

HormônISAndo

1D Isabel Sanches 14 Isadora Fibra 17



1

ISABEL SANCHES E ISADORA FIBRA

São formadas em medicina pela Universidade de São Paulo, especializadas em endocrinologia pela faculdade John Hopkins em Baltimore, Maryland. Atualmente as doutoras trabalham no Centro de Pesquisa Clínica do Hospital Israelita Albert Einstein em São Paulo e decidiram criar o blog para informar as pessoas sobre hormônios e seus efeitos de uma maneira mais simples.



2

Melatonina

Entenda como esse hormônio se relaciona com o sono



3

Cortisol

Entenda como esse hormônio se relaciona com o estresse



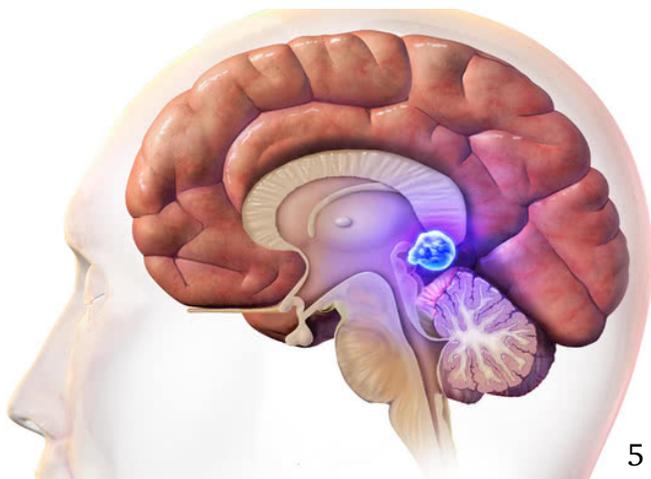
4

Melatonina + Cortisol

Entenda a relação entre os dois hormônios

Melatonina e Sono

A melatonina é um hormônio produzido pelo próprio corpo e é responsável pelo controle do sono e relógio biológico.



5

Esse hormônio é produzido pela glândula pineal, uma glândula endócrina localizada na parte central do cérebro ao nível da sobrancelha. Sua produção é de acordo com o ciclo circadiano, no qual é sincronizado ao ciclo de iluminação ambiental conforme o dia ou a noite, tendo seu pico de produção durante o período noturno. Assim que escurece a pineal passa a liberar a melatonina, pois entende que com a diminuição da luz está na hora do corpo descansar e conforme a incidência de luz aumenta sua produção começa a diminuir.

Alguns fatores podem influenciar na produção da melatonina, tais como as luzes, principalmente as de origem azul, como as luzes emitidas por eletrônicos. A exposição dessas luzes ativam a glândula pineal a produzir serotonina, um neurotransmissor responsável pelos níveis de energia. Portanto, o aumento do nível de serotonina e a diminuição da melatonina acabam inibindo o sono. Como diz Leonardo Goulart, especialista em doença do sono no Hospital Israelita Albert Einstein “Os eletrônicos dão uma sossegada nas crianças por um tempinho mas, no médio e longo prazo são muito ruins para o organismo”.

Além de tudo que já falamos, a melatonina tem um papel importante na regulação do metabolismo energético, estudos comprovam que pessoas que apresentam uma redução na produção de melatonina desenvolvem resistência insulínica, distúrbios do balanço energético e obesidade. A energia armazenada na forma de gordura durante o dia garante que o organismo continue funcionando à noite, quando os níveis de melatonina estão altos e o corpo passa horas em jejum, fazendo com que o consumo dessa energia à noite compense o que havia sido estocado de dia, nesse caso mantendo o peso. Porém quando a produção de melatonina está desregulada esse balanceamento deixa de ser eficaz resultando no aumento de peso.

MAS O QUE A FALTA DE MELATONINA PODE CAUSAR?

De acordo com a neurologista Anna Karla Smith do Instituto do Sono de São Paulo, o sono é extremamente importante para a produção de diversos hormônios importantes para os nossos corpos. Nas crianças, por exemplo, o GH (hormônio do crescimento) é liberado durante os sonos profundos, ou seja, se as crianças não tiverem um sono de qualidade isso pode afetar diretamente seu crescimento. Além disso, a falta de produção de melatonina pode afetar a fertilidade e o ciclo menstrual em mulheres.



6

Cortisol e Estresse

O cortisol, mais conhecido como hormônio do estresse é responsável pelo metabolismo da glicose, por reduzir inflamações, contribuir para o sistema imune e manter a pressão arterial constante.

Esse hormônio é produzido pela suprarrenal, glândula localizada acima dos rins. Assim como a melatonina sua produção segue o ritmo circadiano, porém nesse caso sua produção aumenta durante a manhã e diminui à noite.

Mas o que é estresse?

Estresse é qualquer situação em que seu corpo fica em desequilíbrio. Quando um desafio ou ameaça é percebido há um aumento do cortisol e assim que é resolvido o cortisol volta aos padrões basais. Portanto, o estresse é necessário mas ruim quando crônico, pois pode causar um desequilíbrio nos níveis de glicose e insulina, além de outras consequências como por exemplo a morte de neurônios.

Para falar melhor sobre a morte de neurônios devido ao estresse crônico, gostaríamos de citar Robert Sapolsky, um grande neurocientista. De acordo com ele, o problema do ser humano é reproduzir uma situação de estresse mesmo em situações em que não é necessário, em seu livro “Why Zebras Don’t Get Ulcers” ele faz referência a zebra, que só se estressa quando enxerga o



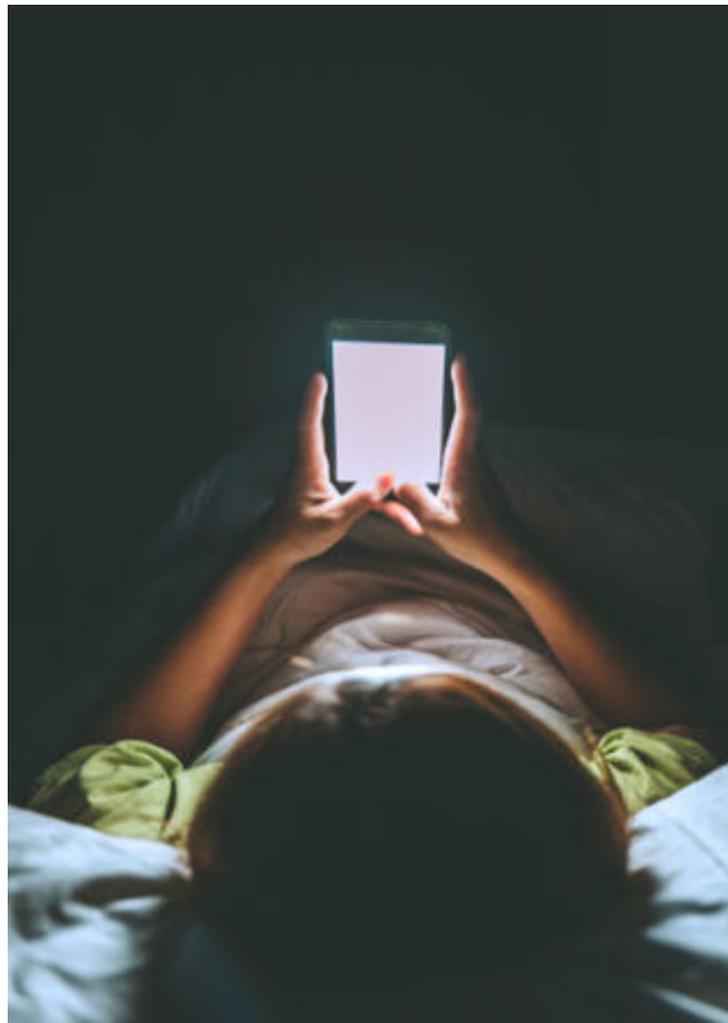
7

leão na savana para usar todas as suas forças para fugir e compara com os seres humanos que agem como se sempre existisse um “leão” mesmo em sua ausência. Sapolski também fez um estudo que procurava a relação do excesso de estresse com a morte de neurônios, baseado em um grupo de babuínos. Ele diz, que como humanos são mais inteligentes, eles pensam em situações estressantes, antecipando-as antes mesmo que aconteçam ou que muitas vezes nem acontecem. Robert acredita que assim como acontece com os babuínos, ao longo do tempo a ação prolongada da adrenalina pode “matar” neurônios importantes do cérebro, o que explica porque o excesso de estresse, e portanto cortisol é tão prejudicial.

Durante a adolescência, há um aumento biológico de estresse em resposta às situações de avaliação social, por isso adolescentes tendem a ficar mais nervosos e estressados durante esse período, o que é comum. Porém se esse situação de estresse se torna constante, pode haver um aumento de ansiedade, depressão e até mesmo doenças cardiovasculares e problemas no fígado. Estudos mostram, que adolescentes com comportamento desafiador-opositor, violação de regras, agressividade, tendem a manter um padrão alterado no ritmo do cortisol diurno desde a infância. Também, baixas concentrações de cortisol podem ser um marcador biológico para indicadores de comportamento antissocial no sexo masculino, e no sexo feminino meninas mais agressivas mostram ter uma menor concentração de cortisol.

A melatonina e o cortisol são liberados de forma alterada no ciclo circadiano. Como já dito anteriormente, a melatonina é liberada no começo da noite e o cortisol no começo do dia. Portanto, assim como a melatonina, o cortisol apresentam uma grande importância no sono, pois se ficarmos extremamente estressados durante o dia não conseguimos ter uma boa noite de sono, já que os altos níveis de cortisol nos deixam despertos, não deixando que a melatonina seja produzida em uma quantidade significativa. Então, para uma boa noite de sono, devemos reduzir nossos níveis de estresse, assim possibilitando uma maior liberação do hormônio do sono.

Durante a quarenta, as crianças e adolescentes estão ficando extremamente estressados e ligados, pois encontram dificuldade com o esse novo sistema de educação. Juntamente a isso, eles passam muito tempo na frente de telas de eletrônicos, o que tem piorado a qualidade do sono e pode inclusive afetar a sua produtividade.



8

REFERÊNCIAS

Imagens:

- 1 - <https://images.app.goo.gl/aZ6GamYjBFsJL4wb6>
- 2 - <https://images.app.goo.gl/3jdAM1rCtWnk8EYH6>
- 3 - <https://images.app.goo.gl/i15NLFjuaV6mnHwAA>
- 4 - <https://images.app.goo.gl/3HLDMqzuPMDjipMM9>
- 5 - <https://images.app.goo.gl/Z6CMUoayyidqyw5n6>
- 6 - <https://images.app.goo.gl/vtrxFQRwdXigLwtC6>
- 7 - <https://images.app.goo.gl/spJ18mZETAmDUvAN8>
- 8 - <https://images.app.goo.gl/jC2MMmJSKjp8XgVSA>

Textos:

Relações entre o hormônio cortisol e comportamentos de adolescentes: Uma revisão sistemática

<https://www1.folha.uol.com.br/fsp/brasil/fc1704200617.htm>

<https://revistapesquisa.fapesp.br/uma-conexao-entre-o-sono-e-a-fome/>

<https://www.bbc.com/portuguese/geral-42603165>