



16º Congresso Nacional de Iniciação Científica

TÍTULO: A AÇÃO DA VITAMINA D NO ORGANISMO HUMANO E SUA RELAÇÃO COM AS DOENÇAS AUTOIMUNES

CATEGORIA: EM ANDAMENTO

ÁREA: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E SAÚDE

SUBÁREA: BIOMEDICINA

INSTITUIÇÃO: CENTRO UNIVERSITÁRIO DAS FACULDADES METROPOLITANAS UNIDAS

AUTOR(ES): WYNDISSA KARINE AFONSO COSTA REIS, MIRELA FLORENTINO DINIZ

ORIENTADOR(ES): ERIK CENDEL SAENZ TEJADA

COLABORADOR(ES): NÃO TEM

Realização:



Apoio:



1. RESUMO

A vitamina D que é uma substância lipossolúvel e considerado um hormônio em sua forma ativa (calcitriol 1,25- hidroxí- vitamina D), devido a suas funções associadas não só com a distribuição e armazenamento do cálcio, mas em diversas outras para a manutenção da homeostasia humana, e até mesmo interagindo com o genoma humano. A vitamina D tem uma ação sistêmica, podendo agir de forma direta na mineralização do tecido ósseo, função neuromuscular, cardíaca e de forma indireta como, na diminuição dos níveis de colesterol e controle da pressão arterial e participação no sistema imune através da interação com genes específicos. Esta última função está relacionada com a regulação do sistema imunológico, através da modulação das células imunes, síntese de citocinas inflamatórias e até ser antioncogênico. É uma substância de grande importância para o equilíbrio fisiológico e imunológico, pois estamos expostos com grande frequência a estímulos e agentes que ativam nosso sistema imunológico, então precisamos constantemente que seja realizada a ativação dos linfócitos e diferenciação deles para a correta defesa do organismo e controle do ciclo celular, pois também está envolvido com o crescimento, diferenciação e apoptose.

2. INTRODUÇÃO

Por estar associada a uma série de funções dentro do organismo a deficiência de Vitamina D pode causar uma série de doenças devido o desequilíbrio da homeostasia ainda não foi estudado o tempo ideal de exposição ao sol para uma absorção e para que o metabolismo aconteça de forma adequada, sabe-se que de 80% a 90% da vitamina D são sintetizados no organismo, e o restante deve ser adquirido pela dieta e que o excesso de exposição ao sol não leva à hipervitaminose. Como a vitamina D é reguladora do metabolismo do cálcio está associada a doenças ósseas, mas sabe-se também que ela é responsável pela homeostase sistêmica e que participa de outras funções celulares, e também está associada às doenças imunológicas, cardíacas, diabetes e até doenças genéticas, o que a torna uma substância de grande importância a ser estudada.

3. OBJETIVO

O presente trabalho tem como objetivo realizar uma busca de dados e informações

sobre o metabolismo e ação da vitamina D no organismo, e dados que comprovem ou não a relação da mesma com as doenças autoimunes, diabetes mellitus, doença de crohn e esclerose múltipla.

4. METODOLOGIA

Projeto será realizado através de uma análise bibliográfica a partir do ano de 2000, utilizando livros, artigos científicos e sites como: Pubmed, Scielo, NCBI entre outros, com as palavras-chaves vitamina D, doença autoimune, sistema imunológico, metabolismo.

5. DESENVOLVIMENTO

A Vitamina D 1,25 OH é a responsável pela maioria das funções no organismo, pois, quase todas as células apresentam o seu receptor VDR (vitamin D receptor), as células que não o expressam são as hemácias, algumas células altamente diferenciadas do sistema nervoso central e células do músculo estriado maduras. Pode participar de forma direta ou indireta na regulação do genoma, estabiliza membranas das células excitáveis, participa da coagulação sanguínea e demais atividades enzimáticas, atua na função neuromuscular, contração muscular, sistema cardiovascular, participa da regulação do crescimento celular das fibras musculares do miocárdio, e devido a interação com o metabolismo do cálcio pode alterar o sistema renina-angiotensina-aldosterona, aumenta a imunidade inata associada ao aumento e regulação da imunidade adquirida. Devido essa variedade de funções no organismo humano e o crescimento da utilização de suplementos para aumentar os níveis plasmáticos da vitamina D no organismo, será analisado a relação com as doenças autoimunes.

6. RESULTADOS PRELIMINARES

Dentre as funções da Vitamina D no sistema imunológico podemos destacar: regulação da diferenciação e ativação de linfócitos CD4, aumento do número e função das células T reguladoras (Treg), inibição *in vitro* da diferenciação de monócitos em células dendríticas, diminuição da produção das citocinas interferon- γ , IL-2 e TNF- α , a partir de células Th1 e estímulo da função células Th2 helper, inibição da produção de IL-17 a partir de células T NK *in vivo* e *in vitro*. (DINIZ,2010) Vários mecanismos estão envolvidos na, fisiopatologia da Diabetes Mellitus (DM1)

que levam à destruição celular, assim como a presença de linfócitos CD8+ e macrófagos que vão regular a diferenciação de células Th1 através da IL-12, portanto, a presença de um infiltrado inflamatório linfomononuclear e ausência de células Beta pancreática (insulite) que ocorre por causa da resposta imune desencadeada por linfócitos, que acometem a ilhota pancreática e destroem as células Beta pancreáticas que são secretoras de insulina, sendo assim a DM1 é caracterizada por uma resposta imunológica de autoagressão e se desenvolve lentamente.. Nas Doenças Inflamatórias Intestinais (DII), como a Doença de Crohn, que são doenças autoimunes, acontece aceleração do processo inflamatório, progressão rápida e maior gravidade nos casos em que há deficiência de Vitamina D, o mesmo ocorre na Esclerose Múltipla. Logo a vitamina D faz a supressão das células imunológicas causadoras das doenças.

7. FONTES CONSULTADAS

DINIZ, Claudia; DANTAS, Andréia; FRAGOSO, Thiago et al. A importância dos níveis de vitamina D nas doenças autoimunes. (2010).

LOPES, Pedro. O papel da vitamina D nas doenças autoimunes Sistemicas. (2013/2014).

PEDROSA, Marcia; CASTRO, Marise. Papel da vitamina D na função Neuro-muscular. (2005).

MAEDA, Sergio Setsuo ; BORBA, Victoria Z. C.; CAMARGO, Marília Rodrigues et al. Recomendações da sociedade brasileira de endocrinologia e metabologia (SBEM) para o diagnóstico e tratamento de hipovitaminose D. (2014).

PENTEADO, Marilene; Vitaminas- Aspectos nutricionais, bioquímicos, clínicos e analíticos. (2003).