

Randomized controlled trial comparing photodynamic therapy based on methylene blue dye and fluconazole for toenail onychomycosis.

Figueiredo Souza LW¹, Souza SV, Botelho AC.

Author information

Abstract

Photodynamic therapy (PDT) is a medical modality that uses a combination of visible light and a photosensitive compound in the presence of oxygen. It is widely used to treat non-melanoma skin cancer; other indications are being investigated, especially onychomycosis. Eighty patients with toenail onychomycosis were enrolled and completed this randomized, parallel, placebo-controlled study. For 24 weeks, 40 patients (Group A) were treated with one placebo capsule per week and sessions of 2% methylene blue aqueous solution irradiated with light emission diode device (MBLED/PDT) with 18 J/cm²; and another 40 patients (Group B) were treated with 300 mg oral fluconazole per week and sessions of placebo PDT (haematoxylin-diluted 1 : 10). The use of MBLED/PDT consisted of sessions with an interval of 15 days between each session for 6 months. Microbiological and clinical cure was assessed at 1 and 12 months posttreatment. Group A (MBLED/PDT) patients showed a significant response ($p < 0.002$) compared with Group B (fluconazole), especially in patients who required nail abrasion ($p < 0.001$). The MBLED/PDT is safe, effective, and well tolerated; it promotes a favorable outcome with good patient adherence and may be considered as a practical and feasible treatment option for toenail onychomycosis.

© 2013 Wiley Periodicals, Inc.

KEYWORDS:

nail disease; photochemotherapy; treatments

Resumo

A terapia fotodinâmica (PDT) é uma modalidade médica que utiliza uma combinação de luz visível e um composto fotossensível na presença de oxigênio. É amplamente utilizado para tratar o câncer de pele não-melanoma; outras indicações estão sendo investigados, especialmente onicomicose. Oitenta pacientes com unha onicomicose foram inscritos e concluído este, estudo randomizado controlado por placebo, paralelo. Durante 24 semanas, 40 pacientes (Grupo A) foram tratados com uma cápsula de placebo por semana e sessões de solução aquosa de azul de metileno a 2% irradiados com dispositivo de diodo emissor de luz (MBLED / PDT) com 18 J / cm²; e outros 40 pacientes (Grupo B) foram tratados com 300 mg de fluconazol oral por semana e sessões de placebo PDT (1 diluída-hematoxilina: 10). O uso de MBLED / PDT consistiu de sessões com um intervalo de 15 dias entre cada sessão para 6 meses. Cura microbiológica e clínica foi avaliada em 1 e 12 meses após o tratamento. Grupo A (MBLED / PDT) pacientes apresentaram resposta significativa ($p < 0,002$) em comparação com o Grupo B (fluconazol), especialmente em pacientes que necessitaram de abrasão prego ($p < 0,001$). O MBLED / PDT é seguro, eficaz e bem tolerado; promove um resultado favorável, com boa adesão do paciente e pode ser considerado como uma opção de tratamento prático e viável para unha onicomicose.