

SEMILOGIA NEUROLÓGICA

Funções Corticais

Parte 6

Departamento de Neurociências e Ciências do Comportamento
Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto - USP

FUNÇÕES CORTICAIS

- **FUNÇÕES COGNITIVAS ou INTELECTUAIS**
 - Memória, Linguagem Verbal Falada e Escrita, Atenção, Cálculo, Raciocínio Concreto e Abstrato, Habilidades Viso-espaciais, Praxia, Sensibilidade discriminativa, Gnosia.
- **FUNÇÕES EMOCIONAIS**
 - Raiva, Tristeza, Alegria, Prazer, Medo, Entusiasmo, Depressão.
- **FUNÇÕES SEXUAIS**
- **PERSONALIDADE**
- **CARÁTER**

FUNÇÕES CORTICAIS

- **Córtex motor**
 - Primário
 - Suplementar
- **Córtex sensorial**
 - Primário
 - Secundário
- **Córtex associativo**

FUNÇÕES CORTICAIS SUPERIORES

HEMISFÉRIO DOMINANTE

- Linguagem
- Praxia (formulações motoras complexas)
- Aritmética: habilidades para cálculos sequenciais e analíticos
- Direção: capacidade de seguir uma sequência de indicações de direção

HEMISFÉRIO NÃO DOMINANTE

- Prosódia (emoção relacionada ao tom da voz)
- Análise visuoespacial e atenção espacial
- Aritmética: habilidade para alinhar colunas de números
- Direção: senso de direção com a capacidade de encontrar o caminho através do senso de orientação espacial

FUNÇÕES CORTICAIS

Para melhor compreensão das síndromes corticais de cada lobo cerebral, abordaremos inicialmente 3 grandes distúrbios da função cortical:

- **AFASIA:** distúrbio da linguagem verbal;
- **APRAXIA:** distúrbio da realização de atos motores com propósitos definidos;
- **AGNOSIA:** distúrbio do reconhecimento e compreensão dos estímulos sensoriais, visuais, olfativos, auditivos e etc... que demandam elaboração pelo córtex cerebral.

FUNÇÕES CORTICAIS

AFASIA

(lesões no hemisfério dominante)

Dificuldade ou Incapacidade de Comunicação Verbal, seja pela impossibilidade de *expressão* do pensamento através de palavras, na ausência de déficits motores centrais ou periféricos (*Afasia Motora, ou de Broca*), seja pela impossibilidade de *compreensão* da linguagem verbal falada, na ausência de déficit auditivo central ou periférico (*Afasia Sensorial, ou de Wernick*)

FUNÇÕES CORTICAIS

AFASIA

(lesões no hemisfério dominante)

- **AFASIA MOTORA**
 - Lesão no Giro Frontal Inferior (área de Broca)
- **AFASIA SENSORIAL**
 - Lesão na Parte Posterior do Giro Temporal Superior

FUNÇÕES CORTICAIS

SINTOMAS DA AFASIA MOTORA

- Ausência de Expressão de qualquer palavra (Mutismo Cortical)
- Repertório de palavras reduzido, uso de termos inadequados (ex.: dizer “para que serve” um objeto, ao invés de nomeá-lo)
- Jargonoafasia / Neologismos
- Pode se associar a:
 - ✓ Hemiparesia no lado do corpo contrário ao do hemisfério cerebral dominante
 - ✓ Desvio Conjugado do Olhar para o hemisfério dominante
 - ✓ Disgrafia ou Agrafia, dependendo da extensão da lesão acima da área de Brocca

FUNÇÕES CORTICAIS

SINTOMAS DA AFASIA SENSORIAL

- Agitação psicomotora
- Prolixidade
- Incapacidade de compreender ordens simples formuladas pela linguagem falada
- Incapacidade de compreender o sentido de frases, ou de textos.
- Pode se associar com Alexia (incapacidade de leitura)

Síndromes Corticais

CAUSAS MAIS COMUNS DE AFASIA

- Acidentes Vasculares Cerebrais da Artéria Cerebral Média
- Tumores Cerebrais
- Hematomas ou Contusões Cerebrais (TCE)
- Granulomas, Abscessos Cerebrais
- Meningoencefalites, Empiema Subdural
- Crises Epilépticas (ictal e pós-ictal)

FUNÇÕES CORTICAIS

PRAXIA

Capacidade de realização de uma sequência de atos motores complexos aprendidos para determinada finalidade.

Exemplos: caminhar, pentear o cabelo, dar laço no sapato, abotoar a camisa, empilhar cubos, desenhar.

Distúrbios da Praxia

DEFINIÇÃO DE APRAXIA:

- Dificuldade ou incapacidade de realizar sequências de atos motores complexos, aprendidos para certa finalidade, na ausência de alteração da motricidade
 - Exemplo: incapacidade de dar o laço no sapato, já tendo aprendido a fazê-lo;
- Apraxia da marcha: corresponde à impossibilidade de realizar os movimentos necessários para andar;
- Localização predominante: lesões em áreas de córtex associativo que controlam atos motores (frontais ou parietais no hemisfério dominante).

SINTOMAS DA APRAXIA

- Incapacidade para o desenho, empilhamento de peças, construção de figuras geométricas (apraxia de construção);
- Incapacidade de realizar sequências de movimentos após ordem verbal (ex.: levantar da cama, calçar o chinelo, ir à pia, abrir a torneira...);
- Incapacidade de imitar sequências de atos motores realizados como modelo pelo examinador;
- Comprometimento de tarefas do dia-a-dia, como capacidade de trocar de roupa, de pentear o cabelo, de comer com a própria mão, etc...

FUNÇÕES CORTICAIS

SENSIBILIDADE DISCRIMINATIVA

- DISCRIMINAÇÃO DE 2 PONTOS (requer o conhecimento, pelo examinador, da distância mínima percebida como 2 pontos para a região corporal examinada);
- GRAFESTESIA;
- GNOSIA.

FUNÇÕES CORTICAIS

GRAFESTESIA

- Capacidade de reconhecimento de escrita sobre a pele (em geral letras e números);
- Anormalidade- **AGRAFESTESIA OU GRAFANESTESIA**

FUNÇÕES CORTICAIS

GNOSIA

- Capacidade de Compreensão ou reconhecimento dos estímulos ambientais, objetos, locais, faces, sons, odores, sabores previamente conhecidos

Distúrbios da Gnosia

- **DEFINIÇÃO DE AGNOSIA:** (*a-gnosis* => perda de conhecimento)
Incapacidade de Compreensão ou reconhecimento dos estímulos ambientais, objetos, locais, faces, sons, odores, sabores previamente conhecidos, na ausência de qualquer modalidade de deficiência sensorial.
 - Exemplos: Astereognosia ou estereagnosia (Agnosia tátil), Agnosia auditiva, Agnosia visual, Somatoagnosia, Agnosia digital (Sind. Gerstmann), Anosognosia, Prosopagnosia (agnosia para imagens de faces/rostos conhecidos).
- **Localização:** áreas do córtex associativo (occipital, parietal, temporo-occipital, parieto-occipital)

Hemisférios Cerebrais

LOBO FRONTAL

- **Motricidade voluntária**
- **Planejamento do movimento**
- **Movimento ocular conjugado**
- **Fala (motricidade - área de Broca)**
- **Comportamento e emoções**
- **Cognição**

Síndromes Corticais

SÍNDROMES DO LOBO FRONTAL

- **Hemiparesia Contralateral**
- **Desvio Conjugado do Olhar e da Cabeça para o lado da lesão/
Crises Epilépticas: desvio contralateral**
- **Afasia Motora / Agrafia / Apraxia de Marcha**
- **Incontinência Urinária**
- **Alteração do Comportamento**
- **Distúrbios do Humor (comportamento expansivo, euforia, depressão, apatia)**
- **Hipersexualidade**
- **Perversões (ex.: alimentares, sexuais...)**
- **Crises Epilépticas Parciais Motoras, Afásicas, Crises da Área Motora Suplementar**

Hemiparesia à Esquerda por lesão da área motora primária

Fase aguda da lesão piramidal: paresia ou plegia flácida

Com o passar dos dias: liberação piramidal

-Aumento do tono (espasticidade ou hipertonia elástica, sinal do canivete)

-Aumento dos reflexos profundos e outros sinais de liberação piramidal

Lesão da Área Motora Primária

Síndrome de Liberação Piramidal

➤ **Abolição do reflexo Cutâneo-Abdominal**

e

➤ **Deturpação do Reflexo Cutâneo-plantar, com resposta em extensão, ou Sinal de Babinski**

Síndromes Corticais

SÍNDROME DO LOBO FRONTAL

- Hemiparesia Contralateral
- Desvio Conjugado do Olhar e da Cabeça para o lado da lesão/
Crises Epilépticas: desvio contralateral
- Afasia Motora / Agrafia
- Apraxia de Marcha
- Incontinência Urinária
- Alteração do Comportamento
- Distúrbios do Humor (comportamento expansivo, euforia, depressão, apatia)
- Hipersexualidade
- Perversões (ex.: alimentares, sexuais...)
- Crises Epilépticas Parciais Motoras, Afásicas, Crises da Área Motora Suplementar

Hemisférios Cerebrais

Lobo Temporal

- **Memória (circuitos hipocampais)**
- **Audição (compreensão do significado dos sons ouvidos)**
- **Fala (compreensão da linguagem verbal falada)**
- **Olfato**
- **Emoção**

Síndromes Corticais

SÍNDROME DO LOBO TEMPORAL

- Déficits de Memória Imediata (de fixação) e/ou de Longa Duração
- Afasia Sensorial
- Crises Epilépticas Focais com comprometimento da Consciência e Automatismos, crises de Alucinações Auditivas, Olfativas, Vertiginosas, Autonômicas, Crises com Sintomatologia Afetiva, "Dream-state", ...
- Distúrbios do Comportamento, Quadros Psicóticos, Depressão

Hemisférios Cerebrais

Lobo Parietal

- **Recepção, correlação, análise, síntese, integração, interpretação e elaboração dos impulsos sensitivos primários recebidos do tálamo**
- **Sensibilidade**
- **Percepção espacial**
- **Percepção visuomotora**
- **Leitura e fala**

Síndromes Corticais

SÍNDROME DO LOBO PARIETAL

- Hemi-hipoestesia ou anestesia para sensibilidade geral no hemicorpo contralateral
- Negligência de segmentos corporais (hipotrofia de origem parietal)
- Apraxia de Construção
- Crises Epilépticas Focais com sintomatologia sensitiva

Hemisférios Cerebrais

Lobo Occipital

➤ **Visão**

Síndromes Corticais

SÍNDROME DO LOBO OCCIPITAL

- **Cegueira Cortical ou déficits de campo visual**
- **Agnosia Visual**
- **Agnosia Espacial (parieto-occipital)**
- **Crises Epilépticas Parciais c/ sintomas visuais simples ou elaborados, como ilusões e alucinações visuais, Crises Parciais Oculógiras (desvios oculares, nistagmo epiléptico)**
- **Alexia / Dislexia**