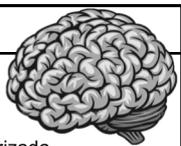


FISIOPATOLOGIA DAS EPILEPSIAS

Mariana Baldini Prudencio
Nutricionista FSP-USP
Mestranda em Nutrição em Saúde Pública FSP-USP



DEFINIÇÃO DA EPILEPSIA



A epilepsia é **doença neurológica** caracterizada pela presença:

1. Pelo menos 2 crises (**crises reflexas**) **não provocadas** em um intervalo superior de 24 horas
2. Ocorrência de pelo menos uma crise não provocada com probabilidade de ocorrência de crises (crises reflexas) semelhantes superior a 60%.
3. Diagnóstico de alguma síndrome epiléptica

EPIDEMIOLOGIA DA EPILEPSIA



0,5 a 1% da população de países desenvolvidos

20% 30%

Refratários ao tratamento medicamentoso

Ministério da Saúde não apresenta dados nacionais da prevalência da epilepsia

2005: 1% da população brasileira (NETO E MARCHETTI)
2009: 0,97% da população de Paraisópolis- SP(SAMPAIO et al.)
2011: 0,53% da população de Passo Fundo- RS (NUNES et al.)



ETIOLOGIA DA EPILEPSIA

Apresenta múltiplas etiologias

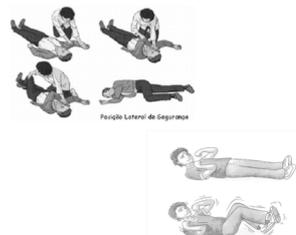
ESTRUTURAL	INFECCIOSA	IMUNE
GENÉTICA	METABÓLICA	DESCONHECIDA

CRISE EPILÉPTICA

A crise epilética é a ocorrência transitória de sinais e sintomas causada pela atividade neuronal excessiva e síncrona do cérebro.

SINAIS E SINTOMAS

- Alterações da Consciência
- Eventos Motores
- Alterações Sensitivas / Sensoriais
- Eventos Autonômicos
- Eventos Psíquicos



Posição Lateral de Segurança

CRISE EPILÉPTICA

CLASSIFICAÇÃO DAS CRISES

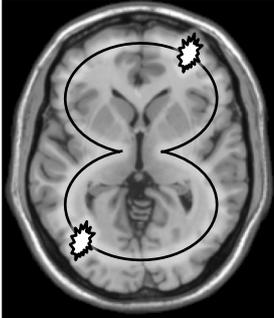
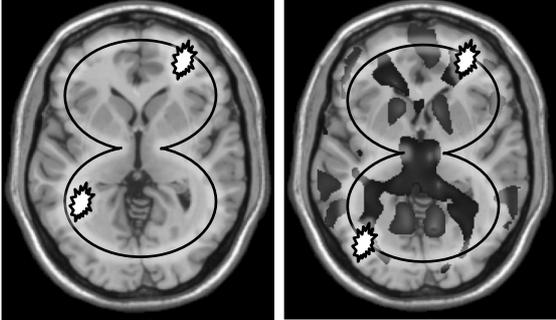
- Focal
- Generalizada
- Desconhecida




FOCAL **GENERALIZADA**

CRISE FOCAL

- Originam-se em um ponto do hemisfério cerebral com propagação limitada a esse hemisfério.
- Podem apresentar localizações discretas ou severamente distribuídos.
- As crises focais podem se originar em estruturas subcorticais.
- As características que ocorrem podem refletir as redes regionais envolvidas na origem ou propagação das crises, muitas vezes permitindo que essas áreas sejam identificadas.

CRISE FOCAL

Com e sem perda de consciência durante a crise

Podem ou não apresentar acometimento motor



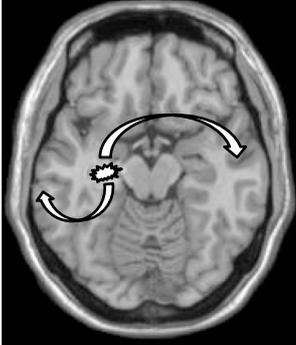
CRISE FOCAL SEM ACOMETIMENTO MOTOR	COGNITIVA	déficits na linguagem, pensamentos e funções corticais. Sensação de Déjà vu e alucinações.
	EMOCIONAL	mudanças emocionais (medo, ansiedade, agitação, raiva, paranóia, prazer, alegria, êxtase, riso (gelástico) ou choro).
	SENSORIAL	apreensões olfativas, visual, auditiva, gustativa, sensação de frio quente ou sensações vestibulares.
	AUTÔNOMICA	sensações gastrointestinais, sensação de calor ou frio, rubor, calafrios, palpitação, excitação sexual, alterações respiratórias ou outros efeitos autonômicos.
	DETENÇÃO DE COMPORTAMENTO	nesse tipo de crise o movimento para, às vezes chamado de congelamento ou pausa.

CRISE FOCAL

CRISE FOCAL COM ACOMETIMENTO MOTOR	AUTOMATISMO	atividade motora repetitiva mais ou menos coordenada sem propósito
	ATÔNICA	perda focal de tônus muscular
	CLÔNICA	contração única ou múltipla dos músculos ou grupos musculares de topografia variável (axial, proximal, membros, distal) regularmente repetitiva.
	ESPASMOS EPILEPTICOS	consiste na flexão focal ou extensão de braços e flexão de tronco.
	ATIVIDADES HIPERCINÉTICAS	crises com movimentos vigorosos de batida ou pedalamento. Mesmo que ambos os lados do corpo estejam geralmente envolvidos com estas convulsões, o EEG geralmente mostra uma origem de lobo focal e frontal.
	MIOCLÔNICA	contração única ou múltipla dos músculos ou grupos musculares de topografia variável (axial, proximal, membros, distal), rápida e breve (< 100ms), menos regular e corridas mais breves.
	TÔNICA	rigidez focal sustentada

CRISE GENERALIZADA

- Originam-se em um ponto e se distribuem rapidamente de forma bilateral.
- Apresentam origem em regiões corticais e subcorticais. Não incluem necessariamente todo o córtex.

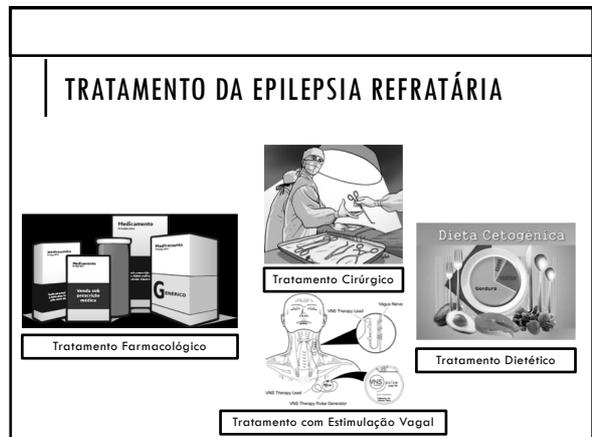
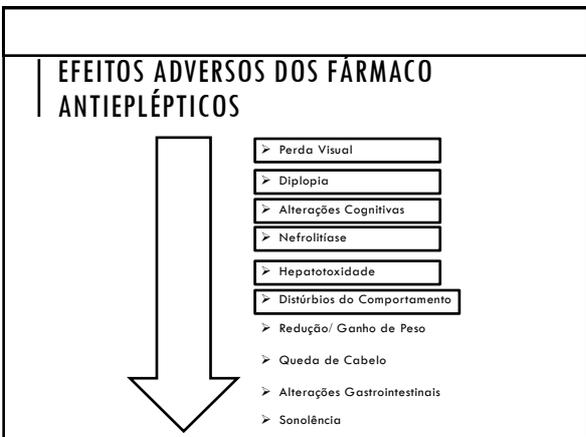
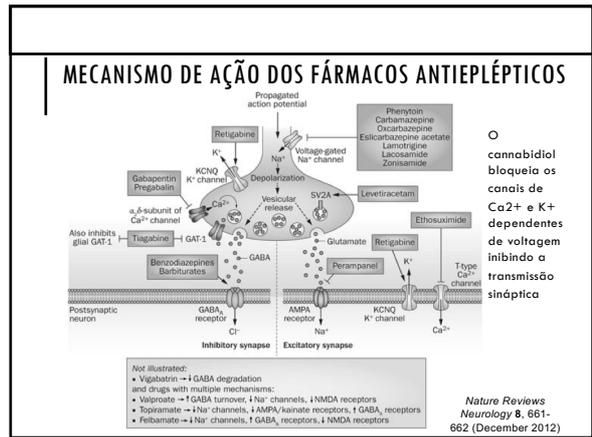
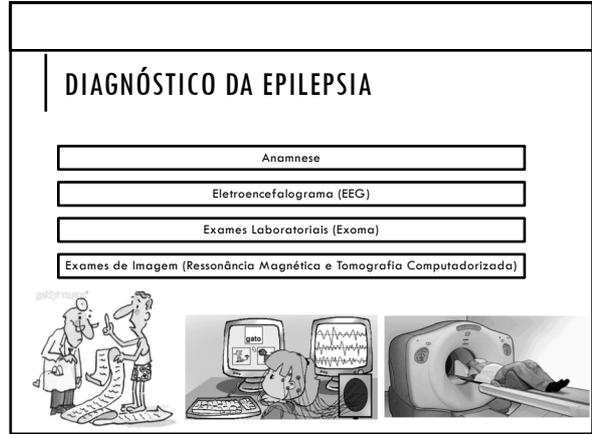
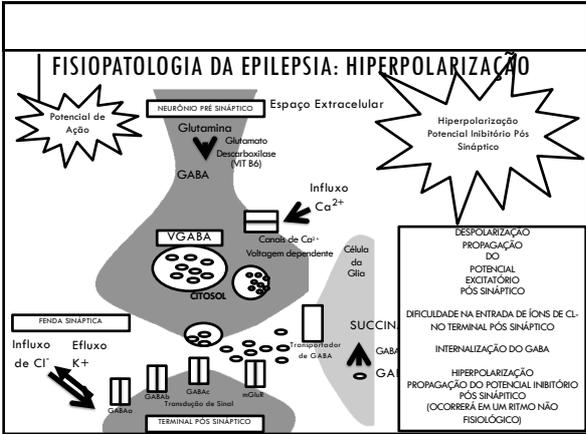


CRISE GENERALIZADA

Podem ou não apresentar acometimento motor



CRISE GENERALIZADA SEM ACOMETIMENTO MOTOR (AUSÊNCIA)	AUSÊNCIA TÍPICA	Perda súbita da consciência e parada do olhar.
	AUSÊNCIA ATÍPICA	Perda e volta da consciência de maneira menos abrupta que a ausência típica.
	AUSÊNCIA MIOCLÔNICA	Combinação de ausência com mioclônica.
	MIOCLONIA PALPEBRAL	Rápida e breve (< 100ms) contração única ou múltipla da pálpebra.



DIETA CETOGÊNICA

Durante o tratamento deve ser mantido uma proporção na oferta de alimentos cetogênicos (gorduras) e anticetogênicos (carboidratos e proteínas)

	Cetogênicos	Anticetogênicos
CARBOIDRATOS 3% do VET	2	1
PROTEÍNAS 7% do VET	2,5	1
GORDURAS 90% do VET	3	1
	.	.
	.	.
	4	1

RECOMENDAÇÕES DE USO DA DIETA CETOGÊNICA

✓ Deficiências na beta oxidação

Epilepsias de difícil controle:

- ✓ Todas as síndromes epiléticas
- ✓ Todos os tipos de crises
- ✓ Erros inatos do metabolismo (Síndrome de DeVivo e Deficiência da Piruvato Desidrogenase)
- ✓ Intolerâncias aos FAES

SÍNDROME DE DEVIVO

Síndrome da deficiência da enzima transportadora de glicose GLUT-1 na barreira hematoencefálica

Epilepsia grave: "quantidade incontável de crises"

Não responde a terapia anticonvulsivante

DEFICIÊNCIA DA PIRUVATO DESIDROGENASE

Polissacarídeos → GLICOSE → Fosfofornivato (3) → Piruvato (3) → Lactato (3) ou Acetil-CoA (2)

Proteínas → AMINOÁCIDOS (Asp, Gly, Ala, Ser, Cys, Leu, Ile, Lys, Phe, Glu) → Acetil-CoA (2)

Lipídios → ÁCIDOS GRAXOS → Acetil-CoA (2)

Acetil-CoA (2) + Oxaloacetato (4) → Citrato (6) → Isocitrato (6) → α-Cetoglutarato (5) → Succinato (4) → Malato (4) → Fumarato (4) → Oxaloacetato (4)

DIETA CETOGÊNICA

CORPOS CETÔNICOS

Figado

Ácidos Graxos → Mitocôndria → Ácidos Graxos → Beta Oxidação → Acetil-Co A → TCA → Corpos Cetônicos

Energia para o cérebro e tecidos extra hepáticos

Dieta Cetogênica: CARBOIDRATOS 3% do VET, PROTEÍNAS 7% do VET, GORDURAS 90% do VET

ASPECTOS NEUROBIOQUÍMICOS DA DIETA

- 1- Aumento da atividade da enzima glutamato descarboxilase (aumento da conversão de glutamato para GABA)
- 2- Abertura de canais de Cl- (transmissão do PIPS)
- 3- Aumento da atividade do receptor de GABA
- 4- Aumento de monoaminas biogênicas
- 5- Inibição dos transportadores vesiculares de glutamato
- 6- Melhora da biogênese mitocondrial (Nrf2)

EFICÁCIA CLÍNICA DA DIETA CETOGÊNICA

50% dos pacientes são responsivos a DC (Lefevre, 2000)

A DC foi eficaz em reduzir a frequência de crises em 50% (Lee, 2011)

1/3 pacientes apresentaram 90% de redução no número de crises (Kossof, 2013)

1 em cada 10 apresentaram ausência de crises (Kossof, 2013)

OUTROS EFEITOS POSITIVOS DA DIETA CETOGÊNICA

Além do efeito da dieta no controle de crises, a dieta pode promover:

- ✓ Melhoria na severidade das crises
- Redução na medicação utilizada
- ✓ Melhorias em aspectos cognitivos e motores
- ✓ Melhora na qualidade de vida

Dieta Cetogênica

SÍNDROME MAIS RESPONSIVAS AO TRATAMENTO

SÍNDROME DE DRAVET	SÍNDROME DE WEST
SÍNDROME DE DOOSE	DOENÇA DE DEVIVO E DEFICIÊNCIA DE PIRUVATO DESIDROGENASE

OBRIGADA!

CONTATO: mari_prud@hotmail.com