

BIO-IMPRESSÃO DE ÓRGÃOS HUMANOS 3D – A REVOLUÇÃO TECNOLÓGICA A FAVOR DA MEDICINA

Bianca Lima Vital¹, Lorena Campos de Andrade¹, Ana Flavia Melo Soares Freesz¹, Nathália Contrucci Matinez¹, Nathália Barbosa do Espírito-Santo Mendes²

1. Acadêmicas em de Biomedicina da Faculdade de Ciências da Saúde de Juiz de Fora – FACISA/JF, da Universidade Presidente Antônio Carlos – UNIPAC

2. Professora dos cursos de Biomedicina – FACISA/JF e de Medicina – FAME/JF, da Universidade Presidente Antônio Carlos – UNIPAC

E-mail: bianca.lima.vital@gmail.com

Introdução: A bio-impressão (bioimprinting) é a associação da arte, ciências da computação e biociências, que através da utilização de produtos biológicos, biotintas e células, inclusive, realiza a impressão e montagem de tecidos e órgãos por empilhamento, direcionadas por softwares de computador. **Objetivo:** Destacar a importância da bio-impressão de órgãos 3D para realização de transplantes diversos na terapêutica médica atual. **Métodos:** Pesquisa bibliográfica qualitativa, de maio a agosto de 2018 nas bases de dados Wiley Online Library, Scientific Electronic Library Online (SciELO), National Center for Biotechnology Information (NCBI/PubMed). Os critérios de inclusão foram artigos publicados a partir de 2010, em português e inglês, que estivessem diretamente relacionadas ao tema. **Resultados:** A promissora técnica de bio-impressão de tecidos biológicos em 3D já auxilia na medicina regenerativa, pesquisa oncológica, estudos farmacocinéticos e aprimoramento de técnicas cirúrgicas, apontada como a próxima revolução tecnológica da medicina. Aplica-se no desenvolvimento celular e produção de míni órgãos, válvulas e cartilagens usadas como biomodelos, para que os médicos planejem melhor as cirurgias, mas que futuramente poderão ser utilizados na terapia para transplantes de órgãos funcionais, minimizando a rejeição. Além de aprimorar o estudo da Medicina, Anatomia, Farmacologia e Toxicologia por proporcionar modelos reais sem a necessidade do estudo em cadáveres, nas aulas práticas ou a utilização de testes cosméticos em animais de laboratório. **Conclusão:** A aplicação atual da bio-impressão de órgãos 3D já representa um ganho para a medicina regenerativa e a possibilidade de salvar milhares de vidas aguardando nas filas de transplantes, além de viabilizar estudos tecnológicos importantes para a evolução da biomedicina. É necessário superar limitações como imprimir órgãos funcionais e a baixa disponibilidade de materiais para a bio-impressão. Além de superar o desafio de vascularizar os míni órgãos ora impressos e a falta de aprovação de agências regulatórias para colocar o produto no mercado.

Palavras-chave: Órgãos 3D. Bioprinting. Impressão Tridimensional. Medicina Regenerativa.

CÂNCER DE BEXIGA ASSOCIADO AO TABAGISMO

Rodolfo Faria Franco¹, Marina Mota Resende¹, Daniele Thimoteo Noronha Lousada¹, André Faria Lacerda¹, Ana Carolina Azevedo de Magalhães¹, Leonardo Cunha Dentz²

1. Acadêmicos do curso de Medicina da Faculdade de Medicina de Juiz de Fora – FAME/JF, da Universidade Presidente Antônio Carlos – UNIPAC e Ligantes da Liga Acadêmica de Patologia – UNIPAC

2. Médico Patologista do Laboratório CIDAP, Professor do curso de Medicina da Faculdade de Medicina de Juiz de Fora – FAME/JF, da Universidade Presidente Antônio Carlos – UNIPAC e Diretor da da Liga Acadêmica de Patologia – UNIPAC

E-mail: rodolfofariafranco@yahoo.com.br

Introdução: O câncer (CA) de bexiga é a sexta neoplasia maligna mais comum no mundo. O tabagismo é o principal fator de risco para seu desenvolvimento, sendo até quatro vezes maior a chance de incidência nos tabagistas do que nos não-fumantes. O CA de bexiga prevalece entre os indivíduos na sexta e sétima década de vida, com maior incidência no sexo masculino numa proporção de 3,5 H : 1 M. No tabagismo, ocorre a inalação de inúmeras substâncias químicas que induzem radicais livres e outros componentes carcinogênicos que irão percorrer a árvore respiratória, chegar à corrente sanguínea, passar pelo processo de filtração nos rins e finalmente chegar à bexiga, onde podem causar danos às células uroteliais. As lesões normalmente se apresentam como exofíticas e os principais sintomas, quando presentes, são disúria e hematuria. **Objetivos:** O objetivo do estudo é expor os inúmeros malefícios trazidos a partir do tabagismo, tendo como enfoque o câncer de bexiga. **Métodos:** Foi realizada uma revisão de dados de 10 artigos científicos indexados nas bases de dados SCIELO e PUBMED, no período de 18 a 28 de agosto de 2018. Foram incluídos artigos que avaliaram a relação de CA de bexiga com o hábito tabágico, expondo a prevalência dessa neoplasia maligna de acordo com a idade e gênero. **Resultados:** O tabaco se mantém como o principal fator de risco para o desenvolvimento do câncer de bexiga, e a redução dessa condição pode levar até 20 anos para que cheguem aos níveis de um indivíduo não-tabagista após o abandono do hábito. **Conclusão:** Dentre as neoplasias malignas que podem acometer tabagistas ou ex-tabagistas de longa data, 90% serão carcinomas uroteliais de bexiga, 5% a 8% carcinomas de células escamosas e 2% adenocarcinomas.

Palavras chave: Câncer. Bexiga. Tabagismo. Neoplasia.

CARDIOMIOPATIA HIPERTRÓFICA

Ana Paula Barros Guaraciaba¹, Marcela Dayrell Campos Pinto¹, Paula Alcília Barreto Alves¹, Wallace Guaraciaba de Almeida Júnior², Pietro Marenti³

1. Acadêmicos do curso de Medicina da Faculdade de Medicina de Juiz de Fora – FAME/JF, da Universidade Presidente Antônio Carlos – UNIPAC

2. Médico formado pela Faculdade Ciências Médicas de Juiz de Fora – SUPREMA, Residente de Clínica Médica do Hospital Lifecenter, Belo Horizonte – MG.

3. Professor do curso de Medicina da Faculdade de Medicina de Juiz de Fora – FAME/JF, da Universidade Presidente Antônio Carlos – UNIPAC

E-mail: apbarros.g@gmail.com

Introdução: A cardiomiopatia hipertrófica é uma condição cardíaca, de origem genética e característica autossômica dominante. Esta se apresenta como uma hipertrofia ventricular sem alteração da função sistólica, mas com desvio do relaxamento, sem existência de condições associadas que possam justificar tal alteração. Ademais, apesar de seu caráter benigno, constitui a principal causa de morte súbita. **Objetivos:** O presente trabalho visa realizar uma revisão da literatura, abordando as principais características da Cardiomiopatia Hipertrófica, ressaltando suas particularidades. **Métodos:** Foi realizada uma pesquisa nas bases de dados SciElo e PubMed, por meio dos descritores: “Cardiomiopatia hipertrófica”, “Morte súbita”, “cardiopatía genética”. Como critério de inclusão foi utilizado o tempo de 20 anos de publicação (1998-2018) Foram excluídos artigos que fugissem à temática mais geral da doença. **Resultados:** De acordo com o estudo, constatou-se que tal moléstia apresenta uma prevalência de 0,2% na população, sendo a doença cardíaca de origem genética mais comum. **Conclusão:** A condição pode se manifestar de maneira assintomática até quadros graves, resistentes ao tratamento clínico. Além disso, a doença pode predispor a arritmias ventriculares devido ao desarranjo das fibras cardíacas. Por configurar-se como a principal causa de morte súbita em jovens e possuir componente genético, se torna essencial a ampla difusão acerca de suas características clínicas, abordagem e tratamento.

Palavras-chave: Cardiomiopatia Hipertrófica. Morte Súbita. Atletas.