

## REVISÃO

## #SPE-R01 Aplicações da inteligência artificial em endodontia: Revisão sistemática



Alexandra Simões\*, João Carvalho, Paulo Miller, António Melo-Ferraz

Instituto Universitário de Ciências da Saúde – CESPU

**Objetivos:** Avaliar a eficácia das aplicações da inteligência artificial na área da endodontia. **Métodos:** Realizou-se uma pesquisa bibliográfica nas plataformas Pubmed e Cochrane Library desde 2014 até à atualidade. Palavras-chave: “Artificial intelligence”, “Endodontics”, “Deep learning”. **Resultados:** Da pesquisa efetuada resultaram 58 artigos, dos quais 8 foram selecionados e incluídos neste trabalho. **Conclusões:** A Inteligência Artificial em endodontia permite avaliar e detetar: Patologias periapicais: Apresenta alta confiabilidade na deteção de patologias periapicais em radiografias periapicais, panorâmicas e CBCTs. Morfologia das raízes e canais radiculares: Auxilia eficazmente na diferenciação de raízes e na deteção de canais radiculares, como o MV2 ou canais em forma de C. Fraturas radiculares verticais: Contribui para a sua precisão do diagnóstico em radiografias panorâmicas, no entanto, mais estudos complementares devem ser realizados. Foramens Apicais: Não existem evidências suficientes para a implementação prática da localização radiográfica dos foramens apicais e na determinação do comprimento de trabalho. Retratamento endodôntico: São realizadas previsões da taxa de sucesso do retratamento e auxiliam os profissionais na tomada de decisão. Desvantagens: A precisão do algoritmo de IA é afetada por artefactos metálicos e calcificações dos canais, sendo necessário aprimoramentos e validação com dados externos. A Inteligência Artificial utiliza técnicas matemáticas e estatísticas em dados complexos para imitar ações humanas, potencialmente melhorando diagnósticos e tratamentos na endodontia.

<http://doi.org/10.24873/j.rpemd.2024.12.1403>

## #SPE-R02 Tratamento endodôntico em pacientes diabéticos



Claudino Lins\*, Mayla Ditzel, Cláudia Rodrigues

Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto

**Objetivos:** O objetivo deste estudo foi a revisão do estado atual do conhecimento sobre a relação entre o tratamento endodôntico e a diabetes melitus. **Métodos:** Para a realização desta revisão de literatura foi efetuada uma pesquisa nas bases de dados PubMed utilizando como estratégia de pesquisa o método PICO. Foram selecionados artigos com texto integral disponíveis para consulta, publicações em português e inglês. Os artigos selecionados foram publicados nos últimos 25 anos (1999-2024). **Resultados:** A Diabetes Melitus tem um efeito direto na integridade da polpa dentária. A hiperglicemia pode causar diversas alterações nas estruturas pulpares, prejudicando a cicatrização e uma adequada resposta de defesa do organismo. A participação dos mediadores da inflamação e citocinas - que promovem a inflamação no tecido periapical e ativam a reabsorção óssea por meio dos osteoclastos - revela-se num grau mais extremo em indivíduos diabéticos. **Conclusões:** A hiperglicemia pode promover significativas alterações nas estruturas pulpares devido à diminuição da circulação colateral ao longo de toda polpa. Alterações na glicemia também podem contribuir para o envelhecimento pulpar precoce, levando à obliteração completa da luz da artéria. A circulação colateral prejudicada e a pobre microvascularização em indivíduos diabéticos, resultam num risco aumentado de infecção ou necrose pulpar. Estudos observaram diferentes manifestações da doença pulpar consoante a faixa etária do paciente. O prognóstico de dentes tratados endodonticamente é pior em pacientes diabéticos. Evidências científicas disponíveis suportam a associação entre diabetes e periodontite apical persistente, relacionadas a uma maior incidência dessas alterações. Os pacientes diabéticos apresentam uma forma mais complexa e comprometida da lesão periapical. É crucial que o clínico investigue a presença de diabetes em pacientes que apresentem alta incidência de tratamentos endodônticos. Em dentes tratados endodonticamente a diabetes poderá comprometer a resposta imune, exacerbando a inflamação periapical e alterando a renovação óssea e a cicatrização dessas lesões.

<http://doi.org/10.24873/j.rpemd.2024.12.1404>