

Questão 1. Considere os relatos a seguir:

“Dedo Fantasma: Um marinheiro acidentalmente teve o dedo indicador direito decepado. Depois disso, durante quase quarenta anos ele foi perseguido por um intruso fantasma do dedo, estendido rigidamente como estava na ocasião em que fora decepado. Sempre que ele aproximava a mão do rosto — por exemplo, para comer ou coçar o nariz — temia que o dedo fantasma lhe furasse o olho. Ao contrair uma grave neuropatia diabética, ele perdeu por completo a sensação de ter dedos. O dedo fantasma também desapareceu.”

“Membros fantasmas que desaparecem: Todas as pessoas que sofreram amputação, e todos os que trabalham com elas, sabem que a presença de um membro fantasma é essencial para o uso de um membro mecânico. O valor para o amputado é enorme. Nenhum amputado com um membro inferior mecânico consegue andar satisfatoriamente com este enquanto a imagem corporal, o fantasma, não lhe for incorporada. Portanto, o desaparecimento de um fantasma pode ser desastroso, e sua recuperação, sua reanimação, um problema urgente. Isto pode ser conseguido de várias maneiras. Uma mão fantasma, perdida durante 25 anos, foi subitamente “ressuscitada” pela faradização do plexo braquial. Um paciente com esse problema descreveu como “acordava” seu fantasma pela manhã: primeiro flexionava o coto da coxa na direção do corpo e depois dava-lhe vários tapas rápidos — “como no traseiro de um bebê”. No quinto ou sexto tapa, o fantasma de repente se projetava da coxa, reacendido, fulgurante, pelo estímulo periférico. Só então o paciente podia colocar sua prótese e andar.”

(Modificado de “Fantasma”, Oliver Sacks)

a) Por que surgem os fantasmas? Por que eles tendem a desaparecer após algum tempo da amputação? Por que o fantasma do dedo do marinheiro desapareceu após a neuropatia?

b) Por que a utilização/função de próteses é melhorada pela manutenção do fantasma?

Questão 2. Considere o seguinte relato:

Uma mulher de noventa anos após notar uma mudança em seu comportamento, nos procurou no consultório.

“Que tipo de mudança?”, indagamos.

“Deliciosa!”, ela exclamou. “Eu absolutamente adorei. Eu me sentia mais vigorosa, mais viva - jovem de novo. Passei a me interessar pelos homens jovens. Comecei a me sentir, digamos, ‘assanhada’ - sim, assanhada”.

“Isso foi um problema?”

“Não, não de início. Eu me sentia bem, extremamente bem - por que deveria achar que havia algo errado?”

“E depois?”

“Meus amigos começaram a se preocupar. Primeiro diziam ‘Você está radiante - ganhou vida nova!’, mas

depois passaram a pensar que aquilo não ficava bem. 'Você sempre foi tão tímida', diziam, 'e agora está namorada. Dá risadinhas, faz gracejos - na sua idade, isso é correto'?"

"E como a senhora se sentia?"

"Fiquei surpresa. Eu me deixara levar, não me ocorrera questionar o que estava acontecendo. Mas então fiz isso. Disse a mim mesma 'Você está com 89 anos, Natasha, isso vem acontecendo faz um ano. Você sempre foi muito comedida em seus sentimentos - e agora essa extravagância! Você está doente, minha cara. Está se sentindo bem demais, tem de estar doente'!"

"Doente? Emocionalmente? Mentalmente?"

"Não, não emocionalmente - fisicamente. Era alguma coisa em meu corpo que estava me deixando eufórica. E então pensei - puxa vida, é a doença de Cupido!"

"Doença de Cupido?", repeti, todo confuso. Eu nunca ouvira aquele termo antes.

"Sim, doença de Cupido - sífilis, percebe? Trabalhei em um bordel há quase setenta anos. Peguei sífilis - muitas das moças tinham -, nós a chamávamos doença de Cupido. Meu marido tirou-me dali, mandou tratar a doença. Isso foi anos antes da penicilina, é claro. Será que ela poderia ter me alcançado, depois de todos esses anos?"

"É uma suposição espantosa", repliquei, após refletir um pouco. "Nunca me teria ocorrido - mas talvez a senhora esteja certa".

Emergiu então a questão do tratamento. Mas agora outro dilema se apresentou, expresso, com a característica sagacidade, pela própria paciente:

"Não sei se quero que a doença seja tratada", ela disse. "Sei que é uma doença, mas ela faz com que eu me sintam bem. Senti prazer com ela, ainda sinto, não vou negar. Ela me fez sentir mais viva do que nos últimos vinte anos. Foi divertido. Mas sei quando uma coisa boa vai longe demais e deixa de ser boa. Andei tendo ideias, tendo impulsos, não vou descrevê-los, que são bem embaraçosos e tolos. Era como estar meio bêbada, meio tocada, no começo, mas se isso for mais longe..." "Supus que estava com a doença de Cupido, por isso vim procurá-lo. Não quero que ela piore, seria horrível; mas não quero que seja curada - seria horrível do mesmo modo. Eu não estava plenamente viva antes de esses "bichinhos" me pegarem. O senhor acha que conseguiria mantê-la exatamente como ela está?"

Pensamos durante algum tempo, nós lhe demos penicilina, que matou as espiroquetas, mas nada podíamos fazer para reverter as alterações cerebrais.

E agora a paciente tem dupla vantagem, desfrutando uma branda desinibição, uma liberação de pensamento e impulsos, sem ameaça a seu autocontrole. Ela espera viver, assim reanimada e rejuvenescida, até os cem anos.

(Modificado de "A doença do cupido", Oliver Sacks)

a) No caso relatado, que área do sistema nervoso central foi mais afetada? Justifique.

b) Levante uma hipótese para o fato de o tratamento não ter revertido os sintomas.

Questão 3. Recentemente, Justin Bieber divulgou que está com paralisia facial, veja a reportagem a seguir:

Entenda o que é a síndrome que causou paralisia no rosto de Justin Bieber

Cantou postou vídeo nas redes sociais informando que vírus atingiu nervo do ouvido

O cantor pop canadense Justin Bieber foi diagnosticado com um vírus que deixou metade de seu rosto paralisado

Sandee LaMotte da CNN

11/06/2022 às 18:05

O astro pop [Justin Bieber](#) anunciou que seu rosto está parcialmente paralisado por uma condição viral chamada síndrome de Ramsay Hunt, causada pelo mesmo vírus, varicela-zoster, que causa catapora e herpes zoster.

Ele disse aos fãs em um vídeo publicado no YouTube, na sexta-feira (10), que o vírus atacou “o nervo no meu ouvido, os nervos faciais e causou paralisia no meu rosto. Percebam que esse olho não está piscando. Não consigo sorrir deste lado do meu rosto. Esta narina não consegue mover.”

A síndrome de Ramsay Hunt é um distúrbio neurológico raro que ocorre quando o vírus varicela-zoster infecta um nervo na cabeça perto do ouvido interno. Depois de ter varicela quando criança ou herpes zoster quando adulto, o vírus pode ficar adormecido no corpo. Ainda não se sabe por que o vírus reativa e produz sintomas de Ramsay Hunt.

Os sintomas podem incluir uma erupção dolorosa dentro do canal auditivo e fora do ouvido, às vezes atacando a língua e o céu da boca (...), as pessoas com a condição também podem sofrer vertigem (sensação de tontura ou coisas girando ao seu redor) ou zumbido, um som esquisito no ouvido.

A síndrome de Ramsay Hunt também pode causar perda auditiva no lado do rosto afetado. Como Bieber, também pode causar fraqueza, queda facial ou paralisia no lado do rosto que foi atacado pelo vírus.

Essa fraqueza pode causar dificuldade em fechar um olho, fazer expressões faciais e comer, pois a comida pode cair do lado da boca enfraquecida.

(...) “Vai voltar ao normal — é apenas tempo e não sabemos quanto tempo, mas vai ficar tudo bem”, disse ele no vídeo. (...) De acordo com o Monte Sinai, a recuperação total não é certa. Alguns se recuperam em alguns meses, no entanto. Quanto mais cedo for identificado, melhor a chance de recuperação.

- a) Explique por que pode ocorrer vertigem e zumbido em alguns pacientes com esta síndrome.
- b) Como o vírus pode chegar ao corpo do neurônio no sistema nervoso central?
- c) Caso o vírus destrua não só o nervo, mas também o próprio corpo celular como seria a recuperação da função nervosa?

Questão 4. Que alterações espera-se encontrar na regulação das funções autonômicas de uma pessoa que sofreu lesão medular completa na altura da 3a. vértebra torácica? Considere pelo menos o controle da temperatura, imunológico e cardiovascular. Justifique a resposta.

Questão 5. No filme “A Identidade Bourne” de 2002, Jason Bourne acorda sem memória de quem é ou como ele foi parar num barco no mar Mediterrâneo. A trama se desenvolve em torno da busca da identidade do protagonista viajando para locais que possam lhe dar pistas para recuperação de sua memória. Embora Jason Bourne não se lembre do seu passado, ele ainda retém habilidades específicas como falar várias línguas, dirigir, lutar, manusear armas de fogo.

a) Que tipo de memória Jason Bourne perdeu e que tipo ainda está presente?

b) Cite uma causa que pode levar a esse tipo de perda de memória. Justifique.

c) Que área(s) do sistema nervoso central pode(m) ter sido afetada (s)? Justifique.

d) Cite uma área do sistema nervoso intacta a partir das funções preservadas conforme o relato. Justifique.

Questão 6. Estamos vivendo um momento delicado de saúde mental, muitas pessoas sofrendo com depressão, ansiedade, distúrbios do sono, etc. Considerando a pandemia que perdura há mais de dois anos, a diminuição do convívio social, reorganização da rotina, quantidade de informações e compromissos diários, escreva um texto curto (máx. 20 linhas) sobre um tema livre que envolva uma regulação ou alteração neurofisiológica relacionada aos problemas de saúde mental.

Questão 7. Escreva sobre um tipo de célula glial, à sua escolha, relatando seu papel para o bom funcionamento do sistema nervoso e importância durante problemas neurológicos.