

Salve, pessoal! Sejam todos muito bem-vindos a mais uma aula aqui no Reservatório de Dopamina. Vamos dar continuidade aí à nossa minissérie sobre sobrepeso, obesidade e consequências. Na aula passada, a gente conversou sobre a obesidade propriamente dita, né, o sobrepeso, obesidade. Falamos sobre incidências, sobre prevalências, sobre perspectivas de futuro. Linkamos com a diabetes mellitus tipo 2 e também linkamos com demência, problemas de memória. Então, na aula passada você deve ter visto que existe uma chance de você ter sobrepeso e obesidade e o que normalmente está atrelado a esse aumento de chance. O sobrepeso e obesidade por links metabólicos específicos que a gente conversou lá, levam você a ter resistência à ação da insulina que pode levar você a ter diabetes ou desregulação glicêmica, que é açúcar no sangue, que em última instância pode predispor você a aumentar o seu risco de desenvolver problemas de memória ou demências. Lembrando, não causa, ajuda, aumenta o risco, ok? É um dos fatores e isso aumenta o risco.

Vocês devem ter visto na aula passada que a gente falou vários nomes, né? Enzimas e fatores e não sei o que, anticitocinas e adipocitinas e não sei o que, e não sei o que. Bom, você não precisa saber esses termos especificamente, você não precisa ter uma noção muito grande sobre isso, mas é importante que você tenha a ideia de que isso existe e que isso está ocorrendo dentro do seu corpo. Eu acho que ter essa noção, para algumas pessoas, pode ser suficiente como inclusive estratégia interventiva. Algumas pessoas, na medida em que sabem o que está acontecendo, já tendem a ter motivação para mudar o comportamento. Outras pessoas precisam de um pouco mais, eventualmente até um tratamento específico, um profissional que direciona um tratamento para esses eventos. Hoje a gente vai falar sobre a relação fisiológica entre obesidade e depressão.

A gente tem também algumas palavras difíceis para falar nessa aula aqui, mas de novo, você não precisa ter necessariamente um entendimento geral sobre isso. Eu digo isso porque tem um público geral que está aqui assistindo que nem é da faculdade, que nem é da academia, mas que gosta de ter acesso a esse tipo de conteúdo. Se você é um profissional da área, é um profissional da psicologia, é um profissional da neurociência, é um profissional da nutrição, é um profissional da medicina, peço desculpa caso essa aula fique muito simples pra você, mas a ideia de fato é informar a média das pessoas que está aqui dentro, ok? Bom, ambas as doenças pessoal, obesidade e depressão, como vocês já sabem, existe um grande impacto para a saúde pública o manejo desse tipo de fenômeno. A depressão também existe um custo muito caro para a sociedade, o paciente deprimido custa caro para a sociedade, isso não significa que é culpa dele, estou só dizendo isso porque quando você faz esses cálculos isso orienta os grupos de pesquisa e os médicos a dar ainda mais importância para esses quadros, visto que existe um ônus social muito grande. Ninguém é que está botando a culpa no depressivo, tá? Falo isso porque tem muita gente que chega a umas conclusões meio estranhas quando a gente fala algumas coisas. O cara fala que a depressão e obesidade tem um custo caro para a sociedade, o fulano fala lá a Wesley falando que os cara tem culpa de ter aquilo. Não estou dizendo isso, só estou dizendo que é caro e é mesmo caro e é importante ter essa noção porque é preciso orientar os esforços para tentar prevenir e ou tratar. A depressão, a gente tem uma diferença de prevalência de depressão no planeta, tem alguns lugares que tem mais e outros a gente tem aí mais ou menos uma média de 8%.

Então a depressão, mais ou menos 8% das pessoas tem depressão. Em alguns lugares é mais, outros é menos. Eu sei que no Brasil, a região em sul, como Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná, tem um pouquinho a mais de depressão que outras regiões. Muito provavelmente, muito provavelmente é devido ao clima, tem menos luz e aí tem mais depressão sazonal e as pessoas tendem a ter hábitos não muito saudáveis no inverno e isso obviamente acaba mexendo em autoestima e percepção de autoeficácia podendo culminar aí na abertura de um quadro de humor,

dependendo do que a pessoa for fazendo, porque ela começa a ter comportamentos que agravam ainda mais aquele eventual traço que ela tem ou alguma coisa assim.

Mas na média fica mais ou menos em 8 pulsa. Lembrando que na aula passada a gente falou da obesidade e do sobrepeso, que é bem mais, conforme a gente comentou lá. Ambas as patologias, tanto obesidade quanto depressão, elas necessitam de um diagnóstico clínico. O que significa isso? Para você ter um diagnóstico de obesidade ou de depressão, você precisa de um profissional fazendo essa avaliação. Na obesidade, é muito mais fácil, porque você tem métricas mais objetivas. Então, quando você vai diagnosticar uma pessoa com obesidade, você pode fazer aquele cálculo do IMC, você pode medir cintura, você pode medir região do abdômen, quer dizer, você pode fazer algumas análises quantitativas.

Para o diagnóstico de depressão, você tem algumas escalas, então, o profissional pode usar algumas escalas para auxiliar no diagnóstico, mas basicamente o diagnóstico de depressão é clínico. O que significa isso? Você vai até um consultório de um médico psiquiatra, de um médico neurologista, de um psicólogo e essa pessoa pode, por meio de uma história clínica, levantar sua história clínica e ela pode chegar. Claro que no caso da obesidade, o fato de ter um diagnóstico quantitativo, muito mais preciso, muito mais tangível, com ferramentas muito mais tangíveis, muito mais físicas, digamos assim, é muito mais fácil você diagnosticar, porque tá ali, você mede, tipo diabetes. Diabetes você tem tantos miligramas por decilitro de glicose no sangue, é ou não é diabético. Já na depressão é muito mais subjetivo, então vai da expertise clínica, a gente tem manuais que orientam a nossa prática diagnóstica, mas vai muito da expertise clínica. Então o clínico tem que saber levar o paciente ali, ver se o paciente está aumentando ou não em algum caso, se o paciente realmente naquela época estava deprimido ou estava triste, porque são coisas distintas.

E isso gera uma série de problemas, tá? Porque o diagnóstico é muito heterogêneo. O que significa isso? Você tem muitos tipos de pessoas deprimidas. Se você pegar dez pessoas com depressão e botar na sua frente, você vai ver que elas têm diferentes tipos de depressão. Tem uma pessoa mais melancólica, uma pessoa que não é tão triste, mas é muito cansada, que a gente chama de colete de chumbo. A pessoa parece que tem um colete de chumbo nela.

É esse o nome mesmo que, inclusive, os manuais usam, né? Um colete de chumbo. Então, é uma depressão mais atípica, muito letárgica, muito fadiga. Ela é cansada, mas você vai ver o humor dela não necessariamente um humor deprimido. Ela é mais anedônica. Ela não sente tanto prazer com as coisas e é muito inativa. Já tem a depressão mais melancólica, que é uma pessoa absolutamente com sensações de insuficiência, extremamente pessimista, extremamente triste, mesmo que não necessariamente inativa comportamentalmente. Além disso, você tem pessoas com depressão que comem mais, outras que perdem a fome, outras que dormem muito, outras que perdem o sono, outras que perdem peso, outras que ganham peso. Então, dentro das pessoas com depressão, tem vários tipos de depressão. E isso torna o diagnóstico difícil, obviamente, e obviamente gera muitos erros diagnósticos. A gente tem um manual clínico para diagnosticar a depressão, que é o DSM, mas ainda assim ele é a melhor ferramenta que a gente tem hoje, mas não é perfeita, porque ele não traduz de fato o paciente clínico que a gente recebe em média no consultório. Além disso, 60, 70 por cento dos pacientes tem dois diagnósticos, dificilmente não, mas não é incomum o paciente ter mais que um diagnóstico, tá? Na verdade, é comum o paciente ter mais que um diagnóstico, então ele tem depressão e ansiedade, ele tem depressão e TDH, ele tem ansiedade quanto a depressão, e aqui a gente vai tentar mostrar o link entre as duas, tá?

É importante ressaltar isso de novo, porque muitas pessoas acham que a depressão está aqui e... perdão, as duas patologias, a obesidade e a depressão, não sei se eu falei ansiedade, mas a obesidade e a depressão, elas têm um link, um link físico, um link fisiológico. E é importante ressaltar isso porque muitas pessoas acham que a depressão está aqui e a obesidade está aqui.

Mas isso não é verdade. Na verdade, a obesidade também pode estar aqui, e também está aqui, se manifesta aqui, e a depressão também está aqui, se manifesta aqui. Existe um link entre as duas. Na verdade, existem vários links entre as duas. E a gente vai conversar sobre isso aqui. Ambas as patologias, tanto quanto a obesidade, tanto quanto a obesidade, quanto a depressão, meu Deus, tanto a obesidade quanto a depressão, elas têm uma expectativa, a obesidade a gente falou na aula passada, uma expectativa de aumento nos próximos anos. Então a obesidade vai tender a aumentar e a depressão, o que tudo indica, provavelmente vai aumentar. É interessante que quando você pega estudos científicos publicados em 1985, 1990, 1995, no âmbito de depressão é uma doença crônica altamente desabilitante que blá blá blá blá blá. Aí a segunda frase, estima-se que até 2025 ou até 2020 a depressão vai ser um problema global, aumentando ainda mais a prevalência quando comparada a hoje. E de fato isso aconteceu, os pesquisadores para variar estavam certos em suas previsões e a depressão saiu de uma condição onde ela não era tão levada em consideração lá em 1985, 1990, se estudava mas nada comparado com hoje e hoje de fato ela é um problema global, é um problema de saúde pública a depressão. É cara, é onerosa para os trabalhadores, para os empresários, para as empresas, para a sociedade, para a máquina pública, então o que você tem de servidores públicos que deprimem é gigantesco, para a máquina acadêmica, então o que você tem de estudantes, de medicina, de psicologia, de enfermagem, de diversos cursos, da área de humanas também e principalmente o nicho da pós-graduação, mestrado e doutorado, que deprime.

Mestrandos e doutorandos é um nicho que deprime demais. Existe muita depressão nesse ambiente. E aí os casos, as razões são diversas que eu não vou conversar aqui. Talvez em outro vídeo a gente pode fazer. E além dessas doenças terem essa perspectiva de aumento, o que inclusive mostra como profissionais dessa área que cuida de saúde física e mental provavelmente cada vez vão ter mais demanda, evidências e boas evidências que a gente vai conversar aqui, elas mostram que obesidade e depressão não são patologias distintas.

Elas não são necessariamente patologias separadas. Existem vários links fisiológicos que ligam a obesidade à depressão. Obviamente, dito isso, diversos estudos transversais, que você bate uma foto do tempo, você consegue perceber que... imagina que você bate uma foto de uma população enorme de pessoas, 100 mil pessoas, você bate uma foto. Aí você baixa o histórico médico dessas pessoas e você consegue ver que naquele momento da foto que você bateu, aquelas pessoas com depressão tendem a ter mais obesidade e vice-versa, obviamente, aquela pessoa com obesidade apresenta mais depressão.

Então, parece que existe uma correlação entre a presença de um quadro de obesidade com a presença de um quadro de depressão. Se você pega e traça duas retas de pessoas, uma pessoas com obesidade e outra sem, você vai ver que a reta com pessoas obesas, essas pessoas tendem a ter um número maior de depressão nessa população. Ok? Perfeito? Isso não indica causalidade, então isso não indica que a depressão causa obesidade ou que a obesidade causa depressão, mas indica uma correlação. As duas coisas estão presentes no mesmo organismo, quando comparado à ausência de uma delas. E também estudos que acompanham as pessoas durante algum tempo, então tipo você bate uma foto agora dessas pessoas, depois bate outra, depois outra, depois outra, você vai acompanhando elas na vida, parece existir uma relação entre obesidade e depressão no sentido de aumento de risco.

Isto é, se você aí que está me ouvindo é uma pessoa que tem sobrepeso ou obesidade, você tem mais chances de abrir um quadro de depressão mais tarde do que uma pessoa que não tem sobrepeso ou obesidade, mesmo quando a gente controlar os fatores confundidores. O que significa isso? Digamos que eu pegue aqui, o RD tem acho que 60 mil pessoas já. Se eu pegasse 60 mil pessoas, pegar aquela galera que tem sobrepeso e obesidade, tirar os fumantes, tirar quem toma medicamento, tirar quem teve infarto, tirar quem já teve um transtorno psiquiátrico, tirar quem

dorme mal. Sei lá, eu vou limpando, vou tirando os fatores confundidor, quem bebe álcool, quem usa droga, vou tirando, quem trabalha de noite e pego uma galera do mesmo sexo, mais ou menos da mesma idade e mais ou menos com o mesmo grau de escolaridade então eu tento pegar um público muito parecido, muito semelhantes entre eles é a obesidade. No resto eles são tudo parecidos, no sentido de estudaram mais ou menos a mesma quantidade de anos, tem mais ou menos a mesma idade, ganham mais ou menos o mesmo valor de dinheiro, não fumam, não bebem, não usam droga, nunca infartaram, não tomam medicamento, mas são obesos.

E eu acompanho essas pessoas durante a vida, eu vou ver que, quando comparado a um grupo que também tem a mesma idade desses obesos, tem a mesma grau de escolaridade, ganham o mesmo dinheiro, não fumam, não bebem, não usam droga, não tomam medicamento, mas são magros, e eu acompanho essas pessoas por alguns anos, eu vou ver que aquelas pessoas que apresentam obesidade vão ter uma chance maior de abrir depressão. Então a gente isola o máximo possível os fatores confundidores. E vice-versa, se a gente faz a mesma lógica para a depressão, a gente vê que aquelas pessoas com depressão vão ter uma maior chance de ficar com sobrepeso ou obesidade. E o mais interessante é que isso não é explicado pelo uso de antidepressivo, porque o antidepressivo pode dar um ganho de peso, mas geralmente é transitório.

Não parece ser a razão pela qual a depressão aumenta a chance de obesidade. Parece ser de fato outras coisas. Que aí os pesquisadores sugerem que pode ser um link interno. A gente sabe como falamos na aula passada, que a obesidade visceral, então aquela gordura que você tem aqui na região do abdômen, é a mais relacionada a perigos, inclusive aumento de chance de desenvolver depressão. Então, aquela pessoa que tem uma obesidade mais concentrada na região do abdome, ela tende a ter maior chance de desenvolver depressão quando comparada àquela pessoa que tem uma obesidade em forma de pera. Não que seja saudável, mas a visceral é pior. Não que a outra seja saudável. Ok? Como a gente conversou, olha que interessante, existem tipos de depressão, conforme a gente conversou. Alguns estudos separam a depressão em melancólica e atípica. A melancólica seria uma pessoa com mais sensação de inutilidade, etc. E a atípica mais relacionada à letargia, fadiga.

Parece que a obesidade principalmente está mais associada ao desenvolvimento de a depressão atípica. Qual que é a minha opinião? Agora não é estudo científico, é a opinião do Wesley. Em roedores, em animais de laboratório, a gente tem evidências de que obesidade reduz a força dos sistemas de neurotransmissão dopaminérgico. Muita gente, inclusive aqui no RD, a gente fala na maioria das vezes na dopamina em relação à motivação, à busca de motivação. Mas a dopamina também tem um papel importantíssimo no movimento, fazer movimento. Tanto é que a pessoa com doença de Parkinson, com um transtorno neurodegenerativo, uma doença neurodegenerativa que é o Parkinson, o Parkinson, neurobiologicamente falando, ocorre no Parkinson uma morte de neurônios dopaminérgicos numa via chamada de via nigroestriatal.

Essa via nigroestriatal é envolvida por movimento. Por isso que a pessoa com Parkinson tem a tremedeira. Ele fica tremendo, fica assim. E também tem uma inundação de depressão em pessoas com Parkinson, porque mexe nesses sistemas de neurotransmissores. Inclusive, antes de ter uma tecnologia mais avançada, para tratar alguns pacientes com Parkinson, se usava alguns medicamentos serem muito seletivos para essa via do movimento, eles atuavam em todas as dopaminas e muitas vezes podiam causar alucinações nos pacientes com Parkinson. Então você tinha que tomar esse medicamento e um outro para bloquear a ação desse medicamento na via mesolímbica, que é envolvida por alucinação.

Quando você aumenta demais. Minha hipótese, a obesidade a gente tem evidências em modelos animais de que reduz a ação dopaminérgica nessa via nigroestriatal, deixando o animal mais inativo. Então olha que interessante, é um artigo que saiu na Cell, no grupo Cell, em ratos, mostrando que quando você deixa o rato obeso é necessário mais dopamina para fazer o mesmo movimento do

que um rato saudável. Então o que significa isso? O rato obeso, 50 metros, mil moléculas de dopamina. O rato magro, que vai andar 50 metros, usa 100 moléculas de dopamina, em vez de mil. É mais fácil, é menos custoso cerebralmente para o animal magro. Minha hipótese, não tem como saber isso em humanos, mas levando em consideração a parte translacional, pode ter algum sentido.

Não sei se tem sentido, mas pode ter. Minha hipótese. A obesidade pode levar a mais problemas de depressão, envolvendo essa depressão letárgica e que envolve fadiga, muito provavelmente por desregular e deixar a pessoa mais cansada. inativa e, portanto, ela se expõe menos a contingências reforçadoras. O que significa isso? Lembra da aula das lentes, quando a gente fez uma aula lá sobre as lentes? Nessa aula das lentes, a gente comentou que, para você conseguir limpar as suas lentes, muitas vezes, além de um processo de racionalização, então você se sente inútil, você se sente uma pessoa ruim. Você precisa muitas vezes, além de racionalizar as evidências por trás disso, como a gente conversou naquela aula, muitas vezes você precisa se expor a contextos onde isso seja posto à prova.

Então, digamos que você é uma pessoa que se acha feia e não vai à academia porque se acha feia, porque as pessoas vão rir de você. Beleza, você tem que racionalizar sobre isso e ir à academia, para ver que ninguém vai rir. Ou se rir, cara, eu rindo de mim na academia, eu grito na academia, gritaria do cacete treinando, pareço um macaco bêbado. Não tô nem aí. Então, conforme você vai se expondo, você cria repertório para lidar com essas situações. Se a pessoa está muito mais inativa comportamentalmente, pelo fato de ser muito custoso para ela fazer exercício, fazer algum tipo de atividade que envolva ativação comportamental para ir até os locais, se expor a novas contingências, essa pessoa pode acabar tendo um repertório comportamental empobrecido, o que aumenta ainda mais a chance de depressão. Inclusive, um dos tratamentos padrão ouro para a depressão é ativação comportamental, onde o seu psicoterapeuta ajuda você a fazer coisas, elaborar tarefas e fazer coisas para você sair disso.

Então, é a minha hipótese pela qual a depressão pode aumentar, a obesidade pode aumentar o risco de desenvolver uma depressão, uma depressão mais inativa. E aí a pessoa vai empobrecendo, porque a pessoa faz menos coisas, ela não vai mais nos lugares, é custoso fazer atividade física, é custoso fazer vários tipos de comportamentos que podem gerar bem-estar, e com o tempo a pessoa vai entrando em entropia, a pessoa vai degradando psicologicamente falando. Tá perfeito até aqui? Tá perfeito até aqui ou não? Vocês estão me acompanhando? Né? Então tá, espero que esteja tudo ok.

Putz cara, uma pena não tá dando essa aula presencial. Eu ia falar sim com vocês. Falar tá perfeito pessoal? Alguém tem alguma dúvida? Pergunta se você tem alguma dúvida. Diga, Carlão, o que você quer, cara? Fala comigo. Abre seu coração eu vejo que você está um pouco de ressaca eu vejo que você fumou um baseado antes de vir pra aula me diga o que está acontecendo cara por que você está assim? por que você está fazendo isso com a sua vida?

não estou conseguindo te ouvir, carlão acho que você está com incapacidade de articular uma frase fala um pouco mais alto pra mim entendi entendi você tá achando difícil? estou me esforçando aqui pra tentar explicar da melhor forma possível bom eu vou botar uma imagem aqui na tela é eu vou botar uma imagem aqui na tela que resume o que a gente vai falar nos próximos momentos momentos tá de organizar aqui eu me colocar aqui olha que legal o crack nisso cara aí ó então beleza o que a gente está falando aqui pessoal esse gráfico aqui essa imagem que é de um estudo que eu vou embaixo da aula, e ele tenta mostrar as vias fisiológicas que tentam linkar a obesidade e a depressão.

Primeiro quero chamar a atenção para vocês que a gente tem três grandes vias que a gente vai tentar conversar aqui. Primeiro é uma via de desregulação de um negócio chamado HPA, que é um

eixo importante no nosso corpo, que a gente vai conversar já já. A gente tem uma segunda via, que é uma via de inflamação, que a gente vai falar também, e a gente tem uma terceira via, que é a via da desregulação da leptina e da insulina. Tá perfeito? A gente vai falar sobre essas três vias uma por vez. Além disso, primeiro, vocês conseguem perceber que essas três vias têm uma convergência para resultar em uma alteração da atividade cerebral para humor e comportamento alimentar. Então, as três vias atuam em conjunto, gerando um aumento de chance de desenvolver depressão e obesidade, que por sua vez, retroage sobre essas vias. Então, é aquilo que eu sempre digo para vocês, uma pessoa com depressão, uma pessoa com obesidade, uma pessoa com ansiedade, se não há uma intervenção nesses fenômenos, o cérebro vai ficando muito bom em ser assim, porque existe esse feedback, o cérebro vai se alimentando, então a pessoa ansiosa, ela vai tendo comportamentos ansiosos, uma pessoa deprimida, ela pensa, ela se comporta de forma deprimida, uma pessoa com sobrepeso ou obesidade, pensa e se comporta com sobrepeso e obesidade.

Bom, a gente tem uma... em cada um desses, dessas três vias, a gente tem uma... vários raios ali mostrando quais os fatores que amplificam a atuação dessas vias. Então, essas três vias, pessoal, elas estão funcionando no seu corpo. Você tem um eixo HPA, você tem um pouco de inflamação e você tem leptina e insulina. Isso tá aí dentro do seu corpo, sem depressão, sem ansiedade. Tá funcionando aí, tá acontecendo aí, tá rolando. Agora, nesse exato momento, tá acontecendo. Exatamente agora o teu corpo tá tendo isso. Fecha seu olho agora e pensa assim, cara, dentro de mim tá funcionando tudo isso que o Wesley tá explicando.

Existem alguns fatores que levam a atividade dessas vias para um lado patológico. Você consegue perceber primeiro, tanto no eixo HPA, quanto na inflamação, quanto na leptina insulina, existe um fator genético. Está vendo? Genética ali, um raiozinho amarelinho de genética, um raio vermelhinho de genética e um raio azulzinho de genética. Perceba que no eixo HPA a gente tem dois outros fatores além da genética que é estresse precoce na vida e principalmente estresse crônico. Ok? A gente vai falar sobre eles depois. O estresse crônico também tem um papel importante na inflamação. Pessoas muito estressadas tendem a desenvolver um perfil mais inflamatório.

Infecção, obviamente, aumenta a inflamação, quando você está com gripe, com febre, inclusive dá uma vontade de comer mais porcarias nesses momentos. A genética, genética a gente vai conversar pouco porque não tem como mudar, como você vai mudar a sua genética, então a gente tenta não entrar muito nesse aspecto porque eu construí o RD com um dos objetivos de tentar ser aplicável. E uma microbiota não saudável, a microbiota não saudável atua tanto na inflamação quanto na desregulação de insulina e leptina. Na desregulação de insulina e leptina, eu vou explicar o que é depois, você também tem uma ação de uma dieta pobre e além da genética, um fator de vida sedentário.

O que eu vou chamar atenção aqui pra vocês? Deixa eu fazer o meu esquema aqui de... Eu já expliquei esse outro gráfico aí? Deixa eu fazer o meu esquema do mouse aqui ó meu mouse improvisado ó esse é perdão esse aqui também não tem a gente tem uns aqui que a gente não tem muito controle tá pessoal genética fatores de risco na infância cara se você já passou sua infância não muda muita coisa agora então genética aqui aqui e aqui a gente não tem muito controle. Porém, sobra vários outros. Estresse crônico a gente tem mais controle, microbiota a gente tem controle, dieta a gente tem mais controle e lifestyle a gente tem mais controle.

Por que eu estou falando tudo isso? Porque existem vias internas no seu corpo que você pode tentar evitar que essas vias aumentem a chance de você desenvolver uma dessas duas patologias, que por consequência, uma vez desenvolvida, aumenta a chance de você ter a outra. E essas vias aqui que eu comentei pra você. Estresse, e aí a gente tem várias aulas aqui pra você lidar com o estresse. Tem a aula sobre como ser mais racional, tem a aula sobre recompensa ao processo, tem a aula sobre como dormir, tem a aula sobre a neurociência do estoicismo, tem a aula sobre

Mindfulness, uma prática meditativa com ampla evidência científica pra você lidar com o estresse.

Inclusive tem bons estudos mostrando que reduz cortisol, que é o hormônio do estresse. Sobre dieta, você tem o módulo do Lincoln onde ele explica várias aulas sobre dieta, o que é proteína, o que é carboidrato, o que é gordura, como montar um cardápio ideal, o que são frutas, o que são legumes, a importância das fibras, blá blá blá, quais os óleos, gorduras, etc. Tá tudo lá, cara. Ele fala sobre microbiota lá também. Lifestyle é basicamente o que a gente fala aqui, tem aula sobre como ter motivação para treinar, sobre como dormir bem.

Os itens que a gente tem mais controle aqui nessa porcaria desse gráfico aqui é o que a gente está tentando bater. Não sei se você percebe isso, mas eu não tenho aula aqui explicando como funciona a transcrição do gene monoaminoxidase A para o gene que produz aumento de permeabilidade de celular. Por que adiantar, cara? É importante esse conteúdo? Claro que é, mas eu quero te ajudar. E você ter a noção do gene X vai mudar muita coisa na sua vida. Agora, eu te ajudo a lidar com o estresse te ensinando a fazer Mindfulness, para você reduzir o seu estresse. Eu te ajudo a lidar com comportamento sedentário na medida que eu te ensino a tentar encontrar qual é o seu suco, para você ter motivação para fazer as paradas.

Na medida em que eu te ensino a recompensar o processo de ir à academia ou de estudar. Na medida em que eu te ensino a ter como ser mais racional usando o seu córtex pré-frontal. Na medida em que eu te ensino como que é importante felicidade hedônica e heldaimônica ou como quando te ensino sobre a neurociência do estoicismo e a importância de você tentar suportar momentos em que você não tem controle, como por exemplo quando chove e você ficar reclamando da porcaria da chuva mas a gente não tem controle do clima, que adianta reclamar da chuva? Então eu tô tentando aqui, cara, os que a gente tem mais controle eu chamo o cara pra dar uma aula sobre nutrição pra vocês aqui, um monte de aula sobre nutrição pra você ter uma noção maior sobre o que é dieta, caso não consiga contratar um nutricionista.

Os fatores que a gente controla nesse gráfico aqui que liga com obesidade e depressão, a gente está tentando trabalhar aqui. Tá perfeito? Ok? Então, beleza. Só pra contextualizar vocês, na parte da genética, que a gente não vai se debruçar, existe um paralelo e uma sobreposição entre genes envolvidos com obesidade e depressão. Genes a gente já sabe que existe, principalmente um que os pesquisadores citam que é o NEGR1, parece ser um gene bem importante tanto na patologia da obesidade quanto na patologia da depressão, e os pesquisadores sabem disso porque você consegue manipular geneticamente em laboratório animais para ver o que acontece, você tira ou se você super expressa ou se você mexe nesse gene, e parece ter uma relação bastante interessante com depressão e obesidade porque esse gene está envolvido na neuroplasticidade em áreas chaves para ambas as patologias, como por exemplo córtex, hipocampo e hipotálamo.

Então o córtex, você sabe que tem um papel todo o córtex do cérebro tem um papel importante na geração de comportamentos de percepção, portanto, como você se vê e como você vê o mundo. O hipocampo é uma região de armazenamento de memória classicamente conhecida, mas é muito importante para regulação emocional, afinal faz parte do sistema límbico e principalmente para controle do eixo de estresse também, o hipocampo é fundamental, a gente vai falar mais pra frente. E o hipotálamo é envolvido por comportamento alimentar, né, meu? É ali no hipotálamo que está, o seu comportamento alimentar. Então veja como esse gene, ele altera a neuroplasticidade nessas regiões chaves para a depressão e para a obesidade.

Então, a genética ela não tem muito, não necessariamente um papel causal na depressão, na obesidade. Mas ela, é como se ela tivesse preparado um terreno onde ter depressão ou obesidade fosse mais possível. Ela aduba o terreno. Se vem o estilo de vida, isso pode predispor, aí sim, aumentar a chance de você ter depressão e obesidade. Tanto é que você vê ali, ó, estresse na infância, estilo de vida sedentário, dieta pobre, estresse crônico e microbiota não saudável são

fatores que também predispõe você ter depressão e obesidade. Então a genética pode auxiliar a amplificar o efeito desses itens, mas perceba como você precisa deles.

O que eu quero dizer com isso? Beleza, genética tem uma puta de uma importância mas tem coisas que você controla ou pelo menos você pode tentar controlar a medida em que você tem conhecimento e autoconhecimento tá ok ou não? vocês estão conseguindo me acompanhar aqui? então beleza vamos dar prosseguimento bom pessoal agora quero falar com vocês sobre um item novo que é o eixo de resposta ao estresse que é aquele braço, um daqueles braços ali que a gente havia mostrado, seria o braço amarelo ali, HPA, desregulação HPA. O que é esse HPA a gente chama de eixo, o H é de eixo.

Preste atenção nessa parte, tá pessoal? Isso aqui é importante pra vocês. HPA a gente chama de eixo hipotálamo. Eu vou falar um monte de nome agora, mas vocês não precisam saber esses nomes. Só pra você saber que isso existe dentro de você, tá? A gente chama de eixo hipotálamo pituitária, que também tem o nome de adeno hipófise, mas o nome anatomicamente mais antigo e preservado em vários artigos até hoje, eles usam pituitária. Não sei se é o nome correto hoje do ponto de vista anatômico, mas é o que os caras falam, eles falam eixo HPA. Então é hipotálamo, que é o hipotálamo ali em cima, tem adeno hipófise, que parece um testículo humano, adenoipófise, que é a pituitária, e adrenal, que é o córtex da glândula suprarrenal.

A glândula suprarrenal fica acima dos seus rins. Embora na imagem ali esteja tudo meio perto, o hipotálamo e a pituitária ficam no seu cérebro, tá? Mais ou menos, sei lá, aqui assim, talvez, na altura da sua orelha, bem no meio do cérebro lá, e a adrenal fica acima dos seus rins, mais ou menos aqui. Existe um eixo chamado, então, responsável por oscilações no ciclo circadiano, que a gente já conversou em várias aulas aqui, na aula do sono, na aula do cérebro privado de sono, e também envolvido com estresse. Muitas pessoas inclusive associam apenas ao estresse, mas existe outra influência no eixo HPA que é o ritmo circadiano. de ano. Tá ok? Bom, rapidamente aqui um monte de palavra estranha. Quando você está, eu vou falar no contexto do estresse agora, quando você está estressado, você tem, e lembra pessoal, nunca esqueça, esse aqui é aquele item amarelinho ali ó, olha ali ó, HPA, desregulação do HPA que é influenciado por estresse crônico e por estresse na infância além da genética obviamente tá. Quando você está estressado e por isso que o estresse é um fator de risco para depressão e obesidade, quando você está estressado, você tem uma detecção pelo seu hipotálamo, então o seu córtex detecta o estresse. O que é detectar o estresse, Aslan? Um perigo real ou imaginado. E é aí que nos diferencia dos demais animais. Nós conseguimos imaginar um perigo. O Shedder está deitado ali, ó. Ele não está imaginando um perigo, tipo, meu Deus, e se a próxima vez que eu for comer não tiver comida?

E se a próxima vez que eu for sair ali fora, tiver um gato que vai me pegar? Ele não está nem aí, ele está vivendo do jeito dele. Então ele se estressa a hora que não tiver comida, ou ele se estressa a hora que o gato vir pegar ele, morder ele, o cachorro. Salvo isso, ele não se estressa. Evolutivamente falando o Shedder tem a mesma o mesmo eixo que eu e que você é um eixo o eixo HPA ele é muito conservado na evolução eu não sei se já comentei sobre ele aqui tá mas ele muito preservado a galinha tem a mesma resposta que nós de estresse porque é importante se estressar e parar de se estressar. E eu já vou explicar o porquê. Quando você fica com estresse crônico, crônico, crônico, esse eixo começa a desregular e aí começa a ter aquele item amarelinho na outra imagem. Você tem uma desregulação do eixo HPA que contribui para o aumento de chance de depressão e obesidade.

Então, quando você está sentado no seu sofá, não tem perigo nenhum, mas você está estressado por um perigo imaginário, então você está imaginando um perigo que nem tem evidência que vai acontecer, que semana que vem no trabalho aquele cliente vai falar aquilo e vai te... não sei o que... e você não tem evidência para isso, pelo menos nada plausível, e não está ocorrendo nenhum perigo agora, mas a gente fica se estressando no trânsito, enfim, todo momento, né, por



não tá, sei lá, fazendo alguma coisa que todo mundo está fazendo, etc. E esses estresses que vão se acumulando, eles desregulam esse eixo. Então, rapidamente aqui, o hipotálamo, quando detecta que está ocorrendo algum estresse, ele libera CRH, que é a sigla para hormônio liberador de corticotrofina, é a sigla em inglês, né, hormônio liberador de corticotrofina. Esse hormônio, que é o CRH ali, ele desce até a sua pituitária ou adenoipófise e vai estimular a liberação de um hormônio chamado ACTH, que é uma sigla para hormônio adrenocorticotrófico. Esse hormônio adrenocorticotrófico cai na sua corrente sanguínea e viaja até a sua suprarenal, lá no seu tórax, que vai gerar a liberação de cortisol.

O cortisol vai fazer várias coisas, e ele é importante para nós aqui. Prestem atenção no cortisol. O cortisol vai atuar no sistema imunológico, suprimindo o sistema imunológico. Então, cortisol alto desliga o seu sistema imunológico, ele reduz a atividade do seu sistema imunológico, na verdade, não desliga. Se desligar, você morre, né? É por isso que quando você fica muito estressado, muito ansioso, muito tempo, você fica gripado, você começa a ficar doente, salta, sei lá, broteja no teu rosto, porque você está há muito tempo estressado. O seu cortisol está se suprimindo do seu sistema imune. Ou é por isso que a sua tia, que tem alguma doença autoimune, ela toma corticoide. Corticoide é cortisol, basicamente. E ela toma isso para reduzir o sistema imunológico dela, para que o sistema imunológico pare de atacar o próprio corpo, que seria uma doença autoimune. O cortisol também vai atuar no fígado, aumentando a gliconeogênese.

O que significa gliconeogênese? Glico de glicose, neo de novo, gênese de formação. Uma formação de uma nova glicose. Adoro esses nomes. Adrenocorticotrófico, ACTH. Adreno de adrenal, cortico de córtex, trófico de formação. Então, atua no córtex da suprarenal formando cortisol, aumentando a liberação de cortisol. Sempre tem que olhar os nomes, às vezes o nome entrega a função do negócio. Hormônio liberador de corticotrofina, tá meio óbvio também. O cortisol vai atuar no músculo, aumentando o catabolismo de proteínas e no tecido adiposo, aumentando a lipólise.

Além disso, principalmente aqui pra nós, o cortisol ele vai ter, tá vendo aquelas pontilhadinhas azuis lá? Ele vai ter uma alça de retroalimentação, isto é, ele vai voltar a atuar no teu cérebro, então ele cai na corrente sanguínea lá no seu tórax e ele viaja até o cérebro de novo, atuando de novo no cérebro, inibindo a produção dele. Esse aqui é um ponto chave para nós aqui pessoal. Quase tudo no nosso corpo é assim tá? Quase tudo no nosso corpo funciona em retroalimentação negativa. Então o cortisol aumenta na corrente sanguínea, esse aumento de cortisol é detectado pelo cérebro e o cérebro manda parar de produzir ele. Então existe um controle, ele sobe o cérebro reduz a produção, ele desce o cérebro aumenta a produção, fazendo com que o cortisol fique sempre numa faixa ideal. Quando você fica se estressando, se estressando, se estressando, se estressando, se estressando cronicamente, você começa a liberar tanto cortisol que ele não consegue mais se inibir, esse eixo fica fadigado, muito parecido com o que acontece com a insulina quando você come muito açúcar.

Você começa a criar resistência à ação do hormônio porque tem muito hormônio. Não é bom ter muito hormônio porque nosso corpo começa a resistir tentando no mecanismo de autopreservação. Então você fica muito estressado, é cortisol alto o tempo inteiro, o seu organismo, ele começa a não conseguir mais reduzir a criação do cortisol, porque os neurônios começam a ficar fadigados, digamos assim, os receptores começam a sofrer downregulation. E, obviamente, se você não tem o termômetro para saber quanto cortisol tem no seu corpo, o seu corpo não para de produzir. E aí você começa a gerar um quadro que a gente chama de hipercortisolemia. Você começa a ter mais cortisol disponível por mais tempo no seu corpo. E isso, pessoal, é péssimo pra sua saúde física e mental.

Primeiro, você começa a ficar doente pra caramba, porque seu sistema imunológico vai pro saco. O seu fígado começa a produzir glicose pra caramba, fazendo com que você fique, inclusive, muitas

vezes com diabetes ou pré-diabético. O estresse é fator de risco para diabetes também. O seu músculo degrada a proteína, então você começa a perder massa muscular e muitas vezes começa a acumular gordura. Embora tenha lipólise ali, queima gordura, queima. O problema é que no sistema nervoso central, o cortisol atuar tanto na hipófise quanto no hipotálamo, lá nos tracejados azuis com aquele sinalzinho de menos, ali significa inibir, o cortisol também atua no hipocampo, que é uma região envolvida com memória e controle emocional.

Muito cortisol por muito tempo, o seu hipocampo começa a sofrer. Inclusive tem estudos de neuroimagem mostrando que pessoas com depressão crônica há muito tempo deprimida, elas têm um hipocampo menor, porque atrofia, começa a morrer célula quando é muito crônico, tipo anos, 20, 30 anos. Uma outra região onde o cortisol atua é em neurônios dopaminérgicos. Então quando você tem muito cortisol circulante, os seus neurônios produtores de dopamina começam a perder as funções e você começa a criar um quadro de anedonia. Então você começa a ficar anedônico, você começa a ficar com pouca motivação para fazer coisas que antes você gostava. E aí eu chamo a atenção pra você que tem na sua casa.

Quantas vezes você já teve períodos da vida onde o estresse subiu tanto que você começou a não gostar mais de fazer coisas que você curtia? Tipo treinar. Né? Aí você começa a buscar prazeres rápidos, porque o seu cérebro sente essa queda da dopaminérgica e quer recompor. Aí você come mais porcarias, aí você usa mais álcool, aí você fuma, e assim sucessivamente. Isso gera mais impulsividade em você e menos controle emocional, gerando, obviamente, uma série de comportamentos desadaptativos.

Aí você começa a criar uma vida depressiva, uma vida compulsiva, uma vida impulsiva, abrindo ainda mais a chance de ter obesidade e depressão. Entenderam o que eu quis dizer? Entenderam porque que tem aquele eixo amarelinho naquela outra imagem? Por isso que esse é um dos links fisiológicos entre obesidade e depressão, o eixo HPA, o estresse, o estresse. É por isso e por diversas outras razões que eu falo aqui pra vocês desde a primeira aula que você não precisa criar um contexto estressante e absolutamente estressante pra você conseguir viver bem. Que você não precisa ficar correndo atrás de milhões e milhões pra viver bem. E que você precisa ter um balanço entre fazer as coisas que é necessária e ter momentos hedônicos controlados, porque se você não tem momentos hedônicos controlados você desregula esses eixos aqui, podendo aumentar a chance de você perder o controle. Isso vira um ciclo pessoal, então a pessoa entra num ciclo gigantesco que ela tem comportamentos ruins, fica mal, tem comportamentos compensatórios, fica mal, e assim a pessoa vai se empurrando para o abismo.

Uma outra... Um outro contexto que explica um link entre obesidade e depressão via cortisol, via eixo HPA, é uma doença chamada de Cushing. Cushing Disease. Doença de Cushing. A doença de Cushing, a pessoa tem hipersecretorismo, sempre tem cortisol alto o dia inteiro. Então, em vez da pessoa ter um cortisol aumentado quando se estressa ou de acordo com o ciclo circadiano, a pessoa tem quase o dia todo, tem o dia todo cortisol alto porque ou ela tem um tumor, ou ela tem um tumor aqui, ou ela tem um tumor aqui. Então tem algum tumor nesse eixo, um tumor, um tumor mesmo, um tumor, um câncer, que fica pressionando esse eixo aqui a ficar liberando cortisol. Então a pessoa fosse muito estressada. Ela não é estressada, é um tumor que pressiona.

E olha que interessante, 80% pessoal, 80% quase todo mundo que tem Cushing tem depressão. Na sociedade é 8%. Aí você pega uma pessoa que tem cortisol alto, sobe para 80%. 95% das pessoas com Cushing têm sobrepeso ou obesidade. Interessante o link do cortisol com essas duas patologias. E olha que mais interessante ainda, após você regular o cortisol com tratamento nesses pacientes com Cushing, alguns sintomas de depressão somem. Mesma coisa quando a gente pega o paciente na clínica ou vocês que estão aí me ouvindo e começam a regular a porcarias da vida de vocês vocês começam a se sentir melhor.

E agora eu chamo a atenção para um momento extremamente importante nesse vídeo talvez o momento mais importante aqui, ó. Talvez o momento mais importante nesse vídeo. Dá uma olhada ali na imagem que a gente tem aqui na tela. Aquelas bolotinhas amarelas lá. O que além do estresse que faz o eixo HPA funcionar bem? Exato, meu amigo e minha amiga. O ciclo circadiano. Então de manhã você tem pouco cortisol, durante o dia seu cortisol sobe e à noite lá pelas 8, 9 ele começa a descer bastante, até que umas 10 da noite ele seja baixinho pra você conseguir induzir o sono. Aí durante o sono o cortisol tá baixo, de manhã ele começa a subir de novo. Se você não tem rotina, se você não tem exposição à luz natural de manhã, se você não faz higiene do sono como a gente conversou na aula 007, o seu cortisol está desregulado. Então de manhã ele está muito baixo quando era para estar subindo e de noite quando era para estar descendo ele está alto. E aí você começa a ter o que?

Humor um pouco mais deprimido, come porcarias, não consegue controlar a dieta, não consegue ter motivação para treinar. Mas é claro que você não vai ter, cara! Você está mexendo num eixo chave, tanto para uma performance física quanto para uma performance mental. Como é que você vai conseguir, cara? Você está nadando contra a maré, não tendo rotina. Você não tem rotina. Como é que você vai conseguir se você está mexendo num hormônio extraordinariamente fundamental para uma performance física e mental que é o cortisol?

Então, se você consegue ter um bom manejo de estresse, e eu não estou dizendo que você não vai se estressar. Vai! Porque se você conseguir manejar minimamente o estresse, e se você conseguir ter um ritmo circadiano ajustado, existe uma proteção. Não significa que você não vai desenvolver depressão ou obesidade, mas você está um pouco mais protegido do que quem não faz. Ok? Vamos voltar aqui. Outro item, inflamação. O eixo HP, a gente falou, inflamação. Na inflamação, pessoal, existe um link fortíssimo de depressão e obesidade com o sistema imunológico. E o sistema imunológico, vocês viram inclusive na aula de obesidade, existe um perfil diferente de macrófagos entre uma obesidade, uma gordura saudável, uma gordura subcutânea, não saudável, mas uma gordura menos nociva e de uma gordura visceral, uma gordura maléfica. Existe um perfil inflamatório diferente, onde num contexto existe um aumento de inflamação e no outro uma redução e uma proteção. Hoje a gente sabe que a obesidade e a depressão compartilham um link inflamatório. As duas condições são, nelas é presente uma inflamação crônica de baixo grau. O que significa isso? Não é uma inflamação como você machuca e inflama, mas o corpo da pessoa tem mais citocinas pro-inflamatórias do que o corpo de uma pessoa sem depressão ou sem obesidade.

Essa inflamação elevada e crônica, ela contribui para uma redução na sinalização dopaminérgica, fazendo com que a pessoa tenha alteração no comportamento alimentar e a pessoa também tem uma alteração no humor. Ambas as coisas envolvidas com depressão e obesidade. E também essas citocinas, esse aumento daquela TNF-alfa, interleucina 6, que a gente conversou na aula passada, aumenta a atividade do eixo HPA. Por isso que o chronic stress, ali em cima, estresse crônico tem tanto um raio vermelhinho quanto um raio amarelinho, porque ele influencia tanto na inflamação quanto no eixo HPA. Ok? Então assim, essa questão da inflamação é muito discutida, porque clinicamente falando, a gente não tem muita ferramenta para lidar com ela. É difícil dosar, é difícil saber se tomar um anti-inflamatório vai... não funciona porque o anti-inflamatório vai... tem algumas vias de inflamação que são importantes, por exemplo, quando você treina a musculação, gera uma via de inflamação no seu músculo que é importante para a sinalização hipertrófica. Sabe quando você treina, fica dolorido o treino e toma um anti-inflamatório, parabéns, você cortou a via de sinalização da hipertrofia.

Meus parabéns! Você treinou e farmacologicamente inibiu o crescimento do seu músculo por causa de uma dorzinha do treino de perna. Você é um gênio! Então tem algumas inflamações pontuais que são importantes para o nosso desenvolvimento. Agora, essa inflamação crônica de baixo grau, ela parece influenciar de forma maléfica. Aí o que a gente faz com isso? Não sabemos, porque a

gente não tem nem como dosar direito isso. Assim, corriqueiramente, se dose em pesquisa científica, mas você agora vai sair de casa e vai para onde? Laboratório de ciência? Alguém fazer isso para você? Não tem farmácia, não tem teste de fazer em casa, pelo menos não sei, não que eu saiba. E aí tem linhas que sugerem que tem alguns alimentos anti-inflamatórios, mas também é confuso, é difícil, você não consegue isolar muito bem nos estudos clínicos. O que eu poderia sugerir pra você é assim, come direito, cara. Quando a gente vai estudando, estudando, a gente chega sempre no mesmo lugar, por diferentes vias. Come direito, dorme, controla seu estresse, tenha rotina, se exercita e beba água. Parece que é o que há de melhor que a gente pode fazer e tem algum tipo de propósito na sua vida. A gente vai ter uma aula que a gente vai falar sobre isso, se não me engano a última.

É a última dessa minissérie né. A gente tem também a outra via ali ó, que é a via da desregulação de insulina e leptina tá. Pra quem não sabe, leptina pessoal é um hormônio secretado pelos nossos tecidos adiposos e ela é responsável por saciedade. Então, mais uma vez naqueles eixos de regulação de regulação inibitória, quando você tem um aumento de gordura no seu corpo, você tem um aumento da sinalização de insulina, de leptina, que aumenta a saciedade. Teoricamente falando, quando você sobe a gordura, o seu corpo começa a mandar desesperado mais sinais para o seu cérebro, quando você começa a ganhar peso, o seu corpo começa a mandar sinais para o seu cérebro, reduzindo o seu apetite, para você não ganhar peso. Teoricamente é assim, se você pega um rato de laboratório, é assim que funciona nele. Inclusive, ele só fica obeso se você puxar comida nele.

Nós, por vocês ter, pra gente ter marketing e comidas hipercalóricas e se estressar toda hora e dormir mal e ter duas da manhã na frente do computador igual um louco trabalhando, estudando e tudo errado, a gente tem uma desregulação desses eixos e a leptina ela começa a ser meio ineficaz em fazer a sinalização de saciedade. E aí por outras questões, por usar o alimento além do ponto de alimento mesmo, porque se fosse para usar o alimento para saciar fome, teoricamente a leptina iria segurar as pontas ali e falar, cara, não precisa comer agora, a gente está bem aqui, você está com bastante gordura, para que você vai estar com esse monte de fome o dia inteiro? Segura um pouco, come um pouco menos.

Só que como a gente usa muitas vezes o alimento por outras razões, e a gente vai falar isso na próxima aula, a leptina, ela perde um pouco a força dela porque tem outros eixos mandando você comer. o eixo da culpa, o tédio, a parte social, como é que você não vai comer, cara? Você saiu ali, não vai comer, mesmo que você esteja sem fome, você empurra a comida, porque tem uma convenção social de que você precisa comer quando você vai na casa do outro. E aí você começa a usar o alimento por outros motivos que não se alimentar, sabe? Se alimentar. Entendeu? E aí o que começa a acontecer? Você começa a ter uma resistência à ação da leptina, tal qual a insulina. E a leptina não consegue atuar mais no seu cérebro.

Em animais de laboratório, se você administra leptina no bicho, ela tem efeito antidepressivo. Olha que louco, cara! Isso é muito louco! Um hormônio envolvido com saciedade tem efeito antidepressivo quando ele está funcionando bem em animal de laboratório. O que significa isso? Isso indica que ela também está, além de envolvida no controle alimentar, também está no controle de humor, provavelmente. Além disso, se você deleta geneticamente nos animais de laboratório. Os receptores de leptina, ou seja, a leptina não está sinalizando direito, os animais começam a ficar depressivos, com comportamento do tipo depressivo. Então, ela funciona para os dois lados, se você aumenta o bichinho fica melhor, se você diminui o bichinho fica pior, indicando que de fato ela tem um papel importante no Em outras palavras, resumindo essa parte da leptina e da insulina, talvez não seja interessante você ter muita gordura corporal.

E a gordura corporal que eu digo aqui é ter algum tipo de sobrepeso ou obesidade, porque você vai desregular vias que aparentemente são importantes no controle do humor. Além disso a gente tem

a microbiota, que eu não vou me estender aqui porque é um universo à parte. Quem não sabe que a microbiota é a população de organismos que a gente tem no intestino cérebro então aqui com aqui tem uma conexão aqui, tem um eixo aqui e esse eixo vem na medida em que esses micro-organismos são importantes para a síntese de diversos segundos mensageiros que são substâncias químicas que vão até o cérebro agitar até mesmo alguns neurotransmissores. Parece que uma microbiota bagunçada, isto é, quando você não se alimenta de uma forma adequada, não come verduras, salada, fibras, frutas, etc.

Só come um monte de porcaria. Parece que essa microbiota começa a ser mais permeável, tem uma mudança de permeabilidade e reduz o seu efeito. Inclusive tem um estudo com ratos mostrando que se você pega um rato deprimido, você deprime o... não, perdão, tem um estudo com ratos que se você pega um animal germ-free, ou seja, você retira toda a microbiota do rato, tem um jeito no laboratório ali, ele é germ-free, ele não teve contato com bactérias, com nada assim, no ambiente altamente isolado. E você pega, e isso tudo é bem louco, você pega fezes, merda, cocô de um humano com depressão porque a microbiota sai no cocô.

Sabe quando você está ressacado e se caga tudo? Sua microbiota foi embora ali no vaso. Você vai ter que repor ela depois. Você vai ter que ficar zoadado na barriga, assim, em gases, tudo fudido. Quando você pega fezes de um humano com depressão e compara com um humano sem depressão, os micro-organismos que tem ali, que refletem a microbiota, é diferente. Um humano com depressão tem uma microbiota diferente do humano sem depressão. Quando você pega essas fezes do humano com depressão e transplanta para um rato, germ-free, o rato desenvolve comportamento depressivo.

É muito louco. A merda do cara com depressão, o cocô dele gera comportamento do tipo depressivo no rato, por transplante. Obviamente eles não transplantam cocô, né meu? Eles isolam o microbiota e transplantam o microbiota. O cara vai achar que transplantaram o cocô, o bolo fecal. Então assim, parece que existe de fato uma ligação importantíssima entre esses dois eixos, o cérebro e o intestino. da obesidade e da depressão, deixa eu me aumentar agora aqui, que são as mudanças cerebrais. Tanto pessoas com obesidade quanto depressão, além do que a gente já conversou aqui, elas têm alterações em algumas regiões do cérebro que são importantes. Uma dessas regiões é a ínsula, que é uma região envolvida com interocepção visceral, ou seja, a região da ínsula do seu cérebro, ela detecta o que está acontecendo no seu cérebro, ela detecta o que está acontecendo no seu corpo.

Então, quando você fecha assim, você sente, sabe quando você sente estômago vazio, algum desconforto, aperto no peito, sinal de motivação fisiológica, assim, que você está mais forte, isso quem faz é a ínsula. E pessoas com depressão ou obesidade, parece que tem uma uma alteração na atividade da ínsula, dificultando o mapeamento corporal. Então são pessoas que elas têm uma... é quase como se elas estivessem meio cegas ao corpo delas. E muitas vezes você vai falar com uma pessoa com depressão ou obesidade, de fato parece, parece que o corpo é um negócio extra, não faz parte do organismo.

Já uma pessoa que não tem depressão ou obesidade é uma pessoa muito mais sensível a sensações fisiológicas, inclusive saciedade. A pessoa sente mais fácil a saciedade, sente mais fácil o estômago cheio, sente mais fácil que conseguiu se alimentar bastante. Além da ínsula, o hipotálamo também parece ter algumas alterações importantes, tanto na depressão quanto na ansiedade. E aí, o hipotálamo e a ínsula estão conectados com quase todas as regiões, se não todas do cérebro. Então, se você consegue desregular essas duas regiões, meio que infecta todo o resto. E vale ressaltar que aqui a gente está falando de regiões que estão alteradas em ambos os casos.

Se a gente fosse falar só da depressão, a gente teria que falar de córtex pré-frontal, córtex

singulado anterior, amígdala, hipocampo, até mesmo o córtex somatossensorial e o córtex motor, tá? Córtex ventromedial, córtex órbita frontal, córtex dorso lateral, tem várias regiões alteradas na depressão. A gente está falando as que estão alteradas nos dois quadros, o link entre os dois. A gente vai ter uma aula sobre depressão mais lá na frente. Então olha que interessante aqui, pra fechar.

Então assim, três itens que potencialmente você precisa cuidar, que é desregulação do eixo HPA, aumento de inflamação e desregulação de leptina e insulina. Conforme a gente falou no início da aula, vários fatores que a gente não controla de fato estão aí envolvidos, que genética e estresse na infância, infecção, que são coisas que a gente já não tem, ou tu já passou por isso, ou tá em ti, ou eventualmente não consegue detectar o que vai acontecer, que no caso é uma infecção. Agora, estresse crônico, microbiota saudável, dieta e comportamento sedentário, a gente consegue controlar.

Então, você consegue tentar reduzir o seu estresse, você consegue ter uma microbiota saudável, você consegue tentar melhorar sua dieta e você consegue tentar ter um estilo de vida mais ativo. Todos esses itens, quando você tenta controlar isso, você diminui dessa equação diversos fatores que são de risco para a sua saúde, tanto no ponto de vista de mental quanto física, no caso depressão e obesidade, respectivamente.

Então por que eu montei essa aula aqui pra vocês? Pra vocês verem que, primeiro, existe um link entre isso e isso. Tá linkado, você é um organismo só, cara. Na medida que você tá arrebatando o seu corpo, você tá arrebatando você, tua cabeça também. Quem você é, sua forma de interpretar o mundo, sua forma de responder ao mundo os seus sistemas motivacionais, os seus sistemas de resposta ao estresse, os seus sistemas de percepção de vida, o seu sono ok? Então você tenta entender isso, tenta acoplar seu fisiológico ou seu mental, as coisas estão juntas, bicho quando você melhora aqui embaixo, melhora aqui em cima ok?

e tem vários itens aí nesse meio que a gente tem controle, não necessariamente controle, mas a gente tem possibilidade de mexer. Genética não tem como, fatores que você viveu lá atrás, só se você trabalhar isso em terapia. Infecção não tem como saber quando vai acontecer, mas o resto, bicho, tá aí. A gente tem diversas aulas pra tentar auxiliar nisso. isso. Ok? Mais alguma coisa? Acho que é isso. Então beleza pessoal, vamos voltar aí com uma próxima aula em breve sobre comer emocional, pra gente tentar entender o porquê que a gente usa alimentação por outras coisas que não alimentação. Fechou?