# Vitamina D

Atualmente existe uma epidemia mundial de deficiência de vitamina D (calciferol). Pesquisadores no mundo todo estudam os benefícios da vitamina para a saúde. Pesquisas brasileiras mostram que mesmo em países tropicais como o Brasil, a hipovitaminose D é prevalente. Um estudo realizado pelos pesquisadores Silva, B.C.C, Camargos, B.M. e colaboradores, publicado em 2008 na revista Arq Bras Endocrinol Metab, avaliou 180 pacientes atendidos em ambulatório de endocrinologia em Belo Horizonte e os pacientes tiveram os níveis de 25(OH) VD mensurados. Os autores encontraram a prevalência de insuficiência de vitamina D na população estudada = 42.4%, o que serviu para um alerta sobre a importância de políticas de prevenção. Como a síntese de vitamina D é dependente da exposição solar, países mais frios e com período de verão mais curto apresentam maior prevalência de deficiência, comparados com países tropicais.  
Quais as principais funções da vitamina D?  
-  A participação no metabolismo do cálcio. A forma ativa da vitamina D, 1.25(OH)â‚‚D estimula a transcrição gênica dos receptores de ligação do mineral cálcio, contribuindo com a saúde óssea, aumentando a densidade óssea.  
-  Estimula o sistema imune, participa na diferenciação de células precursoras de monócitos e linfócitos.  
-   Ação anticancerígena (modulação de proliferação celular)  
-  Teminfluência na secreção de insulina, melhora a função das células ß (beta) e a tolerância à glicose, favorecendo o controle glicêmico de pacientes que apresentam diabetes.  
-  Exerce influência na função muscular (aumento da força e redução de dores).  
-  Atua na síntese e secreção de hormônios da tireoide.  
Quais os fatores de risco para a deficiência de vitamina D?  
- Pouca exposição à luz solar (UVB), confinamento em locais onde não há exposição à luz UVB  
- Deficiência alimentar  
- Envelhecimento (idosos apresentam menor eficiência na síntese cutânea)  
- Doenças que alteram o metabolismo da vitamina D (fibrose cística, doenças do trato gastrointestinal, síndrome de má absorção, hematológicas, renais, insuficiência cardíaca, imobilização)  
- Países de pouca insolação (alta latitude)  
- Pouca penetração da luz UVB durante o inverno na atmosfera  
- Uso de bloqueadores solares  
E as consequências dessa deficiência para o organismo?  
Crianças: O raquitismo é uma doença comum na infância e é caracterizada por uma deposição insuficiente de fosfato de cálcio na matriz óssea, deixando os ossos fracos  
Adultos: A deficiência de vitamina D pode resultar em osteomalácia, osteoporose e contribuir para o desenvolvimento de alguns tipos de câncer (mama, cólon, próstata, pâncreas), depressão, infecções, problemas respiratórios  
Quais as fontes alimentares de vitamina D?  
Manteiga,queijos gordurosos, nata, gema de ovo, fígado, óleo de fígado de peixes. Vale lembrar que a vitamina D não está presente em quantidades suficientes em muitos alimentos. Dependendo da estação do ano, as concentrações de vitamina D nesses alimentos acima podem ser alteradas, sendo menores no inverno.  
A fortificação de alimentos com vitamina D pode ser uma solução para as populações com risco de deficiência, como crianças e idosos. É importante o cuidado para que a ingestão de alimentos não ultrapasse os limites fixados de vitamina D.  
Qual a dosagem necessária de vitamina D ?  
A dosagem da vitamina sofrerá variação conforme a idade, o estado fisiológico (gestantes, lactantes) e status nutricional. Assim, torna-se necessária uma avaliação bioquímica associada ao estilo de vida  para determinar a necessidade da suplementação e dosagem correta.  
Qual a melhor suplementação nutricional?  
Sugere-se que a suplementação seja necessária para se evitar a deficiência da vitamina D. No entanto, a quantidade, forma de suplementar deverá ser fornecida após consulta com o seu médico e/ou nutricionista, objetivando manter os níveis sanguíneos adequados.  
E o tratamento da hipovitaminose D?  
É realizado através da reposição oral de vitamina D, o que o torna fácil e barato. No entanto, a quantidade, forma de suplementar deverá ser fornecida após consulta com o seu médico e ounutricionista, objetivando manter os níveis sanguíneos adequados. No Brasil, a exposição solar ocorre praticamente durante todo o ano, entretanto, com o aumento da incidência de câncer de pele, os médicos dermatologistas têm recomendado a utilização de protetores solares com fatores de proteção muito altos, que podem limitar a biodisponibilidade da vitamina D. Por esse motivo, é recomendável a avaliação de um médico dermatologista quanto às orientações de exposição solar (melhores horários, uso de protetor solar)  
O consumo excessivo pode ser tóxico?  
A vitamina D pode ser tóxica. Ingestões excessivas resultam em hipercalcemia, levando a depósitos do mineral cálcio nos rins, artérias, coração e pulmões. Por essa razão a suplementação deve ser cautelosa e com acompanhamento.  
Vitamina D é o nome geral dado a um grupo de compostos lipossolúveis que são essenciais para manter o equilíbrio mineral no corpo, sendo também conhecida como Vitamina D antirraquítica e colecalciferol. Sua estrutura possui como unidade fundamental o isopreno e é formada a partir da abertura de um dos anéis do ciclopentanoperhidrofenantreno (colesterol), sendo assim classificada como um seco-esteróide. A vitamina D apresenta-se na forma de vitamina D2 (ergocalciferol) e vitamina D3 (colecalciferol). O ergocalciferol é de origem vegetal e pode ser preparado comercialmente pela irradiação do ergosterol dolevedo ou de esteróis de plantas, ao passo que o colecalciferol é de origem animal e é formado pela irradiação ultravioleta sobre o 7-desidrocolesterol. (1)  
  
Fisiologia da vitamina D  
A vitamina D pode ser obtida de forma exógena e endógena. A forma exógena compreende a ingestão pela dieta. Por sua característica lipossolúvel há necessidade da formação de micelas a partir de sais biliares conjugados para sua absorção e transporte . Ao atingir o enterócito, é absorvida e se conjuga a quilomicrons, o que proporciona livre circulação pelo sistema linfático e venoso. A forma endógena está relacionada a síntese a partir do 7-dihidrocolesterol (pró-vitamina D3) presente na pele, que por ação da radiação solar é transformada na forma ativa vitamina D3. A transformação nas formas ativas da vitamina D compreende um processo complexo que integra diferentes sistemas orgânicos e ativação de sistemas enzimáticos. A síntese da Vitamina D3 ocorre na epiderme, nos queratinócitos sob a influência da radiação UV (em 270 a 300nm). A pré-vitamina D3 produzida na pele, através de foto-reação, isomeriza-se em vitamina D3, que é carreada pelo sistema linfático e venoso. Ao chegar ao fígado, é hidroxilada a 25-hidroxivitamina D3 [25(OH)D3], o calcidiol, pela enzima 25-hidroxilase (25(OH)ase). A 25(OH)D3 liga-se a proteína transportadora transcalciferina, sendo transportada até o rim,onde sofre uma segunda hidroxilação por ação da enzima 1-α-hidroxilase (1α(OH)ase), presente nas mitocôndrias dos túbulos contorcidos proximais do rim obtendo-se assim a 1,25 diidroxicolecalciferol [1,25(OH)2D3], o calcitriol, que é a forma mais ativa da vitamina D. A metabolização da vitamina D é expressa na figura 2.(1,3,4) A forma [25(OH)D3] é armazenada no coração, pulmão, rim e fígado, ao passo que a [1,25(OH)2D3] não é armazenada, sendo consumida de imediato. A excreção ocorre por eliminação biliar, pelas fezes (3-6%) e em menor quantidade pela urina. Na atualidade muito se tem discutido sobre fontes alimentares de vitamina D e quantidades sintetizadas pela pele devido a exposição ao sol. Acredita-se que a síntese pela pele tenha significância muito maior que aquela relacionada à ingestão alimentar. (1,3,4)  
Funções biológicas  
A principal ação da vitamina D é manter a homeostase de cálcio. Através dos VDRs (vitamin D receptor) de membranas aumenta o transporte de cálcio do meio extracelular para o intracelular e mobiliza cálcio dos estoques intracelulares. É imprescindível à absorção de cálcio na luz intestinal e estimula a absorção ativa de fosfato e magnésio. A vitamina D está associada intimamente ao PTH (paratormônio) no metabolismo de cálcio e este serve de indicador no caso de deficiência. Níveis inadequados da [25(OH)D3] implicam diminuição do cálciosérico pela redução da absorção intestinal desse mineral, que, por sua vez, ocasiona hiperestimulação da glândula paratireoide à liberar PTH, a fim de elevar a reabsorção renal e óssea de cálcio. Além disso, no caso de deficiência de vitamina D, existe um aumento compensatório na secreção do PTH, o que estimula o rim a produzir mais a [1,25-(OH)2-D3], mantendo estável o nível desta vitamina no organismo. (5) No osso a [1,25-(OH)2-D3] estimula os osteoblastos a produzirem osteocalcina e fosfatase alcalina, aumenta o recrutamento, a diferenciação e a fusão dos precursores em osteoclastos ativos, aumenta ainda a reabsorção de cálcio e fosfato em osso ainda não mineralizado 3 Além de participar da homeostase do cálcio e do fósforo, na regulação do magnésio, por sua ação nos ossos, rins e intestinos, estudos têm mostrado evidências da ação da Vitamina D em outras células que apresentem o VDR, como células hematopoiéticas, linfócitos, células epidérmicas, ilhotas pancreáticas, músculos e neurônios. Nestas células, a [1,25-(OH)2-D3] participa de várias ações que não estão relacionadas ao metabolismo do cálcio, como por exemplo, na liberação de insulina pelo pâncreas, na secreção de prolactina pela hipófise, na manutenção da musculatura esquelética e alguma participação na depuração da creatinina. (3,4) De maneira geral, a vitamina D possui papel mediador em processosinflamatórios, autoimunitários e de controle de níveis pressóricos, doenças cardiovasculares, diabetes e câncer.(3,4)  
Hipovitaminose  
A deficiência de Vitamina D pode ser observada em indivíduos que tenham pouca exposição ao sol, e naqueles que tenham problemas na absorção de lipídios ou problemas na dieta. Em crianças, a deficiência de vitamina D pode resultar no raquitismo, doença decorrente da inadequada mineralização do osso durante o crescimento com conseqüentes anormalidades ósseas, entretanto, isso é raro nos dias atuais, devido sobretudo à fortificação dos alimentos. A deficiência grave em adultos leva à osteomalácia, condição caracterizada pela falha na mineralização da matriz orgânica do osso, resultando em ossos fracos, sensíveis à pressão, fraqueza nos músculos proximais e frequência de fraturas aumentada. Em idosos, a deficiência de vitamina D é decorrente das alterações fisiológicas e mudanças no hábito de vida decorrente deste grupo, como por exemplo, a diminuição da exposição ao sol e mudanças na dieta. A relação entre o envelhecimento e queda dos níveis desta vitamina é tanta que a ingestão de referência de vitamina D baseia-se nas necessidades de indivíduos idosos, mantidos no interior de suas residências sem exposição ao sol, e é o nível de ingestão que manterá os níveis plasmáticos de [25(OH)D3], iguais aos observados em indivíduos jovens com adequadaexposição solar, no período de inverno. Em mulheres pós-menopausa, o baixo estado nutricional em relação a vitamina D pode ser responsável pela menor absorção de cálcio e portanto, tem efeitos importantes no desenvolvimento da osteoporose . 6 Deficiências de vitamina D também podem ser decorrentes de algumas enfermidades, tais como, litogênese, colestase, Crohn, doença hepática crônica e insuficiência renal crônica.(1)  
Hipervitaminose  
A ingestão excessiva de vitamina D, mas não a excessiva exposição ao sol, causa fraqueza, náuseas, perda de apetite, dor de cabeça, dores abdominais, câimbras e diarreias. Ainda mais grave, pode causar também hipercalcemia, com concentrações plasmáticas de cálcio atingindo 2,75 a 4,50 mmol/l, comparada com variação normal de 2,20 a 2,55 mmol/l. O limiar tóxico para adultos não foi estabelecido mas a maioria dos pacientes diagnosticados com hipercalcemia ingeria doses excessivas de 250µg/dia. (7)  
Mensuração da vitamina D sérica  
Para quantificar se existem níveis adequados de vitamina D, deve ser dosada a concentração de [25(OH)D3], que representa sua forma circulante em maior quantidade, com meia-vida de cerca de duas semanas. Embora a forma mais ativa da vitamina D3 seja a [1,25(OH)2D3], esta não deve ser utilizada para avaliar sua concentração sérica, uma vez que sua meia-vida é de apenas 4 horas e sua concentração é 1.000 vezesmenor do que a de [25(OH)D3]. Não existe consenso sobre a concentração sérica ideal de vitamina D, a maioria dos especialistas concorda que o nível de vitamina D deva ser mantido em uma faixa que não induza aumento dos níveis de PTH. Estudo realizado em 2008 a partir da análise de prontuários de pacientes que tiveram os níveis de [25(OH)D3] e PTH mensurados, demonstrou que níveis de [25(OH)D3] abaixo de 32 ng/ml seria capaz de elevar os níveis de PTH, caracterizando desta forma a deficiência. 7 O nível ideal de vitamina D necessário para garantir o bom funcionamento do sistema imunológico ainda não está definido. Provavelmente, esse valor deve ser diferente daquele necessário para prevenir a deficiência de vitamina D ou manter a homeostase do cálcio.(4,9)  
Fontes de vitamina D  
As fontes de vitamina D da dieta são os óleos de fígado de peixes e alimentos derivados do leite, como manteiga e queijos gordurosos. Dependendo da estação do ano, as concentrações de vitamina D nesses alimentos podem ser alteradas sendo menores no inverno. Ovos e margarina enriquecidas também são consideradas fontes dessa vitamina. (1,2)  
Recomendações de ingestão de vitamina D e valores máximos  
É difícil estabelecer uma dose diária recomendada para a vitamina D, dada influência da exposição ao sol e influência de fatores ambientais, como latitude, estação do ano, hora do dia e de fatoresrelacionados ao próprio indivíduo e aos seus hábitos. 9  
Ainda trago na memória o gosto insuportável do óleo de fígado de bacalhau que minha avó me empurrava goela abaixo, antes do almoço.  
A crença nos poderes milagrosos dos fígados dos bacalhaus vinha do século 19. Em 1822, um médico polonês observou que o raquitismo era mais comum nas crianças que haviam migrado para as cidades. Dois anos mais tarde, os alemães sugeriram que a doença fosse tratada com óleo de fígado de bacalhau.  
Em 1848, médicos ingleses conduziram um dos primeiros ensaios clínicos da história da medicina. Mais de mil pacientes com tuberculose foram divididos em dois grupos: um deles foi tratado com três colheres diárias do insuportável óleo, enquanto o outro recebeu apenas cuidados gerais. No final, haviam morrido 33% dos pacientes do grupo controle, contra 19% do grupo tratado.  
Até a descoberta de medicamentos específicos para a tuberculose em meados do século 20, os doentes eram enviados para respirar ar puro e fazer repouso, nas montanhas. Nos sanatórios, era obrigatório expô-los ao sol da manhã.  
O tratamento com óleo de fígado de bacalhau e a fototerapia tinham um denominador comum: a vitamina D, só descoberta em 1922.  
Ao contrário de outras vitaminas, o corpo humano produz cerca de 90% da vitamina D que necessitamos; o restante vem dos alimentos.  
Sob a ação dos raios ultravioletas,uma molécula precursora existente na pele (7-dihidrocolesterol) transforma-se numa forma inativa da vitamina D, que será convertida em ativa no fígado e nos rins.  
A descrição recente de que a maioria das células do organismo possui receptores para vitamina D, serviu de base para preconizar seu uso na prevenção de males crônicos, como diabetes, câncer, asma, Alzheimer e doenças cardiovasculares.  
Esses conhecimentos, associados à dificuldade de exposição ao sol característica da vida urbana, criaram um mercado fértil para o consumo indiscriminado de suplementos contendo vitamina D que, nos Estados Unidos, saltou de U$ 50 milhões em 2005, para U$ 600 milhões em 2011.  
Muitos pesquisadores desaprovam essa estratégia de medicar em massa. No passado, outras vitaminas que pareciam trazer benefícios à saúde, demonstraram efeito contrário.  
Nos anos 1990, a crença de que o betacaroteno seria dotado de efeito antioxidante capaz de neutralizar os compostos cancerígenos do cigarro, levou os finlandeses a dividir 30 mil fumantes em dois grupos, um dos quais recebeu suplementos com betacaroteno. Para surpresa, justamente nesse grupo houve aumento de 18% na incidência de câncer de pulmão e de 8% na mortalidade geral.  
Estudo semelhante conduzido nos Estados Unidos dois anos mais tarde precisou ser interrompido por causa do aumento do número de casos de câncer de pulmão e demortes entre os que receberam betacaroteno.  
Em 2008, um ensaio clínico para estudar o papel da vitamina E e do selênio na prevenção do câncer, também foi interrompido precocemente: a suplementação provocou aumento de 17% na incidência de câncer de próstata.  
Enquanto uma corrente defende que níveis sanguíneos mais baixos de vitamina D estejam associados a diversas doenças crônicas, outros consideram simplista essa explicação. Para eles, a hipovitaminose é mais comum em pessoas que não tomam sol, portanto fazem menos exercício e levam vida menos saudável. Além disso, como se trata de uma vitamina solúvel em gordura, indivíduos obesos (portanto mais propensos a doenças crônicas) apresentam níveis sanguíneos mais baixos.  
Depois de examinar centenas de trabalhos, o Institute of Medicine dos Estados Unidos concluiu, em 2010, que “embora haja evidência de que a vitamina D é importante para a saúde dos ossos, não há benefícios que justifiquem seu uso com outras finalidades”.  
Estão em andamento diversos estudos com milhares de participantes para esclarecer o papel da vitamina D na prevenção de enfermidades crônicas. Enquanto os resultados não são conhecidos, é mais sensato confiar no método natural: expor braços e pernas ao sol durante 5 a 30 minutos (a pele escura sintetiza com mais dificuldade), duas vezes por semana, ou apanhar sol no corpo inteiro a cada dois ou trêsmeses, por tempo suficiente para deixar a pele um pouco mais pigmentada.  
Edição do dia 06/09/2013   
06/09/2013 22h57 - Atualizado em 09/09/2013 21h57   
Cientista brasileiro revela espantoso poder da vitamina D contra a esclerose múltipla  
No mundo, cerca de 2,5 milhões de pessoas sofrem de esclerose múltipla. A doença atinge principalmente adultos jovens e provoca muitas limitações, como dificuldades motoras e sensitivas.  
  
Marcelo mora com a noiva em uma casa em Ubatuba, no litoral de São Paulo. Um lugar cercado pela exuberância da Mata Atlântica. Cheio de passarinhos coloridos.  
O carioca Fábio vive em São Gonçalo, Região Metropolitana do Rio de Janeiro.  
Em comum, eles têm a idade: 32 anos e uma doença que não tem cura: esclerose múltipla.  
A ciência ainda não conhece as causas, mas sabe que a esclerose múltipla é uma doença crônica que atinge vários pontos do sistema nervoso central  
Ela ataca uma espécie de proteção dos neurônios provocando inflamações. O curioso é que o ataque é feito pelas células que deveriam proteger o organismo.  
saiba mais   
Conheça os alimentos que ajudam no bom funcionamento do nosso cérebro  
Estudos apontam ligações entre ansiedade e problemas de memória e atenção  
Exercícios físicos podem ajudar na luta contra doenças do esquecimento  
Método usa a mão que utilizamos menos para estimular a concentração mental  
Exames de imagem tornamcirurgia no cérebro para portadores de epilepsia mais segura  
Veja quais são os exercícios mais indicados para o cérebro  
Neurocirurgião ressalta importância de 'ginástica cerebral'  
'Boa noite de sono consolida a nossa memória', diz neurocirurgiã  
Neurocirugiã derruba mito e diz que não usamos só 10% do nosso cérebro  
Veja os contatos de quem participou do programa sobre o cérebro  
No mundo, cerca de 2,5 milhões de pessoas sofrem de esclerose múltipla. A doença atinge principalmente adultos jovens e provoca muitas limitações, como dificuldades motoras e sensitivas.  
“Eu tinha dezessete anos e um médico virou e falou: ‘você tem uma doença que não tem cura, tu tem que conviver com ela até o fim da sua vida’. Eu já me senti morto”, disse Fábio Rodrigues Antunes, aposentado.  
“Foi uma experiência bem traumática você descobrir com vinte e sete anos que você pode ser portador de uma doença como esclerose múltipla”, destacou Marcelo Palma, engenheiro ambiental.  
O susto foi grande também para a família Rodrigues. A mãe de Fábio, poucos dias antes de morrer, gravou uma entrevista contando como se sentiu diante da fragilidade do filho.  
“Ele ficou internado. Em sete dias, ele emagreceu sete quilos. Eu vi meu filho morto numa cama de hospital, meu filho não conseguia nem beber água, não tinha força pra nada”, afirmou Maria José Rodrigues, mãe do Fábio.  
Globo Repórter: Teveque internar?  
Marcelo: Sim, tive 12 internações para tomar pulso terapias em seis meses, que é justamente para tratar essas lesões inflamatórias.  
Quinze anos se passaram e os sintomas de Fábio só pioraram. Surtos imprevisíveis. Perda da visão. Chegou ao ponto de não conseguir mais caminhar e foi parar numa cadeira de rodas.  
“Caramba, ser dependente de uma cadeira de rodas pra fazer o que eu quiser”, comentou Fábio.  
Foi quando Fábio e a mãe ouviram falar de um método alternativo usado pelo neurologista Cicero Coimbra, da Unifesp - Universidade de São Paulo - para tratar seus pacientes. O tratamento? Superdoses de vitamina D, que, segundo os médicos, é na verdade um hormônio.  
“A vitamina D, ela é muito mais do que uma vitamina, muito mais do que um hormônio, ela controla 10% das funções das nossas células e de todas as nossas células, inclusive do sistema imunológico”, ressaltou doutor Cícero Coimbra, neurologista.  
Segundo o doutor Cicero, um ferrenho defensor da vitamina D, já há quase cinco mil publicações no mundo somente sobre os benefícios da vitamina D no tratamento da esclerose múltipla. Mas ele foi o primeiro e hoje é um dos poucos médicos a tratar a doença exclusivamente com ela.  
“E essas pesquisas estão mostrando exatamente isso: quanto mais baixo for o nível de vitamina D, mais virulenta é essa doença. Quanto menos baixo, menos virulenta é essadoença, então porque não usar isso como um recurso terapêutico? Foi isso que nós fizemos, nós aumentamos os níveis de vitamina d até chegar a um ponto em que a doença entra em remissão permanente, ela fica literalmente desligada”, explicou doutor Cícero.  
“E em um mês eu senti uma diferença absurda no meu corpo. Eu já me senti outra pessoa, uma outra disposição, não dá pra explicar a melhora, fiquei mais forte, voltei a ganhar meu corpo, voltei a me sentir vivo. Uma coisa que não tem como explicar, rápido”, disse Marcelo.  
“Foi voltando a falar com mais clareza, foi conseguindo se firmar em pé com mais firmeza, com mais precisão, começou a caminhar com a muleta”, lembrou a mãe do Fábio.  
“Só eu poder tomar meu banho sozinho sem ter que ficar chamando a minha mãe. ‘Mãe, tomar banho e tal, coloca o banho pra mim’, poder fazer, é tudo”, contou Fábio.  
A recuperação de Fábio não foi total como a do surfista Marcelo. E há uma explicação para isso, segundo o doutor Cícero. Marcelo iniciou o tratamento oito meses depois do aparecimento dos primeiros sintomas da esclerose múltipla.  
Fábio só começou a se tratar com as doses maciças de vitamina D, 15 anos depois da doença instalada.  
Globo Repórter: Isso faz alguma diferença?  
Doutor Cícero: Faz, faz uma diferença muito grande, porque a vitamina D consegue, em altas doses, reverter sequelas recentes, mas sequelas antigas elanão consegue reverter.  
A vitamina D é fundamental para a saúde. Atinge todas as células e é responsável pela fixação do cálcio nos ossos.  
Tomar sol é a forma natural de obtermos a vitamina D, mas nem sempre é possível. E a medicina está descobrindo que a vitamina D tem muitas funções: até mesmo na prevenção do câncer.  
As doses ideais, no entanto, dependem de cada caso.  
Doutor Cicero: As doses variam de 20 mil até 150 mil para grande maioria dos pacientes, raros precisam de doses maiores do que essas e, sim, é absolutamente fundamental que se faça uma dieta.  
Globo Repórter: Por que?  
Doutor Cicero: Porque o grande efeito colateral da vitamina D é forçar uma absorção excessiva de cálcio a partir dos alimentos, a ponto de calcificar os rins e fazer com que a pessoa perca a função renal.  
Globo Repórter: Quer dizer, pode ser prejudicial?  
Doutor Cicero: É. Ela perde a função renal, ela pode chegar ao ponto de ir para uma máquina de hemodiálise.  
É por isso que o tratamento com as superdoses de vitamina D pode parecer simples, mas não é e exige um cuidadoso controle médico, exames constantes, dieta rigorosa e um delicado equilíbrio das doses.  
“A dosagem que ele toma de vitamina D com o doutor Cícero, o meu filho é a prova viva de que ela faz efeito”, disse a mãe de Fábio.  
Os relatos são impressionantes. Os pacientes quando melhoraram, abandonaram definitivamente otratamento convencional. Remédios que provocam efeitos colaterais devastadores. Mesmo assim, as entidades que representam os neurologistas ainda não aceitam o tratamento da esclerose múltipla somente com a vitamina D da forma como o doutor Cícero trata.  
Doutora Doralina G. Brum Souza, neurologista: Faltam estudos para dizer ‘será que os pacientes com doenças autoimunes precisam de uma dose fisiológica diferente da população saudável?’ Não tem resposta. ‘Os pacientes com esclerose múltipla metabolizam essa vitamina D de forma diferente da população saudável?’  
Globo Repórter: O que seria necessário para a academia aceitar o uso de altas doses de vitamina D no tratamento da esclerose múltipla?  
Doutora Doralina: Que essas altas doses fossem aplicadas em estudos bem padronizados cientificamente, que significa randomizado, duplo-cego.  
O doutor Cícero, que começou a usar a vitamina D há 10 anos, tem atualmente cerca de 1,5 mil pacientes de esclerose múltipla. Muitos vindos de outros países.  
Segundo ele, 95% apresentaram uma resposta muito boa. Como mostram as ressonâncias de Marcelo.  
As lesões no cérebro e na medula são muito claras. Antes e depois da vitamina D.  
“Permaneceram cicatrizes, mas diminuíram muito a extensão da área lesada”, contou o doutor Cícero.  
Esses resultados, segundo doutor Cícero, é que indicam que ele está certo e que a vitamina D logo vai secomprovar como o caminho mais correto e barato para tratar a doença. Para ele é só uma questão de tempo.  
“Isso é uma coisa que tem que ficar absolutamente clara, as pessoas que tem doenças autoimunitárias e estão com deficiência do principal regulador do sistema imunológico, que é a vitamina D, elas têm que receber vitamina D e não há como você chegar e dizer que precisa de um estudo controlado, porque se você tivesse por exemplo um filho seu com esclerose múltipla, você jamais colocaria essa pessoa, aceitaria que ela fosse para o grupo placebo, para mostrar o quanto ela iria mal”, explicou doutor Cícero.  
Globo Repórter: O senhor chegou a pensar um dia que ele ia ficar pior? Ia piorar a vida?”  
Sergio Palma, eletrotécnico: Sim, com certeza. Os diagnósticos, todos eles, apontavam para uma situação muito difícil. E há 4 anos, meu filho está como sempre foi, um jovem feliz, alegre, saudável, fazendo o que sabe, trabalhando, fazendo surf, que é o objetivo maior da vida dele, então nós estamos muitos felizes.  
Globo Repórter: Tirou um peso do coração?  
Sergio Palma: Nossa, um peso enorme.  
Globo Repórter: Você se sentiu de novo vivo, inteiro?  
Marcelo: De novo vivo, inteiro, capaz de surfar, trabalhar, viver sem pensar e poder fazer planos.  
“Eu ficava sonhando em estar bem e com a vitamina D eu estou voltando a ter o que eu tinha antes, quando jovem, adolescente, eufazia de tudo e agora já fico fazendo planos para o futuro”, disse Fábio.  
Globo Repórter: E a senhora tem esperança de que ele vá melhorar mais ainda?  
Dona Maria José: Com certeza, com certeza.  
Globo Repórter: O que a senhora imagina ainda?  
Dona Maria José: Eu imagino meu filho não precisando mais de mim para poder sair, poder fazer isso sozinho.  
A Vitamina D  favorece a absorção do cálcio, sendo importante também para fortalecer os ossos e os dentes, além de evitar o raquitismo.  
Os indivíduos com maior propensão a desenvolver doenças relacionadas à falta de vitamina D no organismo são os bebês prematuros, crianças e os idosos, quando não têm uma boa alimentação e não pegam sol com frequência.  
Um adulto saudável precisa consumir, em média, 5 microgramas por dia de Vitamina D e garantir uma exposição à luz solar de 20 minutos por dia, sem o uso de protetor solar.  
Alimentos ricos em vitamina D  
Alimentos ricos em vitamina D  
Porção (g)  
Quantidade de vitamina D (mcg)  
Óleo de fígado de bacalhau  
13,5  
34  
Óleo de salmão  
13,5  
13,6  
Ostras cruas  
100  
8   
Peixes  
100  
2,2  
Leite fortificado  
244  
2,45  
Ovo cozido  
50  
0,65  
Carnes (frango, peru, porco) e vísceras  
100  
0,3  
Manteiga  
13  
0,2  
Carne bovina  
100  
0,18  
Para que serve a vitamina D  
A vitamina D serve para aumentar a absorção do cálcio no organismo, diminuindo o risco de doenças, como raquitismo,osteomalácea e osteoporose, por exemplo. Mas, além disso, ela diminui o risco de doenças cardíacas, combate a enxaqueca e a tensão pré-menstrual.  
Uma outra função da vitamina D é ajudar no desenvolvimento e na manutenção de dentes fortes e saudáveis.  
Vitamina D 25-hidroxi  
O exame de sangue chamado vitamina D 25-hidroxi serve para medir a quantidade de vitamina D presente no organismo, podendo ainda ser chamado de exame de 25-OH vitamina D ou de exame de calcidiol 25- hidroxicolecalciferol.  
Antes de realizar esse exame, recomenda-se fazer um jejum de 4 horas. Os seus valores de referência são de 30 a 74 mg/mL.  
Embora a deficiência de vitamina D não seja comum, ela é mais facilmente encontrada em bebês de raça negra que são somente amamentados e nos idosos que não expõem-se ao sol com frequência, ou que tenham uma má alimentação.  
Vitamina D pura  
O uso do suplemento de vitamina D pura é somente indicado para os casos em que o indivíduo não tem uma boa alimentação ou vive em locais muito frios, onde não é possível expor-se ao sol com frequência.  
No continente europeu, é comum que os pediatras recomendem 1 gota diária de vitamina D pura para todos os bebês com menos de 1 ano de idade, assim como para os idosos com mais de 70 anos. É uma forma de prevenção de doenças ósseas.  
Dosagem da vitamina D  
A dose diária recomendada de vitamina D varia de acordo com aidade e com o local onde se vive, por causa da carência ou não de luz solar durante o ano.  
Em média, um adulto precisa consumir 5 microgramas por dia e garantir uma exposição solar, sem o uso de protetor solar, de 20 minutos por dia, no mínimo. Os idosos, em geral, devem consumir 10 mcg por dia de vitamina D.  
Indivíduos com a pele mais escura tem uma capacidade reduzida de sintetizar a vitamina D e, por isso, devem se expor ao sol com maior frequência ou por um maior período de tempo, para garantir a produção ideal da vitamina.  
Sintomas da baixa concentração de vitamina D  
Os sintomas da baixa concentração de vitamina D no organismo são:  
Diminuição do cálcio e do fósforo no sangue;  
Fraqueza muscular;  
Tetania;  
Moleira aberta após o 1º ano do bebê;  
Irritabilidade, inquietação, anorexia e suor excessivo podem surgir nas crianças;  
Osteoporose nos idosos;  
Raquitismo;  
Osteomalácea;  
Pernas tortas.  
Consequências do excesso de vitamina D  
A consequência do excesso de vitamina D no organismo é a elevação dos níveis de cálcio na corrente sanguínea, que pode levar ao desenvolvimento de pedras nos rins e arritmia cardíaca, por exemplo. Porém a única forma de ter níveis tóxicos de vitamina D no sangue é através de tratamentos de suplementação com vitamina D e não com a ingestão de alimentos ricos em vitamina D.  
Sem a vitamina D, o corpo não consegue absorver o cálciode maneira adequada e os ossos se tornam frágeis.  
Durante o encontro anual da Academia Americana de Cirurgiões Ortopédicos, em fevereiro, pesquisadores revelaram que entre 889 pacientes adultos tratados no centro de traumatologia do Missouri em decorrência de fraturas, os níveis de vitamina D no sangue eram "insuficientes" em 78% e "extremamente insuficientes" em 39%. O grupo estudado excluiu pessoas com fatores de risco conhecidos para a deficiência de vitamina D.  
Cinco aitudes para garantir a dose correta da Vitamina D   
Um segundo estudo, realizado por médicos em Seul, na Coreia do Sul, revelou que os níveis de vitamina D eram "significativamente mais baixos" em 104 mulheres na pós-menopausa que haviam quebrado o pulso que entre os 107 pacientes da mesma idade sem qualquer fratura.  
Outras linhas de pesquisa passaram a investigar se a a vitamina D no sangue pode proteger contra doenças crônicas ou potencialmente fatais. Nos últimos anos, muitos estudos ligaram níveis baixos de vitamina D a riscos para a saúde como doenças cardíacas , pressão alta , câncer, artrite reumatoide e outras doenças autoimunes , levando muitos homens e mulheres preocupados com a saúde a acreditar que suplementos de vitamina D são uma proteção.  
Você sabe o que são doenças autominume? Veja aqui   
Infelizmente, ainda não há grandes estudos clínicos randomizados controlados \_ umaespécie de padrão-ouro da pesquisa com seres humanos \_ para comprovar ou refutar o valor do uso da vitamina D, além dos seus benefícios conhecidos para a saúde óssea.  
Saiba mais : Rins ajudam a produzir vitamina D   
No entanto, o Dr. Kevin A. Fiscella, especialista em saúde pública e médico de família na Universidade de Rochester, decidiu tomar 1.000 unidades de vitamina D por dia, baseando-se nos dados de seus estudos quem relacionam diferenças raciais nos níveis de vitamina D ao risco de doenças, e em sua crença de que fazer isso "não prejudica e ainda pode ajudar".  
Uma vitamina muito influente   
Fiscella enfatizou que suas descobertas sugerem fortemente \_ apesar de não comprovarem \_ que as deficiências de vitamina D causam ou contribuem para causar doenças como câncer colorretal, pressão alta, insuficiência renal e doenças cardíacas, que afetam os negros americanos com maior frequência do que os brancos. Os resultados são sustentados por conhecidos efeitos biológicos da vitamina D e pela ocorrência de uma deficiência generalizada de vitamina D entre os negros que vivem no Hemisfério Norte.  
Quase todos os tecidos do corpo possuem receptores de vitamina D, entre eles intestinos, cérebro , coração , pele, órgãos sexuais, mamas, linfócitos e placenta. Sabe-se que essa vitamina, que atua como um hormônio, influencia a expressão de mais de 200 genes.  
Em estudoslaboratoriais, demonstrou-se que ela tem propriedades anticancerígenas, inibindo o crescimento e a disseminação de tumores. Além disso, há evidências ainda inconclusivas que sugerem que a deficiência de vitamina D desempenha um papel na asma , no diabetes 2, em doenças autoimunes como a esclerose múltipla e a artrite reumatoide, a pré-eclâmpsia e o peso baixo ao nascer, além de distúrbios neuropsicológicos como o autismo , a depressão e a perda de memória.  
A vitamina D é um nutriente essencial solúvel em gordura que entra naturalmente no corpo, principalmente por meio da pele, onde a radiação ultravioleta B da luz solar estimula a produção da pré-vitamina D, que, por sua vez, é convertida nos rins para a forma biologicamente ativa, o hormônio vitamina D.  
Pesquisa : Obesidade interfere na absorção da vitamina D   
Poucos alimentos contêm naturalmente níveis significativos de vitamina D; principalmente os peixes de água gelada gordurosos, como salmão, sardinha, anchovas e atum, bem como o óleo de fígado de bacalhau. Alguns alimentos são enriquecidos com a vitamina, especialmente o leite, as fórmulas infantis e, mais recentemente, algumas marcas de suco de laranja, iogurte, queijo e cereais matinais.  
Veja tudo sobre alimentação saudável   
Diversos fatores impedem que se alcancem os níveis de vitamina D conhecidos por prevenirem a perda óssea, sem falar de outras doenças cujarelação de causa e efeito talvez nunca seja estabelecida.  
Um deles é a cor da pele. A pele escura evoluiu na África equatorial, onde o sol é intenso o ano todo e uma breve exposição diária aos raios UVB (os raios solares que queimam) já é suficiente para que se alcancem os níveis adequados de vitamina D no sangue. Mas a melanina na pele atua como um protetor solar natural e os negros que vivem nos Estados Unidos, onde o sol é menos intenso, produzem quantidades menores de vitamina D.  
Evitando a deficiência   
Alertas sobre as consequências cosméticas e cancerígenas da exposição excessiva ao sol têm levado milhões de americanos preocupados com a saúde a se protegerem dos raios UVB com roupas de proteção e o uso constante de protetor solar sobre a pele exposta, tornando mais difícil a geração de vitamina D.  
Além disso, uma vez que a vitamina D é armazenada na gordura do corpo, o aumento dramático da obesidade no país está colocando mais pessoas em risco obter níveis inadequados de vitamina D no soro sanguíneo, independentemente da cor da pele.  
Por fim, o consumo de leite diminuiu significativamente e a maior parte dos outros derivados de leite populares não é fortificada com vitamina D.  
Como resultado, cada vez mais americanos de pele clara estão descobrindo que também não estão obtendo níveis suficientes de vitamina D para chegar a 20 nanogramas de vitamina Dpor mililitro de soro sanguíneo, o nível considerado adequado pelo Instituto de Medicina, e um número ainda menor chega aos 30 nanogramas, o nível que os especialistas ósseos e os pesquisadores da vitamina D consideram mais desejável.  
Você o corre o risco de ter deficiência de vitamina D?   
Um ensaio clínico controlado com placebo e patrocinado pelos Institutos Nacionais de Saúde, que deverá ser concluído em 2016, está avaliando o efeito de um suplemento diário de 2.000 UI de vitamina D sobre o risco de desenvolver doenças cardíacas, câncer e acidentes vascular cerebral , em 20.000 homens com mais de 50 anos e mulheres com mais de 55 anos sem antecedentes destas doenças.  
Enquanto isso, a Sociedade de Endocrinologia recomenda que pessoas com risco de deficiência de vitamina D sejam examinadas para determinar seu nível sérico, incluindo pessoas com doenças ósseas, doenças crônicas nos rins. Pessoas que tomam medicamentos como anticonvulsivos, glicocorticoides, antirretrovirais, antifúngicos e colestiramina também devem ser testadas, assim como idosos com histórico de quedas ou de fraturas não traumáticas.  
A influencia dos medicamentos no ganho de peso   
Fiscella afirma que determinados grupos de risco de deficiência de vitamina D também devem realizar os exames: negros, crianças e adultos obesos, grávidas e lactantes.  
http://vitaminadbrasil.org/page/5/