

http://www.ted.com/talks/jeff_iliff_one_more_reason_to_get_a_good_night_s_sleep

TRANSCRIÇÃO

Dormir. Passamos um terço da vida a fazê-lo mas será que alguém realmente sabe o que é?

Há dois mil anos, Galeno, um dos maiores investigadores médicos do mundo antigo, acreditava que quando estamos acordados, a força do nosso cérebro, a sua essência líquida, fluía para todas as outras partes do corpo, animando-as mas deixando o cérebro seco. Ele acreditava que, quando estamos a dormir, toda essa essência que preenchia o nosso corpo voltava a fluir para o nosso cérebro, hidratando-o e refrescando a mente.

Hoje quero falar-vos sobre uma investigação recente.

É verdade que sabemos muito mais sobre o sono do que Galeno mas, no entanto, ainda não conseguimos perceber porque razão o sono, de todas as atividades do nosso corpo, tem uma incrível função reparadora para a nossa mente.

Descobrimos que o sono pode ser uma solução elegante para algumas das necessidades primárias do cérebro.

O primeiro problema que cada órgão tem de resolver é o contínuo fornecimento de nutrientes para estimular as células do corpo e no cérebro isso é particularmente importante - embora o cérebro só represente 2% da massa corporal, a sua atividade elétrica intensa utiliza um quarto do armazenamento de energia do corpo. O sistema circulatório resolve o problema de entrega de nutrientes (...)

Mas da mesma maneira que cada célula necessita de nutrientes para ser estimulada, esta também produz resíduos, e o segundo problema primário que cada órgão enfrenta é a limpeza desses resíduos (...) realizada pelo sistema linfático, que evoluiu de modo a suprimir esta necessidade.

(...) o cérebro é um órgão com atividade intensa que produz uma enorme quantidade de resíduos que têm de ser removidos. No entanto, o cérebro não tem vasos linfáticos, o que significa que a abordagem que o resto do corpo tem para remover os resíduos não funciona no cérebro.

Então como é que o cérebro resolve o seu problema de limpeza de resíduos?

O cérebro tem um grande reservatório, que contém líquido cefalorraquidiano (LCR). Este preenche o espaço que envolve o cérebro, e os resíduos do cérebro juntam-se ao LCR, sendo ambos libertados para o sangue. É semelhante ao sistema linfático, não é?

A nossa descoberta mais surpreendente é que todo este processo, apenas acontece quando o cérebro está a dormir.

De facto, parece que Galeno tinha razão quando mencionou um líquido que passava pelo cérebro quando nós adormecemos. Dois mil anos depois, o que a nossa investigação sugere é que o cérebro quando está acordado e mais ativo, desliga a função de remover os resíduos e só realiza essa função quando adormece e, portanto, não está tão ativo.

Falei muito sobre limpeza de resíduos mas não fui muito específico sobre o tipo de resíduos que o cérebro necessita de remover durante o sono de modo a manter-se saudável. O resíduo sobre o qual os mais recentes estudos se têm focado é a beta-amilóide, uma proteína produzida no cérebro constantemente. Neste momento o nosso cérebro está a produzir beta-amilóide. No entanto, nos pacientes com doença de Alzheimer, a beta-amilóide acumula-se e junta-se nos espaços entre as células do cérebro, em vez de ser removida como devia ser. Pensa-se que esta acumulação constitui um dos passos fundamentais no desenvolvimento dessa terrível doença. Com efeito, medimos a velocidade de limpeza da beta-amilóide quando o cérebro está acordado versus quando está a dormir e concluímos que o cérebro remove beta-amilóide muito mais rapidamente quando está a dormir.

Se o sono faz parte da solução para o problema de limpeza de resíduos do cérebro, isto pode alterar drasticamente o modo como olhamos para a relação entre o sono, a beta-amilóide e a doença de Alzheimer.

Todos nós dormimos diariamente mas os nossos cérebros nunca páram. Enquanto o nosso corpo está inerte e a nossa mente vagueia pelos sonhos, a maquinaria elegante do cérebro trabalha árdua e silenciosamente na limpeza e manutenção desta máquina incrivelmente complexa.

(...) No que toca à limpeza do cérebro, o que está em jogo é a saúde e a funcionalidade do corpo e da mente, o que torna a compreensão destas funções primárias, no presente, fundamental para prevenir e tratar doenças mentais no futuro.