :

1. La survenue d'au moins une crise d'épilepsie
2. Une prédisposition durable à générer des crises
3. Ainsi que par leurs conséquences neuro biologiques, neuropsychologiques, sociales et spontanées.

Les patients atteints d'épilepsie peuvent faire des crises spontanément et ont un risque de récives.

### III. Types de crises

Crises généralisées : hyperactivité d'un réseau de neurones étendu. Il y a une altération de la conscience et/ ou des symptômes bilatéraux. Il peut y avoir des crises tonico-cloniques avec différentes phases :

1. Phase tonique : hyper contraction soutenue (environ 20 secondes)
2. Phase clonique : le patient est pris de violentes secousses bilatérales (environ 20 secondes)
3. Phase post-critique : respiration stertoreuse, hypotonie
4. Retour à la conscience très progressif



Il peut y avoir des absences, avec un arrêt d'activité et de contact voire un plafonnement du regard, on les retrouve plus souvent chez les enfants et les adolescents. Les crises peuvent également être myocloniques, cloniques, toniques ou atoniques.

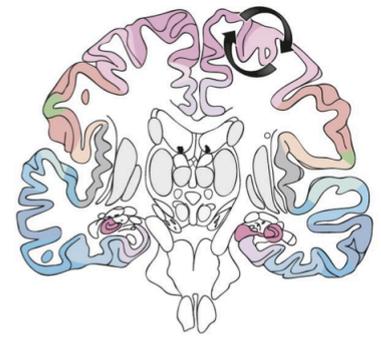
Crises partielles : hyperactivité d'un réseau de neurones localisé, unilatéral. Les premiers symptômes correspondent au point de départ de la décharge épileptique. Les symptômes sont variables et dépendent de la localisation de la crise :

- Motrices : clonies limitées à un bras ou une jambe etc, version de la tête etc.
- Sensitives : paresthésies (fourmillements) limitées à un bras ou une jambe etc.
- Végétatives : horripilation, nausée, tachycardie...
- Phasiques : aphasie transitoire.
- Sensorielles : olfactives, visuelles, auditives.
- Phénomènes expérientiels : déjà-vu, déjà vécu, peur, angoisse, fou-rires...

Ces crises partielles peuvent se présenter avec une altération de la conscience ou bien sans altération de la conscience (crise d'épilepsie-absence chez les enfants).

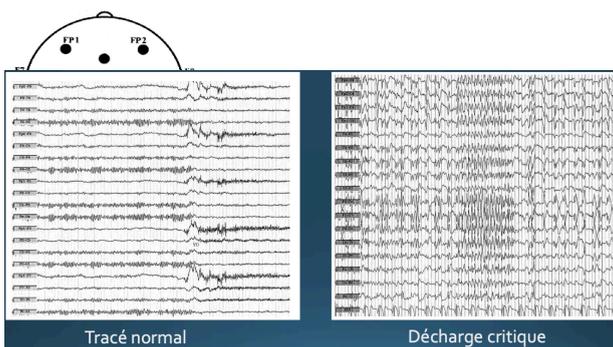


Crises généralisées



Crises focales (ou partielles)

### IV. Diagnostic de l'épilepsie

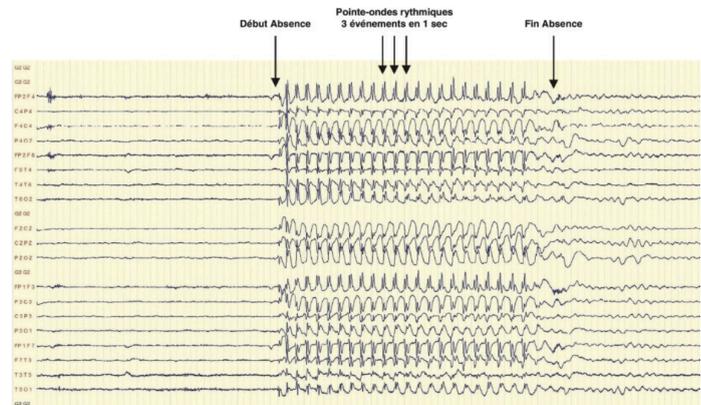
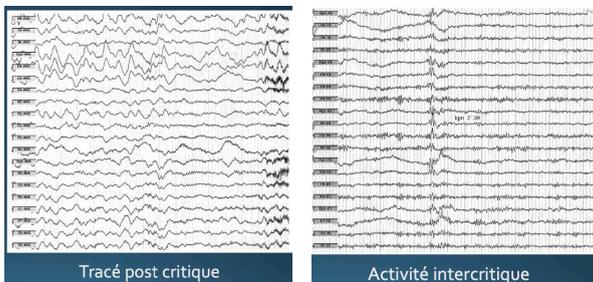


Le diagnostic est clinique, il repose le plus souvent sur l'interrogatoire du patient et des témoins car le médecin est rarement lui-même témoin de la crise. L'encéphalogramme (1929, Hans Berger) est le premier enregistrement de l'activité cérébrale chez l'homme. L'installation dure 30 minutes et l'enregistrement de l'activité cérébrale dure 20 minutes.

Parfois, on couple l'enregistrement cérébral avec un enregistrement vidéo. L'EEG permet de rechercher :

1. Des signes directs d'épilepsie : enregistrement de la crise d'épilepsie.
2. Des signes indirects d'épilepsie : anomalies post-critiques (signes EEG notés au décours de la crise) ou anomalies intercritiques (entre les crises, enregistrement des crises d'activité épileptique sans anomalie clinique).

L'EEG est le seul examen complémentaire utile au diagnostic positif de crise épileptique mais un EEG normal n'écarte



pas le diagnostic.

Diagnostic différentiel de l'épilepsie :

- Syncope convulsivante : perte de connaissance brève (<1min), origine cardiovasculaire, liée à un défaut de perfusion cérébrale, il y a peu de mouvements anormaux et il y a des prodromes évocateurs.
- Les crises non épileptiques psychogènes (CNEP) : d'origine psychogène, non épileptique, les symptômes sont polymorphes et les crises sont anormalement prolongées, elles sont parfois difficiles à différencier d'une crise comitiale (intérêt de l'EEG, 24h, 48h, privation de sommeil).

## V. Causes de l'épilepsie

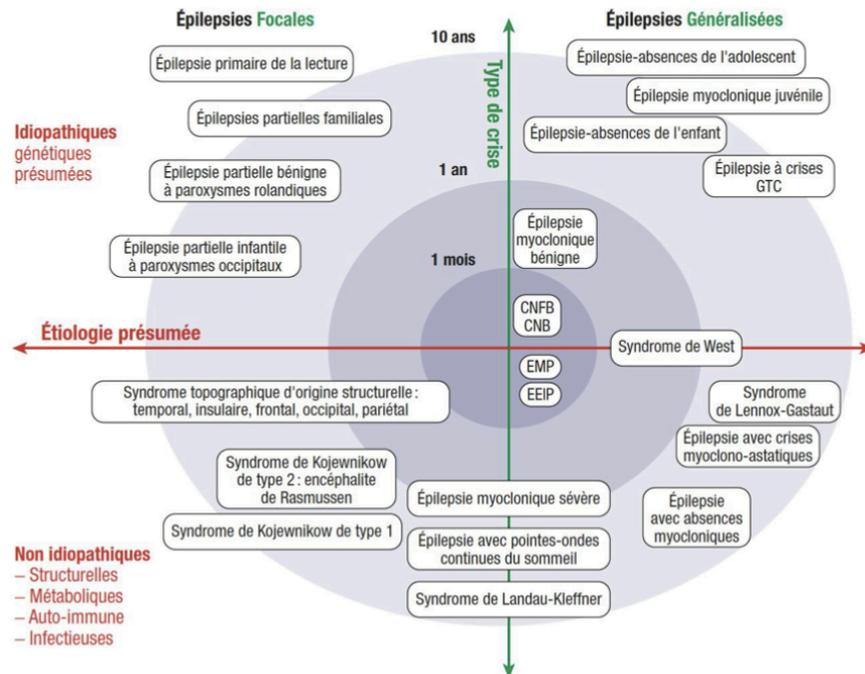
Toute agression cérébrale aiguë cause une crise d'épilepsie aiguë symptomatique : hypoglycémie, prise de toxiques, méningite-encéphalique, traumatisme crânien etc.

40% des épilepsies sont de cause génétique, mais seules quelques unes sont accessibles à un diagnostic génétique précis, les autres sont dites « génétiques présumées ». Les causes peuvent être structurelles (lésionnelles) :

- Congénitales (malformations corticales telles que les dysplasies corticales, malformations vasculaires telles que les cavernomes).
- Acquises (post-traumatique, tumorale, AVC).



Les causes peuvent aussi être inflammatoires ou dysimmunes (encéphalites auto-immunes), infectieuses (post méningitiques, post encéphalites), métaboliques (maladies métaboliques congénitales ou acquises).



Syndromes épileptiques :

Exemple de l'épilepsie-absence de l'enfant : l'âge de début est autour de 6 ans, types de crises comme les absences (jusqu'à 100 par jour), EEG (décharges de pointes-ondes généralisées synchrones à 3 cycles par secondes favorisées par l'hyperpnée) : appartient aux épilepsies généralisées d'origine génétique présumée et la réponse aux traitements dans 80% des cas avec une possibilité d'arrêter le traitement après la puberté.

## VI. Conduite à tenir

Tout d'abord, protéger le patient. Assurer la liberté des voies aériennes, mettre en décubitus latéral de sécurité au sol, éviter tout choc/ chute, éloigner tout objet pouvant être blessant, chronométrer la crise. Il ne faut rien insérer dans la bouche du patient : il est impossible d'avaler sa langue et il y a une contraction involontaire des muscles masticateurs. Il faut rester avec le patient jusqu'à ce que les secours arrivent. Si c'est la première crise épileptique ou prolongée chez un patient épileptique il faut appeler le SAMU (15). Si la durée moyenne des CGTC est de 1 à 2 minutes et la phase post-critique dure environ 15 à 30 minutes il faut aussi appeler le SAMU.

La prise en charge médicale se fait en fonction de la situation :

- Si c'est une crise isolée courte avec un retour à l'état antérieur chez un épileptique connu : surveillance pendant 24h (entourage ou hospitalière), recharger en traitement habituel, corriger le facteur déclenchant ++.
- S'il y a plusieurs crises ou une crise prolongée : oxygène, pose d'une ou deux voie veineuse périphérique puis benzodiazépine d'action rapide intraveineuse directe ou intramusculaire (clonazepam 1mg, diazepam 10mg), traitement anti-épileptique et traitement du facteur déclenchant.

Il faut absolument rechercher les facteurs déclenchants :

- Mauvaise observance au traitement anti-épileptique +++
- Dette de sommeil
- Prise d'alcool
- Prise de toxiques

- Médicaments abaissant le seuil épileptogène (antibiotiques = fluoroquinolones ++, antidépresseurs, anticholinestérasiques, neuroleptiques, lithium...)
- Sevrage brutal de benzodiazépine
- Fièvre, syndrome infectieux
- Stress, surmenage
- Stimulation lumineuse intermittente

## VII. Principes des traitements antiépileptiques (TAE)

### a. Traitements anti-épileptiques

**Un large choix d'antiépileptiques**  
Date de l'A.M.M. en France

✓ Phénobarbital: Gardéнал®	1943	✓ Vigabatrin: Sabril®	1990
✓ Phénytoïne: Di-Hydan®	1952	✓ Gabapentine: Neurontin®	1994
✓ Primidone: Mysoline®	1953	✓ <u>Lamotrigine: Lamictal®</u>	<u>1995</u>
✓ <u>Carbamazépine: Tégrétoł®</u>	<u>1961</u>	✓ Felbamate: Taloxa®	1996
✓ Ethosuximide: Zaronin®	1962	✓ Tiagabine: Gabitril®	1996
✓ Diazépam: Valium®	1964	✓ Topiramate: Epiteomax®	1997
✓ <u>Valproate de Na: Dépakine®</u>	<u>1967</u>	✓ <u>Oxcarbazépine: Trileptal®</u>	<u>2001</u>
✓ Clonazépam: Rivotril®	1970	✓ <u>Lévetiracétam: Keppra®</u>	<u>2002</u>
✓ Clobazam: Urbanyl®	1983	✓ Prégabaline: Lyrica®	2004
✓ Progabide: Gabrène®	1984	✓ Zonisamide: Zonégran®	2005
		✓ Rufinamide: Inovelon®	2007
		✓ Stiripentol: Diacomit®	2007
		✓ Lacosamide: Vimpat®	2008
		✓ Eslicarbazépine: Zebinix®	2009
		✓ Retigabine: Trobalt®	2011
		✓ Pérampanel: Fycompa®	2012
		✓ Brivaracétam]	

Le choix de la molécule dépend du type d'épilepsie et du patient. Pour une épilepsie généralisée : lamotrigine ++, levetiracetam, valproate de sodium. Pour un épilepsie partielle : oxcarbazépine, carbamazépine, lamotrigine, levetiracetam. Pour les femmes en âge de procréer, les médicaments sont potentiellement tératogène (notamment le valproate de sodium, le topiramate...), le lamictal est le médicament de première intention, il faut aussi consulter un médecin s'il y a un projet de grossesse. Les traitements anti-épileptiques sont contre-indiqués chez la femme enceinte.

Au début, le patient ne prend qu'un seul traitement anti-épileptique. On augmente progressivement la dose jusqu'à ce que l'efficacité soit satisfaisante : il faut rechercher la dose minimale efficace. Attention aux effets indésirables qui sont fréquents et souvent dose dépendants.

S'il y a un échec de 2 traitements anti-épileptiques (en monothérapie ou en association), on parle d'épilepsie pharmaco-résistance. Il faut donc éliminer les erreurs de diagnostic, la mauvaise observance, les facteurs favorisants... La trithérapie, la quadrithérapie et la chirurgie de l'épilepsie sont des solutions à l'épilepsie pharmaco-résistance.

### b. Éducation thérapeutique

L'éducation thérapeutique est absolument indispensable. Dans un contexte de maladie chronique, il y a des conséquences sociales et professionnelles (peur de faire des crises, peur de l'entourage des crises = surprotection ou rejet, stigmatisation sociale et limitation des activités), des conséquences neuro cognitives (troubles attentionnels =

Tutorat Les Nuits Blanches

épilepsie + traitements, comorbidités neurologiques est comorbidités psychiatriques), des conséquences sur l'autonomie (permis de conduire +++, selon la législation en vigueur il y a une possibilité de reprendre la conduite automobile s'il n'y a pas eu de crises depuis 1 an en fonction des cas avec une obligation d'en informer le neurologue). Il faut connaître et éviter les facteurs favorisants des crises. L'observance thérapeutique est primordiale : bien respecter les horaires et la posologie. Le rythme de vie et de sommeil doit être régulé. Il ne faut jamais arrêter brutalement le traitement antiépileptique. Le soutien psychologique est très important, pour ça il y a des associations de patients. Il faut éviter les activités à risque telles que la plongée, la piscine, l'escalade... certains métiers sont contre-indiqués (pompiers, conducteurs de poids lourds, pilotes, plongeur...), il y a donc un reclassement professionnel. Pour les femmes en âge de procréer, il faut discuter d'un moyen de contraception, des projets de grossesse et d'allaitement avec le neurologue, ce sont des éléments à programmer.

### c. Pronostic

Le pronostic est extrêmement variable d'un patient à l'autre. Il dépend de multiples facteurs : âge du début, type d'épilepsie, fréquence des crises, réponse au traitement anti-épileptique, survenue d'un état de mal épileptique, lésion sous-jacente, comorbidités... En l'absence de crises depuis plus de 5 ans il y a une possibilité de discuter de l'arrêt du traitement anti-épileptique au cas par cas, avec toujours un avis neurologique et un accord éclairé du patient, l'arrêt de traitement se fait par une décroissance très progressive avec une surveillance EEG.

## VIII. Etat de mal épileptique (EME)

L'état de mal épileptique se manifeste par une crise d'épilepsie qui perdure suffisamment longtemps ou se répète à intervalle suffisamment bref pour créer des conditions épileptiques stables et durables. Il s'agit d'une urgence thérapeutique mettant en jeu le pronostic vital. La crise est persistante, l'état peut être convulsivant (état de mal généralisé tonico clonique) ou non convulsivant. L'incidence de l'EME convulsivant et non convulsivant est estimée entre 10 et 41 / 100 000 habitants en France. La mortalité à court terme est de 10 à 20% chez l'adulte. Lors d'un EME, il faut libérer les voies aériennes du patient et le positionner en PLS. Il faut lui mettre l'oxygène et lui administrer les médicaments anti-épileptiques en urgence :

- 1ère ligne : RIVOTRIL IV (à répéter 1 fois)
- 2ème ligne : DPK, LVT, Fosphénytoïne
- 3ème ligne : coma artificiel et intubation en réanimation

**QCM du cours :**

**QCM 1 : A propos de la crise d'épilepsie :**

- A. Il s'agit d'une perte de connaissance liée à un défaut d'apport sanguin dans le cerveau
- B. Elle est due à une décharge anormale et synchrone d'un groupe plus ou moins important de neurones
- C. Elle traduit la présence d'une lésion cérébrale
- D. Elle peut être partielle, avec ou sans altération de la conscience, ou généralisée
- E. Une CGTC dure 30 minutes en moyenne

**QCM 2 : Quelles propositions sont vraies ?**

- A. Une crise aiguë symptomatique correspond à une crise d'épilepsie provoquée par une agression cérébrale aiguë
- B. Il s'agit d'une maladie chronique
- C. Le patient épileptique présente une prédisposition durable à générer des crises
- D. Un patient peut être épileptique sans avoir présenté de crises d'épilepsie
- E. L'épilepsie peut avoir des conséquences neuro biologiques, neuro psychologiques, sociales et psychiatriques

**QCM 3 : A propos de l'état de mal épileptique :**

- A. Il s'agit d'une épilepsie résistante à 2 TAE bien conduits
- B. Il s'agit d'une crise qui perdure spontanément dans le temps
- C. C'est une urgence vitale
- D. Il existe des EME non convulsivants
- E. S'il s'agit d'un patient épileptique connu, il n'est pas forcément nécessaire d'appeler le SAMU

**QCM 4 : A propos de traitement de l'épilepsie :**

- A. Certains médicaments antiépileptiques son tératogènes
- B. Les effets indésirables sont parfois dose dépendants
- C. On commence par une trithérapie que l'on diminue rapidement vers une monothérapie
- D. Si un TAE est mal toléré (vertiges, irritabilité) il doit être interrompu immédiatement
- E. La grossesse doit être programmée chez les patientes épileptiques

**QCM 5 : Devant un patient épileptique présentant une crise d'épilepsie GTC :**

- A. Il faut mettre le patient sur le ventre
- B. Il faut mettre le patient en PLS
- C. Il faut retirer un éventuel dentier durant la crise

D. La durée d'une CGTC est de l'ordre de 30 secondes à 1 minute

E. La conduite automobile est interdite durant 3 mois après une nouvelle crise

Les réponses vraies sont :

QCM 1 : BD

QCM 2 : ABCE

QCM 3 : BCD

QCM 4 : ABE

QCM 5 : BD