



Trabalhos Científicos

Título: Pâncreas Artificial - Como O Controle De Circuito Fechado Em Bombas De Insulina Pode Ajudar Na Terapêutica Do Diabetes Mellitus Tipo 1 Em Crianças

Autores: LEONARDO PEREIRA TONI (CENTRO UNIVERSITÁRIO DE JOÃO PESSOA - UNIPÊ), VICTOR PIRES DE SÁ MENDES (CENTRO UNIVERSITÁRIO DE JOÃO PESSOA - UNIPÊ), RAÍSA KETTLYN SIMÕES DE LIMA (FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DA PARAÍBA - FCMPB), ANDRÉ BARRETO DAMASCENO (CENTRO UNIVERSITÁRIO DE JOÃO PESSOA - UNIPÊ), MARIANA CORDEIRO DE SOUZA (FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DA PARAÍBA - FCMPB), CARLOS ROBERTO GOMES DA SILVA FILHO (CENTRO UNIVERSITÁRIO DE JOÃO PESSOA - UNIPÊ), BÁRBARA VILHENA MONTENEGRO (CENTRO UNIVERSITÁRIO DE JOÃO PESSOA - UNIPÊ), MELISSA SOARES DE QUEIROZ RABELO DIAS (FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DA PARAÍBA - FCMPB), JÉSSICA FREIRE MADRUGA VIANA (FACULDADE DE MEDICINA NOVA ESPERANÇA - FAMENE), LETÍCIA GOMES SOUTO MAIOR (CENTRO UNIVERSITÁRIO DE JOÃO PESSOA - UNIPÊ), LUCAS FERNANDES DE QUEIROZ CARVALHO (CENTRO UNIVERSITÁRIO DE JOÃO PESSOA - UNIPÊ), YASMIM EVELYN LISBOA BARBOSA (CENTRO UNIVERSITÁRIO DE JOÃO PESSOA - UNIPÊ)

Resumo: Introdução: Os sistemas de entrega de insulina de circuito fechado híbrido (HCL) são de fundamental importância para a melhora do controle glicêmico em crianças portadoras de Diabetes Mellitus tipo 1 (DM1). Objetivo: Ressaltar a importância do circuito fechado híbrido no tratamento de crianças portadoras de Diabetes Mellitus do tipo 1. Metodologia: Revisão da literatura a partir de pesquisa nas bases de dados da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Foram incluídos artigos originais em português e em inglês, a partir de 2018, utilizando os descritores “Artificial Pancreas”, “Automated Insulin Delivery”, “Diabetes Mellitus Type 1” e “Insulin Infusion Systems”, combinados com o operador booleano “AND”. Os critérios de exclusão corresponderam aos artigos com resultados redundantes e ausência de dados a serem extraídos. Foram encontrados quarenta artigos, sendo cinco selecionados como referência. Resultados: Os HCL reduzem a glicose média e o risco de hipoglicemia. Apesar da melhora do controle glicêmico, o controle da glicose pós-prandial permanece desafiador. Em um estudo não cego de grupos paralelos, os HCL conseguiram manter o nível de glicose no sangue na faixa-alvo de 70 a 180 mg/dL, favorecendo uma maior constância em variáveis características como idade, sexo, índice de massa corporal, entre outros. Outro estudo mostrou um declínio na HbA1c, caindo de $8,7\% \pm 0,2\%$ no início da pesquisa para $8,4\% \pm 0,2\%$ após 6 meses de uso do HCL, e um maior declínio de HbA1c foi notado em pacientes com HbA1c inicialmente alta. O HCL em jovens reduz a frequência de hipoglicemia e o crescimento no tempo de faixa-alvo, sobretudo no período noturno. Além disso, em um estudo realizado com 105 participantes, de idade entre 7 a 13 anos, também foi possível verificar a redução da HbA1c de 7,9% para 7,5%, onde há um aumento no intervalo alvo. Conclusão: Os HCL melhoram os resultados glicêmicos em comparação com a terapia envolvendo insulina, são seguros e reduzem o risco de hipoglicemia grave ou de cetoacidose diabética. O uso do circuito fechado aumenta o tempo na faixa de glicose alvo, reduz a HbA1c e reduz a oscilação da glicose.