

Tema 2 – Antes de Mim: 1.2. O Cérebro

1. A espinal-medula é um centro coordenador e condutor da atividade reflexa e das mensagens do cérebro e para o cérebro. Como centro coordenador, a espinal-medula é responsável por um conjunto de respostas imediatas, as respostas não voluntárias do organismo contra as ameaças provenientes do meio ambiente. O ato reflexo é um exemplo. Quando uma pessoa sofre uma queimadura, ou bate numa pedra com o pé, a resposta imediata é reflexa, ou seja a resposta é retirar a mão ou o pé bruscamente, ocorrendo antes de qualquer decisão cerebral. Enquanto centro condutor, os impulsos nervosos são transmitidos do cérebro para a espinal-medula e vice-versa, interferindo em atos voluntários e no funcionamento de músculos e glândulas.
2. Um indivíduo fica paraplégico quando sofre uma lesão na parte inferior da espinal-medula, quando isso sucede o indivíduo perde controlo muscular da generalidade dos órgãos situados da cintura para baixo, já um indivíduo fica tetraplégico quando sofre uma lesão na parte superior da espinal-medula perdendo controlo muscular de todos os membros do corpo à exceção da cabeça.
3. Os dois hemisférios, o esquerdo e o direito, distinguem-se devido às suas distintas funções. Assim, o hemisfério esquerdo é caracterizado em simbologia e lógica, tem como função o pensamento mais analítico ou abstrato, é linear e responsável pela organização do discurso escrito e falado (linguagem). O hemisfério esquerdo constrói frases e resolve equações, problemas matemáticos – podemos dizer que faz a ligação entre o homem e a tecnologia. Já o hemisfério direito é responsável pela organização das perceções espaciais, o seu pensamento é mais sintético (associação de ideias) e holístico (é intuitivo, tende a descobrir as relações de um modo imediato), é imagístico (rege-se por imagens). É responsável pela imaginação e pela arte. O hemisfério esquerdo é mais lógico e abstrato, o hemisfério direito é mais concreto, estético e sincrético. Deste modo podemos dizer que estes dois hemisférios se completam.
4. O feixe de fibras que permite a comunicação rápida de informações entre os dois hemisférios cerebrais chama-se corpo caloso. A sua principal função reside em servir de canal de comunicação entre os hemisférios. Cada hemisfério é responsável pelo controlo sensorial e motor do lado oposto do corpo.
5. O córtex cerebral é a parte mais visível do cérebro, e é a parte responsável pelo desempenho das funções superiores mais complexas do comportamento humano. O córtex cerebral está dividido em quatro áreas designadas lobos. A cada lobo cerebral corresponde a responsabilidade de uma função superior comportamental. Desta forma, o lobo occipital é responsável pela visão, o lobo temporal é responsável pela

audição, o lobo parietal é responsável pelas sensações do corpo e o lobo frontal é responsável pelos movimentos.

6. O córtex cerebral tem duas áreas distintas mas no entanto revelam-se complementares, a área primária onde são recebidas as informações sensoriais, isto é, as mensagens que têm origem nos órgãos dos sentidos e são áreas que também têm funções motoras ou seja, funcionam como centros de transmissão de ordens motoras, e a área secundária que coordena a informação recebida na área primária, ou seja, onde é dada à interpretação ou descodificação da mensagem recebida. Estas áreas ocupam a maior parte do córtex cerebral e funcionam como um todo integrado.
7. Uma lesão na área de Wernick, situada na fronteira entre os lobos temporal, parietal e occipital, tem como consequência direta afetar a área auditiva da linguagem, causando surdez verbal – o ouvido continua a funcionar, captando as palavras, mas a pessoa é incapaz de lhes interpretar o significado. Uma lesão nesta área não impede que uma pessoa fale, mas que tenha dificuldade em perceber o que as pessoas dizem. No entanto, uma lesão situada no córtex auditivo secundário (não na área de Wernick) gera a incapacidade em reconhecer e identificar sons vulgares (é o caso da agnosia auditiva, na pessoa continua a ouvir os sons, embora seja incapaz de reconhecê-los, como, por exemplo, o cantar dos pássaros, o barulho da chuva, a música, o ladrar dos cães, ou os passos de uma pessoa).
8. As consequências de uma lesão no córtex somatossensorial primário referem-se às sensações do corpo, tais como as sensações do tato, da dor, do prazer, da temperatura e consciência da localização das partes do corpo. Uma lesão em qualquer parte da área somatossensorial primária compromete a sensibilidade tátil, térmica ou algica da parte correspondente do corpo. Designa-se por anestesia cortical a incapacidade de sentir as estimulações.
9. Uma lesão na área de Broca implica a incapacidade de uma pessoa se expressar através da fala, ou seja, uma afasia da linguagem. As lesões nesta área provocam perturbações que se caracterizam pela dificuldade em formar palavras, lentidão na expressão verbal, por uma articulação verbal incorreta, o que faz com que se torne o discurso falado ininteligível. A afasia implica uma perda total ou parcial da fala. A afasia de Broca implica que uma pessoa ao falar seja incompreendida pelas outras pessoas, embora o discurso mental dessa pessoa para si esteja correto e plenamente inteligível. A parte que está afetada é a da capacidade de comunicar através de um discurso articulado com sentido para os outros.

10. A alexia é a designação de uma lesão que afeta o lobo occipital, os efeitos comportamentais desta lesão traduzem-se numa cegueira verbal, nesta disfunção é perdida a capacidade de ler, sendo esta adquirida previamente, geralmente vem acompanhada da perda de habilidade com a escrita, mesmo com a pessoa entendendo a língua falada. Um conhecido caso foi descrito pelo neurólogo francês Joseph Jules Dejerine, onde na autópsia de um sujeito foi observada uma lesão no giro angular esquerdo, o sujeito dizia palavras e letras corretamente, só que estas careciam de significado para ele. A alexia é uma perturbação da linguagem, associada a uma lesão cerebral, que consiste na má coordenação das palavras.