

INSULINA, PRODUÇÃO NO CORPO HUMANO, E COERCIAL, CONTRA DIABETES.

AMANDA DE OLIVEIRA BERNARDES MOTTA¹, MAYARA PANDOLFO PEDROSO¹, FRANCIELE APARECIDA CANUTO¹, TATIANA SOARES DE SOUZA¹, ELIEZER DE OLIVEIRA GONCALVES¹, UDSON MIKALOUSKI².

RESUMO

A Diabetes Mellitus é um distúrbio metabólico crônico que compromete o metabolismo dos carboidratos, proteínas e lipídios, causada pela ausência de insulina, ou pela redução da sensibilidade dos tecidos à insulina. É que o corpo produz insulina, mais quando ocorre o Diabetes ela precisara de insulina comercializada. Como Diabetes Mellitus, produção e reações da insulina especificamente no corpo humano.

Palavras-chave: enfermagem, insulina, diabetes, bioquímica.

ABSTRACT

Diabetes Mellitus is a chronic metabolic disorder that compromises the metabolism of carbohydrates, proteins and lipids, caused by lack of insulin, or by reduced tissue sensitivity to insulin. It is that the body produces insulin, but when Diabetes occurs it will need insulin marketed. Like Diabetes Millitus, insulin production and reactions specifically in the human body.

Keywords: nursing, insulin, diabetes, biochemistry.

Introdução

A Diabetes Mellitus é um distúrbio metabólico crônico que compromete o metabolismo dos carboidratos, proteínas e lipídios, causada pela ausência de insulina, ou pela redução da sensibilidade dos tecidos à insulina. A doença acomete a população de 30 a 69 anos, consigo traz o risco cardiovascular que é maior em mulheres diabéticas do que comparado aos homens com o distúrbio;. (Emilia, Ana - 2017).

Existem dois tipos de Diabetes Mellitus, a do tipo I que manifesta principalmente em crianças e adolescentes sendo 10% da população que

¹ Discente do curso de Bacharelado em Enfermagem da Faculdade de Apucarana – FAP.

² Docente do curso de Bacharelado em Enfermagem da Faculdade de Apucarana – FAP.

possui caráter extremamente grave, e a do tipo II, sendo mais comum em pessoas depois dos 30 anos, obesas e idosa sendo mais controláveis.

Quando não controlada a doença pode acarretar complicações que além de desencadear incapacidade, influenciam negativamente a qualidade de vida. A expectativa de vida é reduzida em média 15 anos para diabetes tipo I e em média 5 a 7 anos para a do tipo II. Os adultos com DM possuem 2 a 4 vezes maiores de doenças cardiovascular e AVC, sendo também a causa mais comum de amputações de membros inferiores, cegueira irreversível e doença renal crônica.

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), em 2008, o diabetes foi responsável por 1,3 milhões das mortes e cerca de 4% das mortes de crianças prematuras. No Brasil, a taxa de mortalidade por diabetes em 2010 foi de 36 por 100 mil habitantes (54.800 óbitos), sendo estimado um contingente populacional de 6 milhões de portadores de diabetes (2006), com expectativa de 11,3 milhões em 2030.

Objetivo

Explicar a estrutura, produção e secreção da insulina, o metabolismo e ação da mesma voltada para os estudos Bioquímicos; abordar teoricamente a doença Diabetes Mellitus.

Metodologia

Para atingir o objetivo deste artigo optou-se por uma pesquisa bibliográfica, com buscas em artigos publicados no período de 2006 à 2017.

Foram utilizados sites específicos como Google acadêmico e scielo.

Resultados

Insulina é o hormônio anabólico mais conhecido e é essencial para a manutenção da homeostase de glicose e do crescimento e diferenciação celular. Esse hormônio é secretado pelas células β das ilhotas pancreáticas após as refeições em resposta ao aumento dos níveis circulantes de glicose e aminoácidos. A insulina regula a homeostase de glicose em vários níveis, reduzindo a produção hepática de glicose (via diminuição da gliconeogênese e glicogenólise) e aumentando a captação periférica de glicose, principalmente nos tecidos muscular e adiposo. A insulina também estimula a lipogênese no

fígado e nos adipócitos e da reduz a lipólise, bem como aumenta a síntese e inibe a degradação proteica.

A mesma apresenta outras funções importantes, tais como: estimula o crescimento e a diferenciação celular, promove o armazenamento de energia sobre a forma de gordura estimulando a lipogênese, a síntese de glicogênio e a de proteínas além de inibir lipólise, a glicogenólise e a quebra de proteínas. A deficiência ou resistência à insulina resulta em um desarranjo nestes processos e produz elevação dos níveis plasmáticos de glicose e lipídeos.

Diabetes Mellitus é uma doença caracterizada pela elevação da glicose no sangue (hiperglicemia). Pode ocorrer devido a defeitos na secreção ou na ação do hormônio insulina, que é produzido no pâncreas, pelas chamadas células beta. A função principal da insulina é promover a entrada de glicose para as células do organismo de forma que ela possa ser aproveitada para as diversas atividades celulares. A falta da insulina ou um defeito na sua ação resulta portanto em acúmulo de glicose no sangue, o que chamamos de hiperglicemia. Como a insulina é destruída por via oral, é obrigatório o uso da via parentérica. Após a injeção subcutânea a insulina é absorvida para a corrente sanguínea, chegando às células, onde se liga aos receptores específicos, desenvolvendo a sua atividade. A sua degradação dá-se no fígado e no rim. O diabético educado auto-injecta-se e decide as doses de insulina que diariamente, por várias vezes (2 a 4), tem que administrar para a obtenção de um bom equilíbrio metabólica.

Um dos marcos na terapêutica em diabetes ocorreu a partir do estudo DIABETES CONTROL AND COMPLICATION TRIAL — DCCT (1993), demonstrando que níveis de glicemia próximos da normalidade diminuem drasticamente, ou até previnem as complicações decorrentes do diabetes, quando o portador da doença é submetido a tratamento intensivo insulínico, sob acompanhamento de uma equipe de educadores em diabetes. Assim, para alcançar este controle, segundo o DCCT (1993) uma das propostas constitui-se em substituir o tratamento insulínico convencional, ou seja, com uma ou duas aplicações diárias de insulina, pelo intensivo, chegando até a quatro aplicações diárias.

A insulina comercializada é um hormônio proteico com duas cadeias interligadas de aminoácidos, não podendo ser administrado por via oral, pois é degradado pelas enzimas digestivas e intestinais. A maior parte da insulina fabricada é extraída do pâncreas bovino e suíno, que é bem parecida com a humana, pois apenas o último aminoácido é diferente (KRALL, 1983).

Conclusão

Neste trabalho abordamos assuntos como Diabetes Mellitus, produção e reações da insulina especificamente no corpo humano e concluímos que a insulina é algo mais importante do que havíamos pensado, e que o autocuidado da mesma é muito necessário.

Apesar de todas as dificuldades encontrada, a pesquisa trouxe consigo um conhecimento muito importante, pois ele nos faz refletir, e querer cada vez mais nos aprofundar no tema.

Referências

Danielle dos Santos ; PACE, Ana Emilia. **Adesão ao cuidado em diabetes mellitus nos três níveis de atenção à saúde.** 2017.

MALTA, Deborah Carvalho; ISER, Betine Pinto Moehlecke; ARAUJO, Sylvania Suely Caribé de ; MOURA, Lenildo; BERNAL, Taís Porto Regina Tomie Ivata. **Tendência da prevalência do diabetes melito autorreferido em adultos nas capitais brasileiras, 2006 a 2012.** 2014.

RAMOS, Alessandra Santos; FLORENCIO, Anderson; ALDIB, Rochin; FARIA, Luciane Gomes. **CLORIDRATO DE METFORMINA E AS DIFERENÇAS ENTRE REFERENCIAL, GENÉRICO E SIMILAR.** 2014

SOUZA, Carla Regina de; ZANETTI, Maria Lúcia. **Administração de insulina: uma abordagem fundamental na educação em diabetes.** 2016.

SOUZA, Jackline Duran; BAPTISTA, Marcelo Henrique Barbosa; GOMIDES,

TESTONL, Elen Ferraz; ARRUDALL, Guilherme de Oliveira; SALESLL, Catarina Aparecida; MARCON Sonia Silva. **Consulta de enfermagem e controle cardiometabólico de diabéticos: ensaio clínico randomizado.** 2016.