

A IMPORTÂNCIA DA VITAMINA B12



Dra. Ana Paz, médica dentista, White Clinic, Lisboa

A vitamina B12, também conhecida como cobalamina, pertence ao grupo B (B1, B2, B3, B5, B6, B7, B9 e B12), é necessária para que o cérebro como o sistema nervoso e imunitário funcionem adequadamente. No entanto, é uma vitamina pouco valorizada pelos poucos médicos dentistas.

A cobalamina também tem um papel importante na formação do sangue, mais especificamente dos glóbulos vermelhos. A sua deficiência causa um tipo de anemia megaloblástica – em que o volume médio da hemácia ultrapassa 10^{-15} litro.

Quando a origem dessa deficiência é relacionada com uma doença autoimune, um anticorpo é desenvolvido contra as células do estômago que provoca um distúrbio de absorção, causando não só a deficiência de B12, mas também uma anemia megaloblástica – denominada anemia perniciosa. Estes são apenas alguns exemplos que comprovam a importância da presença desse nutriente no organismo.

Entre as inúmeras funções da vitamina B12 no organismo, é importante referir que é uma vitamina importante nos seguintes aspetos:

- a) Síntese do DNA – mesmo sendo uma função do ácido fólico (vitamina B9), a B9 sem a B12 é disfuncional.
- b) Contribui como cofator na transformação do ácido fólico na sua forma ativa, o metilfolato, que quando deficiente gera como sintomas: anemia, fadiga, irritabilidade, neuropatia periférica, diarreia, perda de peso, insónia, depressão, demência, distúrbio cognitivo e transtornos psiquiátricos;
- c) Síntese dos eritrócitos (hemácias) ou eritropoiese – a deficiência de vitamina B12 leva à anemia megaloblástica (hemácias grandes e imaturas);
- d) Tem um papel importante na modulação do sistema imunitário e a sua deficiência predispõe a manifestações autoimunes;
- e) É fundamental na funcionalidade do sistema endócrino;
- f) É o cofator da enzima metionina sintase, na forma de metilcobalamina, permitindo a remetilação da homocisteína em metionina, o que, de forma simples, significa redução de problemas cardiovasculares;
- g) Também é cofator na transformação da metilmalonil-CoA em succinil-CoA. O succinil-CoA entra no ciclo de Krebs para gerar mais energia. Esse é um dos factos que explica o

porquê da B12 melhorar a sintomatologia do paciente com fadiga.

A sua presença em inúmeras funções fisiológicas é de facto importante, comprovando que a sua deficiência é capaz de gerar inúmeras doenças.

O início dessa descoberta foi em 1824 quando, pela primeira vez, a anemia proveniente da degeneração estomacal foi identificada, sendo denominada anemia perniciosa.

Cerca de 100 anos depois, especificamente em 1926, dois médicos americanos, Dr. Minot e Dr. Murphy, basearam-se na teoria do Dr. George Whipple. Descobriram que dando fígado de boi cru conseguiam curar a anemia perniciosa.

Em 1934, Whipple, Minot e Murphy ganharam o Prémio Nobel devido a essa descoberta, sem saberem que o elemento terapêutico do fígado cru era a vitamina B12. Em 1948, a Dra. Dorothy Hodgkin, detetou que o efeito terapêutico vinha da B12, tendo ganho o Prémio Nobel da Química.

Sem vitamina B12, o ácido fólico torna-se disfuncional. A produção prejudica a formação e renovação do DNA, facilitando a formação de polimorfismos genéticos e predisposição de cancro.

O Dr. Robert Clarke, verificou que 46% (76/ 164) dos pacientes com Doença de Alzheimer, que ele avaliou, tinham dados sugestivos de deficiência de B12, com altos níveis de homocisteína e baixos níveis de B12 no sangue.

Outro facto com evidência científica é que indivíduos com deficiência de B12, não-tratados, têm alto risco de desenvolver osteoporose. A homocisteína elevada, por sua vez, aumenta o risco de doença coronária, enfarte do miocárdio e acidente vascular cerebral (AVC). Nesse caso, a cobalamina contribui para que o ácido fólico converta a homocisteína de volta à sua forma metilada (metionina), reduzindo a possibilidade do desenvolvimento de doenças cardiovasculares.

A distinção entre a deficiência de ácido fólico e B12 é feita pela dosagem do ácido metilmalóico no sangue e na urina – que é elevado na falta de B12 e normal na falta de ácido fólico.

Como diagnóstico diferencial, devemos enfatizar novamente que a deficiência da vitamina B12 causa anemia megaloblástica (volume corpuscular médio da hemácia maior que 100 femtolitros), mas somente quando há uma má-absorção, devido à falta do fator intrínseco, por um

mecanismo autoimune. É denominada anemia pernicioso, uma forma autoimune de deficiência de B12.

Sendo assim tão necessária ao organismo, é fácil concluir que muitos pacientes com falta de vitamina B12 sofrem lesões neurológicas muito antes de o hemograma revelar sinais de anemia megaloblástica. Quando o diagnóstico é feito, as lesões já podem estar instaladas no sistema nervoso e possivelmente são de caráter irreversível.

O mecanismo de absorção da vitamina B12 é de facto complexo. Resumidamente, a cobalamina é ingerida quando ligada a uma proteína de origem animal. Já na saliva, a proteína do grupo das cobalofinas (R-binders) – uma haptocorrina – é libertada, assumindo o lugar da proteína animal no estômago.

O mecanismo de absorção da B12 é um processo que inclui várias etapas, passível de falhas a qualquer momento. Por isso, a maioria dos problemas causados pela falta B12 não está relacionada à dieta, mas a uma questão de má-absorção. Um exemplo clássico é a Doença de Crohn, em que o sistema imunitário “ataca” o trato gastrointestinal.

Quando o problema no intestino delgado atinge a região próxima ao íleo (parte terminal do intestino delgado e local de absorção da vitamina B12) pode ocorrer uma má-absorção. Calcula-se que é o efeito secundário causado com a remoção cirúrgica do íleo em pacientes com cancro do intestino ou Doença de Crohn.

A maioria dos pacientes com falta de vitamina B12 ingere esta vitamina diariamente, porém é incapaz de fazê-la chegar ao sangue para a distribuição e a utilização necessárias. O grupo de indivíduos que não ingere o suficiente – como é o caso dos vegetarianos e, principalmente, dos veganos – deve recorrer à suplementação.

A vitamina B12 também tem uma ação de eliminação de toxinas. Um organismo altamente intoxicado – pelo excesso de fumo e álcool, por exemplo – pode sofrer com a falta dos nutrientes, que apresenta sinais e sintomas distintos, mimetizando inúmeras doenças e dificultando o diagnóstico clínico.

Essa deficiência pode ser identificada em quatro etapas:

Etapas 1 – redução dos níveis de vitamina B12 no organismo;

Etapas 2 – disfunção celular;

Etapas 3 – aumento da homocisteína e do ácido metilmalónico;

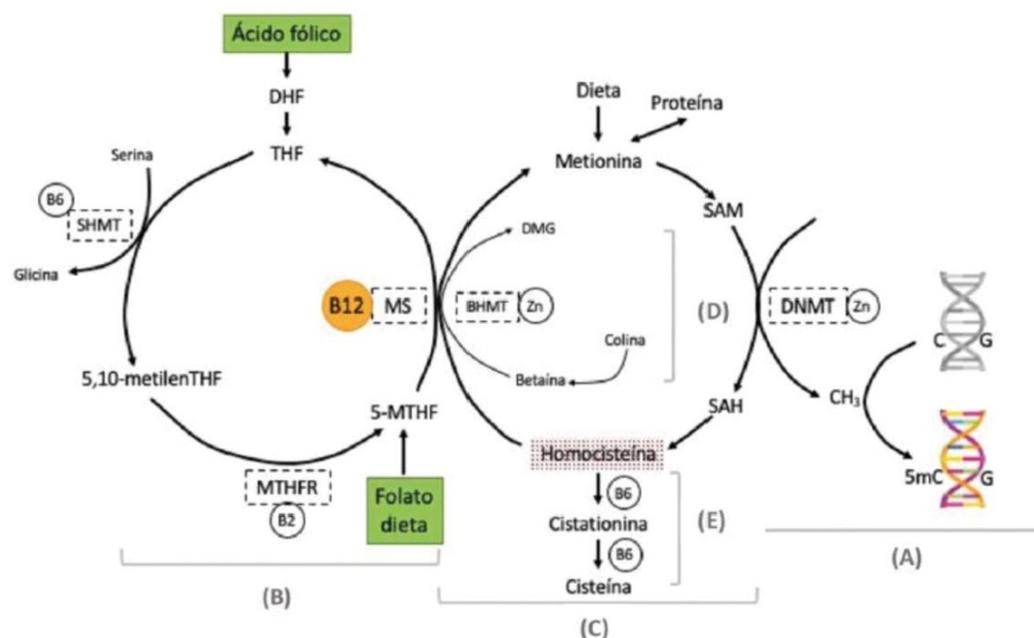


Fig 1. Metilação do DNA.

Etapas 4 – lesões do sistema nervoso central (SNC), sistema nervoso periférico (SNP) e anemia megaloblástica.

Ao atingir as etapas 3 e 4, a deficiência deve ser sanada por meio de uma suplementação adequada e imediata. Caso contrário, o indivíduo está sujeito a lesões irreversíveis no sistema nervoso.

Indivíduos com déficit de B12 também são mais vulneráveis às reações adversas no processo imunológico. Idosos que pretendem ser vacinados contra a pneumonia não vão obter grandes resultados se estiverem com vitamina B12 em falta no organismo. Intervenções cirúrgicas também são contraindicadas nesse caso, especialmente se o anestésico for o N2O (óxido nítrico).

Tudo leva a acreditar que, independentemente da doença – desde cancro ou até uma doença autoimune – a possível falta de vitamina B12 deve ser observada. Os serviços de saúde, geralmente, subestimam o papel dessa deficiência sobretudo nos portadores de doenças mentais.

A lesão cerebral e o autismo, sobretudo na infância, podem ser desencadeados por essa deficiência, que constitui uma epidemia totalmente ignorada pelos profissionais de saúde. A boa notícia é que quando diagnosticada precocemente e tratada adequadamente, a resposta é somente uma: a cura.

O processo de deficiência começa a ser detectado no fluido cérebro-espinhal, quando os níveis sanguíneos de B12 estão abaixo de 550 pg/mL^{20,21}. Isso é o suficiente para que os níveis reconhecidos como normais no soro (210-980 pg/mL) sejam alterados. Especialistas acreditam que os níveis séricos mínimos de B12 deveriam ser elevados para 600 pg/mL¹.

A deficiência de vitamina B12 é uma epidemia invisível, que não causa apenas anemia pernicioso, mas danifica inúmeras partes do corpo e contribui para a fisiopatologia de muitas doenças. Por outro lado, é fácil de ser diagnosticada e tratada. O diagnóstico precoce, por sinal, gera resultados excelentes, sobretudo no nosso sistema imunitário, e que de alguma forma contribui no resultado e boa recuperação das cirurgias. Na White Clinic suplementamos os nossos pacientes com vitamina B12 antes das cirurgias para obter melhores resultados no pós-cirúrgico. Hoje em dia já se comercializa vitamina B12 em formato lipossomal que ajuda na absorção da mesma.

Devemos sempre considerar a presença de deficiência de B12. Nestes casos, é necessário solicitar a dosagem da B12 no sangue e/ ou do ácido metilmalónico na urina para avaliarmos os níveis e ajustar a dosagem necessária. ■