

IN FOCO

Boletim Criogênese

Ano V Edição nº 83 Junho de 2019

**OCITOCINA: COMO FUNCIONA O "HORMÔNIO DO AMOR" NO PARTO E NA AMAMENTAÇÃO
UM MAPA ABRANGENTE DE COMO O ALZHEIMER AFETA O CÉREBRO
INFERTILIDADE MASCULINA É RESPONSÁVEL POR 40% DOS CASOS DE DIFICULDADES PARA ENGRAVIDAR**



OCITOCINA: COMO FUNCIONA O "HORMÔNIO DO AMOR" NO PARTO E NA AMAMENTAÇÃO

Produzida pelo próprio corpo, a substância é responsável pelas contrações que preparam a expulsão do bebê, por fazer o leite sair na hora certa e por fazer o coração da mamãe se derreter por aquele ser pequenino que nunca viu antes. Conheça a ocitocina, o hormônio do amor.

Você olha para o seu bebê, ele olha de volta e a intensidade do que você sente aí dentro do peito é inexplicável? Uma palavra pode ajudar a entender essa emoção: ocitocina. Ainda que nunca tenha ouvido falar nela, você certamente já experimentou a sensação de estar "ocitocinado". E não é só com o seu filho, não.

A ocitocina tem um papel fundamental nas relações e, por isso, ficou conhecida como o hormônio do amor. É ela a responsável pela atração e pelo prazer nas relações sexuais,

por exemplo, pelas contrações no trabalho de parto, pela formação do vínculo com o bebê depois que ele nasce e até pela descida do leite materno. E a função dessa substância, produzida naturalmente pelo corpo humano, vai além: ela é também um neurotransmissor, ou seja, age como mensageira, levando informações para diversas áreas do organismo.

A cada ano, mais descobertas sobre o hormônio vêm à tona, já que ele chama a atenção da ciência há décadas. Diversas pesquisas já demonstraram que a ocitocina influencia comportamentos, é capaz de reduzir o estresse e a ansiedade e tem o poder de fortalecer vínculos a curto e longo prazos. Uma delas, publicada em 2018 nos Estados Unidos pelo Journal of the National Association of Neonatal Nurses, sugeriu, por exemplo, que o contato pele a pele



entre pais e bebês prematuros aumenta os níveis de ocitocina e, assim, fortalece o vínculo, o que ajuda a diminuir o risco de atrasos no desenvolvimento neurológico associados à prematuridade. Outro estudo, realizado pela Universidade de Oxford, na Inglaterra, em 2017, comprovou que a presença do hormônio melhora a cooperação e a confiança nos relacionamentos, habilidades fundamentais para a convivência em grupo, que deixa os humanos em vantagem na evolução.

Mas vamos à raiz da ocitocina? Ela é produzida por uma área do cérebro primitiva e comum aos mamíferos, no hipotálamo e na neuro-hipófise. Atua no sistema límbico, relacionado às emoções, e é entendida como o hormônio do afeto e do altruísmo. Segundo a obstetra Andrea Campos, todas as pessoas têm capacidade de liberar ocitocina. “O que varia é o estímulo e a resposta de cada um. E isso pode ser exercitado com o convívio social”, diz. Algumas situações, como contato físico, abraços, massagens, música, leitura, sexo, atividade física e alimentação balanceada, incitam a produção do hormônio. Por outro lado, solidão, ansiedade, depressão, estresse, sedentarismo e hábitos como fumar, ingerir bebida alcoólica, açúcar e carboidratos em excesso, a inibem.

Aquele empurrãozinho

No trabalho de parto, é a ocitocina que faz o útero se contrair, o que desencadeia a dilatação e promove a expulsão do bebê. Ao chegar em sua maturidade, os pulmões enviam um “aviso” de que seu filho está pronto para nascer por meio de uma substância chamada surfactante, responsável pela capacidade do órgão para receber ar. “A presença dela modifica a consistência do líquido amniótico e essa informação química é percebida pelo corpo materno e inicia o processo hormonal, que desencadeará o parto”, explica o obstetra Braulio Zorzella.

É aí que entra em ação a prostaglandina, que funciona como um motor de arranque e faz tudo engrenar, para logo a ocitocina começar a agir. Segundo a obstetra Andrea, esse hormônio faz com que as contrações uterinas aconteçam de forma harmônica e regular. “Ela está diretamente ligada ao reflexo da mãe de empurrar o bebê para nascer quando o colo está completamente dilatado e atua também como uma espécie de calmante com analgésico, já que reduz o medo e promove calma e conexão”, explica.



Relaxe e deixe acontecer

Por isso, o trabalho da equipe médica tem menos a ver com “fazer o parto” e mais com “deixar o parto acontecer”, respeitando as escolhas da mãe, amparadas pelo profissional. “É preciso permitir que ela tenha a privacidade que busca”, diz Zorzella. O ideal é que o ambiente seja relaxante, deixando que o corpo faça o que precisa (e sabe!) fazer. Intervenções médicas? Só quando necessário ou a mulher quiser. “Isolar a mulher, mantê-la deitada contra a sua vontade, obrigá-la a ficar em posição ginecológica, forçá-la ao jejum, realizar exame de toque sem necessidade são ações que podem inibir a ocitocina e provocar a necessidade de outras intervenções”, explica. Situações que provocam medo e insegurança aumentam a liberação de adrenalina, que antagoniza a produção da ocitocina nas primeiras fases do trabalho de parto, quando acontece a dilatação.





Análise de genes alterados pela doença pode fornecer alvos para novos tratamentos

Pesquisadores do Broad Institute of MIT realizaram a primeira análise abrangente dos genes que são expressos em células cerebrais individuais de pacientes com doença de Alzheimer. Os resultados permitiram que a equipe identificasse vias celulares distintas que são afetadas em neurônios e outros tipos de células cerebrais.

Essa análise poderia oferecer muitos alvos potenciais para novas drogas para a doença de Alzheimer, que aflige mais de 5 milhões de pessoas nos Estados Unidos.

“Acredito que este estudo fornece o primeiro mapa para ir atrás de todos os processos moleculares que estão alterados na doença de Alzheimer em cada tipo de célula que agora podemos caracterizar de forma confiável”, diz Manolis Kellis, professor de ciência da computação e membro do Laboratório de Ciência da Computação e Inteligência Artificial do MIT e do Broad Institute of MIT e Harvard. “Isso abre uma era completamente nova para entender a doença de Alzheimer”.

O estudo revelou que um processo chamado mielinização de axônios é significativamente interrompido em pacientes com Alzheimer. Os pesquisadores também descobriram que as células cerebrais de homens e mulheres variam significativamente em como seus genes respondem à doença.

Kellis e Li-Huei Tsai, diretor do Instituto Picower de Aprendizado e Memória do MIT, são os principais autores do estudo, que aparece na edição on-line de 01 de maio da **Nature**. MIT postdocs Hansruedi Mathys e Jose Davila-Velderrain são os principais autores do artigo.

Análise unicelular

Os pesquisadores analisaram amostras cerebrais post-mortem de 24 pessoas que exibiram altos níveis de patologia da doença de Alzheimer e 24 pessoas de idade semelhante que não apresentavam esses sinais de doença. Todos os sujeitos faziam parte do Religious Orders Study, um estudo longitudinal do envelhecimento e da doença de Alzheimer. Os pesquisadores também tiveram dados sobre o desempenho dos sujeitos em testes cognitivos.

A equipe do MIT realizou sequenciamento de RNA unicelular em cerca de 80.000 células desses sujeitos. Estudos prévios da expressão gênica em pacientes de Alzheimer mediram os níveis gerais de RNA de uma seção do tecido cerebral, mas esses estudos não distinguem entre tipos de células, que podem mascarar mudanças que ocorrem em tipos celulares menos abundantes, diz Tsai.

“Queríamos saber se poderíamos distinguir se cada tipo de célula tem padrões diferenciais de expressão gênica entre tecidos cerebrais saudáveis e doentes”, diz ela. “Este é o poder da análise em nível de célula única: você tem a resolução de realmente ver as diferenças entre todos os diferentes tipos de células no cérebro”.

Fonte: Science Daily



Estatísticas mundiais apontam que cerca de 15% dos casais que desejam engravidar não conseguem

Estatísticas mundiais apontam que cerca de 15% dos casais que desejam engravidar não conseguem e um levantamento feito pela Organização Mundial da Saúde (OMS) mostrou que os homens são os responsáveis em 40% dos casos.

As principais causas da infertilidade são: varicocele, disfunções hormonais, infecções, tabagismo, alcoolismo, estresse, poluição, má alimentação, obesidade.

Para chegar ao 'diagnóstico' de infertilidade, o casal precisa estar há pelo menos um ano tentando engravidar de forma natural. Esse tempo diminui para seis meses para os casais com mulheres com mais de 35 anos.

Varicocele

A varicocele é a causa mais comum de infertilidade masculina. São três situações que podem acontecer:

1. Diminuição da quantidade de espermatozoides
2. Alteração da qualidade dos espermatozoides
3. Interferência na velocidade dos espermatozoides

A doença tem um fator genético importante e geralmente não tem sintoma. Por isso, o homem só descobre a varicocele quando não consegue engravidar e os sintomas incluem sensação de peso, dor e desconforto na região. São dois tratamentos: uma cirurgia que faz a desobstrução e religação das veias e embolização – é feito tipo um cateterismo para desobstruir as veias.

Não tem como prevenir a varicocele, mas alguns hábitos ajudam:

- Visitas periódicas ao urologista
- Alimentação saudável
- Não abusar de álcool, cigarro e outras drogas
- Praticar atividade física

Fonte: Portal G1