

PROTÓTIPOS DE DISPOSITIVOS OPTOELETRÔNICOS PARA MAXIMIZAR A DEGRADAÇÃO DA BILIRRUBINA

Joao Henrique Rocha Matos (Autor), Melissa Fabiola Siqueira Savedra (Orientador), RODRIGO FERNANDO BIANCHI (Co-Autor), JARDEL COSTA SILVA CANCADO (Co-Autor), Ranylson Marcello Leal Savedra (Colaborador)

Instituição de Ensino - Universidade Federal de Ouro Preto

Palavras Chaves:

NeoFocus, icterícia neonatal, bilirrubina, fototerapia, monitoramento de posição

Resumo:

A icterícia neonatal decorre de uma disfunção das concentrações das bilirrubinas indiretas e conjugadas, processadas no fígado. Geralmente afeta recém-nascidos, devido à prematuridade hepática para processar ou excretar a bilirrubina. Se a icterícia não for tratada corretamente poderá evoluir e causar autismo secundário, surdez, cegueira, danos cerebrais kernicterus e mortalidade em recém-nascidos. A fototerapia com a exposição do paciente à luz azul é o tratamento menos invasivo, mais eficaz e amplamente utilizado para o tratamento da icterícia. Contudo, o posicionamento inadequado dos recém-nascidos em relação às fontes de luz azul é um dos fatores que torna o tratamento menos efetivo para o controle da icterícia, aumentando, com isso, as chances de ocorrerem sequelas. Logo, um correto posicionamento da fonte de luz em relação ao neonato é um fator muito importante durante o tratamento da icterícia. Os equipamentos fototerápicos existentes no mercado possuem relativamente elevado custo. Muitas instituições de saúde, sobretudo as de regiões mais carentes, atendem uma grande demanda de neonatos e o equipamento fototerápico (quando existente) é dividido para mais de uma criança. Dessa forma, o controle do tempo de exposição e do foco da radiação torna-se prejudicado. Nesse contexto, este projeto visa a fabricação de um dispositivo optoeletrônico de baixo custo com feixes luminosos, oscilatórios e com monitoramento do posicionamento do paciente, o NeoFocus - D para fins fototerapêuticos. Esse novo dispositivo trata-se de um aperfeiçoamento no NeoFocus (patente:BR1020130284769), o qual inclui o monitoramento de posicionamento do RN como indicativo inteligente de irregularidades e da melhor posição frente a fonte de luz azul. Em princípio, destina-se ao tratamento de pacientes acometidos por patologias relacionadas ao excesso de bilirrubina no organismo como, por exemplo, a icterícia neonatal.

Publicado em:

- Evento: Encontro de Saberes 2015
- Área:
- Subárea: