



CESPU
INSTITUTO UNIVERSITÁRIO
DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

A miíase oral, etiopatogenia e tratamento dum patologia geralmente desconhecida

Revisão sistemática integrativa

Samantha MARTINEZ

Dissertação conducente ao **Grau de Mestre em Medicina Dentária (Ciclo Integrado)**

—

Gandra, maio de 2024

Samantha MARTINEZ

Dissertação conducente ao **Grau de Mestre em Medicina Dentária**
(Ciclo Integrado)

**A miíase oral, etiopatogenia e tratamento duma patologia
geralmente desconhecida
Revisão sistemática integrativa**

Trabalho realizado sob a Orientação do Professor Doutor
José Manuel Barbas do Amaral

DECLARAÇÃO DE INTEGRIDADE

Eu, acima identificado, declaro ter atuado com absoluta integridade na elaboração deste trabalho, confirmo que em todo o trabalho conducente à sua elaboração não recorri a qualquer forma de falsificação de resultados ou à prática de plágio (ato pelo qual um indivíduo, mesmo por omissão, assume a autoria do trabalho intelectual pertencente a outrem, na sua totalidade ou em partes dele). Mais declaro que todas as frases que retirei de trabalhos anteriores pertencentes a outros autores foram referenciadas ou redigidas com novas palavras, tendo neste caso colocado a citação da fonte bibliográfica.

Agradecimentos

Em primeiro lugar, gostaria de agradecer ao meu orientador de tese, o **Professor Doutor José Manuel Barbas do Amaral** que me ajudou a realizar este trabalho que representa o final destes 5 anos muito importantes, pela sua disponibilidade, pelos seus conselhos e pelo seu envolvimento.

Agradeço também a **Portugal**, onde cheguei há 5 anos sem saber falar português, onde cresci e aprendi muito. O Portugal continuará a ser a minha segunda casa para sempre. É preciso viver esta experiência para a compreender e através deste trabalho, escrita em português, é também a minha forma de agradecer e homenagear este país.

À **mes parents**, mes plus fidèles alliés dans la vie comme dans mes études, aucun mot ne pourra jamais suffire à exprimer ma profonde gratitude envers vous, vous m'avez permis de réaliser mon plus grand rêve. Vous êtes ma plus grande fierté, j'espère être la vôtre.

Papa, mon premier supporter, merci pour ton soutien sans faille, tu as toujours cru en moi depuis le premier jour de cette aventure. Papa, ta petite fille chérie va devenir dentiste, et c'est grâce à toi.

Maman, mon pilier, merci pour tout, pour tes mots, tes conseils, ton écoute et ton amour surpuissant, ils m'ont guidé chaque jour et je suis devenue la jeune femme que je suis grâce à toi.

Melissa, ma grande sœur, j'espère te rendre fière comme je suis fière de toi. Le chemin n'aurait pas été aussi serein et heureux sans toi à mes côtés pour me guider. Dans un autre univers j'aurai aimé que tu sois aussi ma grande sœur.

À **Caroline** et **Maëlle**, merci pour la confiance et l'amour que vous m'avez donné. Je n'aurai pas pu espérer meilleure équipe que vous dans cette aventure, et dans cette vie.

À **Carlos**, tu auras toujours une place particulière dans mon cœur.

Je dédie aussi ce travail à ma famille, mes **grand-mères**, mon **grand-père**, mes **oncles**, **tantes**, **cousines** et **cousins**. Il n'y a pas de cadeau plus précieux que notre famille.

À **Anouk**, **Mathilde**, **Laura**, **Lena**, **Nehla** et **Simon**, avec qui j'ai tout vécu ici au Portugal, nous sommes devenus une véritable famille, merci de m'avoir fait rire, danser, chanter, de m'avoir écoutée, conseillée, soutenue. Vous faites partie de la plus belle étape de ma vie. Nos chemins s'éloignent mais se retrouveront toujours je vous le promets.

Amelia, **Léa**, je vous remercie pour absolument tout, vous êtes mon tout, vous faites mon bonheur chaque jour, la vie est tellement belle avec vous. Vous êtes ma définition de l'amour inconditionnel. À nous trois pour toujours.

A **Pauline** et **Zoé**, qui m'ont accompagnée depuis toutes ces années, ma vie ne serait pas la même sans vous, je vous aimerai pour toujours. Mes sœurs d'une autre mère.

À **Valentin**, mon ami, merci d'être le meilleur ami qu'on puisse espérer.

L'amitié c'est se sentir à la maison quand on n'y est pas. Vous êtes chacun une partie de mon foyer, ceux qui étaient là depuis le début, **Fiona**, **Louisa**, **Lisa**, **Eva**, **Emmanuelle**, **Océane** et ceux dont j'ai croisé la route plus tard, **Laura**, **Robin**, **Mathieu**, **Raphaël**, **Loïc**, **Brice**, **Matthias**, **Clément**, ainsi que **Redoine**.

À **Pierre**, **Cécile**, **Charlotte**, **Lilou** et **Hélène** pour leur confiance, leur soutien, leur partage, la vie est faite de belles rencontres, vous en faites partie.

À mes deux anges gardiens, **Stéphane** et **Rose**.

RESUMO

Introdução: A miíase oral é uma condição rara, mas grave, causada pela infestação de larvas de dípteros na cavidade oral, frequentemente associada a má higiene e feridas. É mais comum em regiões tropicais e entre populações vulneráveis. Os sintomas incluem dor, presença de larvas, hemorragia, e pode causar destruição dos tecidos moles e outras alterações da cavidade oral. A conscientização é essencial para prevenção e tratamento eficaz.

Objetivos : O objetivo principal é de estabelecer um trabalho preciso e completo sobre a miíase oral e as opções de tratamento para sensibilizar os profissionais de saúde e sobretudo os médicos dentistas a esta patologia.

Materiais e métodos: Foi feita uma pesquisa bibliográfica eletrónica nas bases de dados PubMed Advanced Search Builder e Cochrane no objetivo de efetuar uma revisão sistemática integrativa. Os artigos foram selecionados com critérios de inclusão e exclusão precisos.

Resultados: 307 artigos foram encontrados com as palavras-chaves. 258 artigos foram excluídos por os critérios de exclusão. Após a leitura minuciosa dos títulos e dos resumos, foram excluídos 30 artigos. Ao final 19 artigos foram selecionados para a realização desta revisão sistemática.

Discussão: A miíase oral pode apresentar diferentes quadrantes clínicos, dependendo do estágio da infestação e da condição da cavidade oral do paciente. Pode causar numerosas alterações e uma rápida destruição dos tecidos orais. Não existe um protocolo padrão para o tratamento desta condição, mas existem várias técnicas e opções disponíveis para o dentista conseguir a cura e a cicatrização sem recidivas.

Conclusão: O tratamento da miíase oral pode incluir medidas mecânicas, cirúrgicas e farmacológicas, visando controlar a doença e limitar os danos. A prevenção e a educação dos doentes são essenciais nesta patologia.

ABSTRACT

Introduction: Oral myiasis is a rare but serious condition caused by the infestation of dipteran larvae in the oral cavity, often associated with poor hygiene and wounds. It is more common in tropical regions and among vulnerable populations. Symptoms include pain, the presence of larvae, haemorrhage, and it can cause soft tissue destruction and other alterations in the oral cavity. Awareness is essential for prevention and effective treatment.

Objectives: The main objective is to establish a precise and complete study of oral myiasis and treatment options in order to sensitise health professionals, especially dentists, to this pathology.

Materials and methods: An electronic literature search was carried out in the PubMed Advanced Search Builder and Cochrane databases in order to carry out a systematic integrative review. Articles were selected using precise inclusion and exclusion criteria.

Results: 307 articles were found using the keywords. 258 articles were excluded using the exclusion criteria. After a thorough reading of the titles and abstracts, 30 articles were excluded. In the end, 19 articles were selected for this systematic review.

Discussion: Oral myiasis can present different clinical quadrants, depending on the stage of infestation and the condition of the patient's oral cavity. It can cause numerous alterations and rapid destruction of oral tissues. There is no standard protocol for the treatment of this condition, but there are various techniques and options available for the dentist to achieve cure and healing without relapse.

Conclusion: The treatment of oral myiasis can include mechanical, surgical and pharmacological measures. Prevention and patient education are essential in this pathology.

ÍNDICE GERAL :

1. INTRODUÇÃO	1
2. OBJETIVOS.....	5
3. MATERIAIS E METODOS.....	7
3.1 Critérios de elegibilidade por método PICO	7
3.2 Critérios de inclusão.....	7
3.3 Critérios de exclusão.....	8
4. RESULTADOS.....	11
5. DISCUSSÃO.....	25
5.1 Apresentação e etiopatogenia da miíase oral.....	25
5.1.1 Definição da miíase oral e classificações.....	25
5.1.2 População afetada e distribuição geográfica.....	26
5.1.3 Fatores de risco e perfil das pessoas atingidas.....	27
5.1.4 Processo e mecanismo do desenvolvimento da miíase oral.....	28
5.1.5 Consequências ao nível oral.....	29
5.2 Escolhas e opções de tratamento.....	30
5.2.1 Óleo de terebentina.....	30
5.2.2. Uso de anestesia.....	31
5.2.3 Remoção mecânica das larvas.....	32
5.2.4 Irrigação.....	32
5.2.5 Desbridamento.....	33
5.2.6 Ivermectina.....	33
5.2.7 Metronidazol.....	34
5.2.8 Bochechos com clorexidina.....	34
5.2.9 Outros fármacos.....	34
6. CONCLUSÃO.....	37
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	39

ÍNDICE DE FIGURAS:

Figura 1.....	1
Figura 2.....	8
Figura 3.....	29
Figura 4.....	29
Figura 5.....	30
Figura 6.....	32
Figura 7.....	32

ÍNDICE DE TABELA:

Tabela 1.....	7
Tabela 2.....	11

LISTAS DE ABREVIATURAS:

AINES : Anti inflamatórios não esteróides

IV : Ivermectina

MO : Mííase oral

OT : Óleo de terebentina

1. INTRODUÇÃO

A miíase oral é uma condição clínica rara,^{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10} mas relevante, que tem intrigado os médicos e dentistas durante décadas. Embora muitas vezes desconhecida¹¹ devido à sua relativa raridade, esta patologia pode ter sérias implicações para a saúde oral e geral dos indivíduos afetados.

A miíase oral é definida como uma infestação parasitária causada pela presença de larvas de dípteros nos tecidos da cavidade oral^{3,6,7,12,13,14} incluindo as gengivas, a língua, a mucosa jugal e o palato. As moscas, são geralmente atraídas por condições de má higiene oral, feridas abertas, e tecido necrótico.^{3,6,8,10,12,13,15,16,17} Existem também condições físicas ou mentais¹² que podem favorecer a aparição da miíase.



Figura 1: Caso de miíase oral mandibular. (imagem retirada do artigo *Oral Myiasis in an Immunocompromised Adult Undergoing Chemotherapy: A Rare Case and Comprehensive Treatment Protocol*, T. Singh et al.) 2023.

A sua prevalência varia de acordo com a região geográfica e as condições socioeconómicas.^{12,13} As regiões tropicais e subtropicais apresentam um risco acrescido devido às elevadas temperaturas e humidade, que favorecem a proliferação de moscas.^{2,10,12,14,15} Além disso, as populações marginalizadas, os idosos, os doentes imunocomprometidos e as pessoas que sofrem de perturbações mentais são mais suscetíveis de desenvolver miíase oral devido à sua maior exposição a fatores de risco.¹

Os sintomas da miíase oral podem variar segundo a fase da infestação, o estado geral de saúde e o estado oral do doente. O sinal clínico típico é a presença de larvas na cavidade oral,^{5,13,15,18} e o quadro clínico pode apresentar dor, gengivorragias, halitose, edema, dificuldade em comer ou falar.

O diagnóstico da miíase oral baseia-se principalmente num exame clínico minucioso efetuado por um profissional, médico ou médico-dentista, e eventualmente complementado por testes laboratoriais para identificar a espécie de mosca envolvida.

O tratamento da miíase oral baseia-se numa abordagem multidisciplinar que envolve profissionais dentários, médicos e, às vezes, cirurgiões. O tratamento eficaz requer o reconhecimento precoce dos sintomas e uma intervenção adequada. A sensibilização para esta doença entre os profissionais de saúde e a população em geral é essencial para prevenir casos avançados e melhorar os resultados clínicos.

2.OBJETIVOS

Através desta revisão sistemática integrativa da literatura, o objetivo principal é de estabelecer um trabalho preciso e completo sobre a miíase oral para sensibilizar os profissionais de saúde e sobretudo os médicos dentistas a esta patologia por vezes desconhecida.

Por isso, vamos definir a miíase oral, apresentar as implicações ao nível oral, descrever os fatores de riscos e as condições associadas, e através de artigos de casos clínicos ver as opções de tratamento utilizados no mundo. Neste trabalho podemos considerar também outros objetivos como: descrição de quadros clínicos, avaliação do estado oral e das lesões provocadas, e descrição de protocolos de tratamento.

3.MATERIAIS E METODOS

Considerando os objetivos deste trabalho acima referidos, foi realizada uma pesquisa bibliográfica eletrónica de artigos científicos. As duas bases de dados utilizadas para esta pesquisa foi PubMed Advanced Search Builder e Cochrane.

As palavras-chaves usadas para realizar a pesquisa bibliográfica foram ((oral)) AND ((myiasis)).

3.1 Critérios de elegibilidade por método PICo

Tabela 1: Critérios de elegibilidade com o método PICo

População/Pacientes (P)	Pessoas atingidas de miíase oral, adultos e crianças, homens e mulheres.
Intervenção (I)	Utilização das diferentes técnicas mecânicas, farmacêuticas e cirúrgicas.
Comparação/Controle(C)	Comparação entre as várias técnicas utilizadas.
Outcome/Desfecho (O)	Eficácia do sucesso do tratamento e avaliação da cicatrização.

3.2 Critérios de inclusão:

Após a pesquisa com as palavras-chaves ((oral)) AND ((myiasis)), foram encontrados 305 artigos na base de dados PubMed Advanced Search Builder e 2 artigos na Cochrane. Foram selecionados os artigos publicados nas últimas duas décadas (2004-2024).

Foram selecionados apenas os artigos com título ou resumo considerados com úteis para a realização deste trabalho e também os artigos escritos em português, inglês ou francês. O último critério de inclusão foi apenas os artigos que trataram da miíase oral no humano.

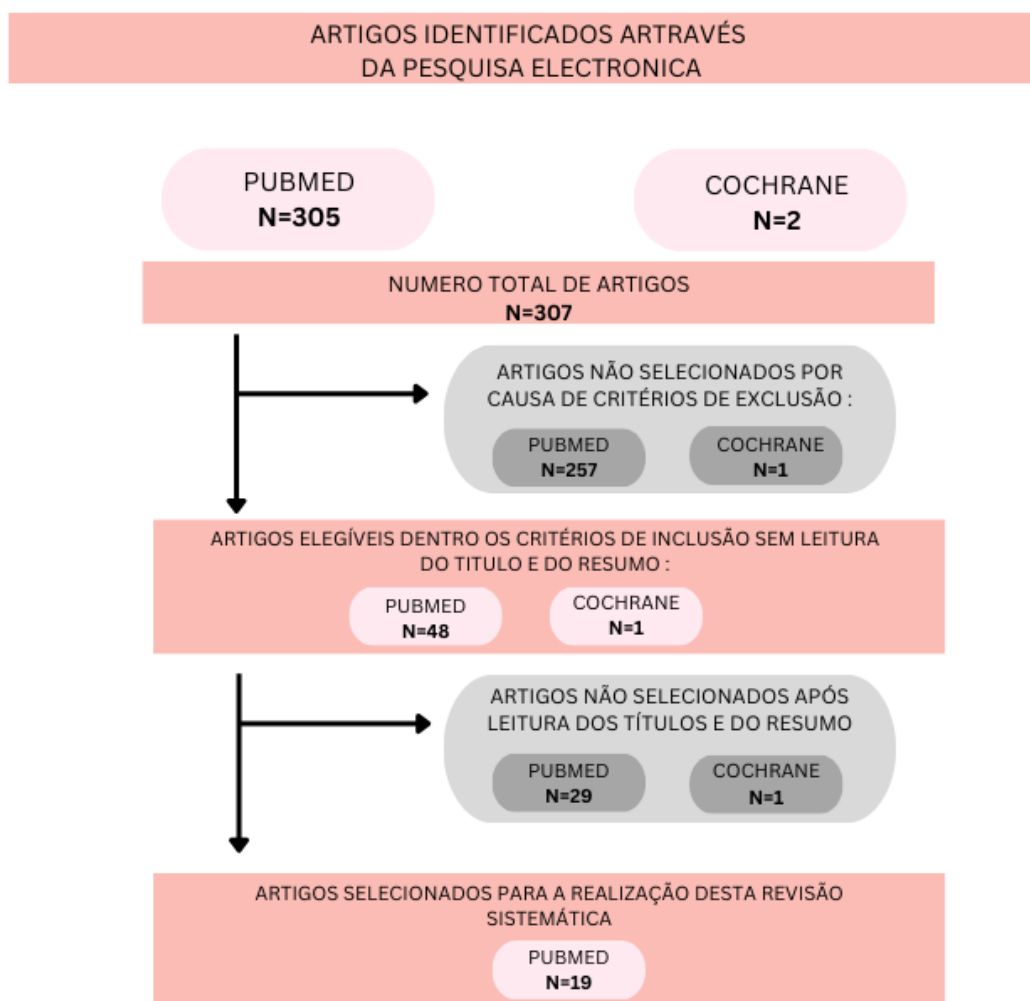
3.3 Critérios de exclusão

Os artigos publicados antes de 2004 foram excluídos da seleção. Foram também excluídos os artigos escritos em uma língua que não seja o português, o inglês ou o francês e os artigos sobre os animais.

Apos a eliminação de todos os artigos que não cumpriram os critérios de inclusão, encontramos um total de 48 artigos na base de dados PubMed Advanced Search Builder e nenhum na base de dados Cochrane.

Depois uma leitura minuciosa dos títulos, e dos resumos, 29 artigos foram excluídos da seleção. No final temos um total de 19 artigos selecionados para a realização desta revisão sistemática integrativa. (figura 2)

Figura 2: Fluxograma da seleção de artigos para a realização desta revisão sistemática



4. RESULTADOS

Após uma leitura completa dos 19 artigos considerados como relevantes e úteis para a realização deste trabalho, as seguintes informações foram extraídas de 13 artigos: artigos (título, autor, ano), métodos, resultados e conclusões, e representadas na tabela 2:

Tabela 2: tabela resumo dos artigos selecionados

ARTIGO	MÉTODOS	RESULTADOS	CONCLUSÕES
<p>Título: Oral Myiasis in an Immunocompromised Adult Undergoing Chemotherapy: A Rare Case and Comprehensive Treatment Protocol</p> <p>Autores: Tarun Kumar Singh, Hariram Sankar, Arshad E, Aakash Gupta and Manish Kumar</p> <p>Ano: 2023</p>	<p>-Uma mulher de 67 anos que faz tratamento de quimioterapia para um cancro metastático do ovário foi encaminhada para o serviço de odontologia com uma queixa de dor nos dentes ântero-inferiores.</p> <p>-Ao exame clínico: ligeiro edema ao nível do lábio inferior, numerosas larvas no pavimento da boca e no sulco gengivo- labial anterior, halitose severa, inflamação da gengiva e mobilidade dos dentes ântero-inferiores.</p> <p>-Doente com fraqueza geral, imunocomprometida com níveis de glóbulos brancos diminuídos, perda de peso, pobre higiene oral.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. aplicação de óleo de terebentina com algodão - alguns segundos. 2. remoção mecânica das larvas com uma pinça 3. irrigação com solução salina e iodopovidona 4. repetição das etapas 1, 2 e 3 no dia seguinte. 5. prescrição de antibióticos – metronidazol 400mg 3 vezes/dia durante 5 dias, prescrição de anti-helmíntico - ivermectina oral 6mg 1 vez por dia durante 3 dias. 6. prescrição de bochechos com clorexidina durante 10 dias. 	<p>-No primeiro dia, 70 larvas foram retiradas do pavimento bucal e aproximadamente 20 do sulco gengivo-labial anterior. Após esta etapa a doente já não tinha dor.</p> <p>-No dia seguinte, entre 10 e 15 larvas foram retiradas dos dois locais.</p> <p>-No terceiro dia, já na havia nenhuma larva.</p> <p>-Após uma semana, havia uma considerável cicatrização dos tecidos moles, mas não completa.</p>	<p>-Este protocolo funciona, o <i>follow up</i> de uma semana mostra um início da cicatrização e do alívio da dor.</p> <p>-Descrição precisa de um protocolo numa doente imunocomprometida, e sucesso do tratamento.</p>

ARTIGO	METODOS	RESULTADOS	CONCLUSÕES
<p>Título: Oral myiasis in a maxillofacial trauma patient</p> <p>Autores: Grandim Balarama Gupta Vinit, Perumal Jayavelu, and Santhebachali Prakasha Shrutha</p> <p>Ano: 2013</p>	<p>-Um homem de 40 anos chegou ao departamento de cirurgia oral e maxilofacial e queixou se de não poder fechar a boca e dificuldade em mastigar por causa de uma agressão física três dias atrás.</p> <p>-Ao exame clínico, nota-se laceração do lábio superior e da mucosa palatina e larvas que vinham desta parte da cavidade oral, mordida aberta posterior. As tomografias revelaram várias fraturas na mandíbula também.</p> <p>-Doente com grande traumatismo maxilofacial e péssima higiene oral.</p> <p>O protocolo foi feito sob anestesia geral porque fizeram o tratamento das fraturas no mesmo tempo que o tratamento da miíase.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. aplicação de óleo de terebentina com algodão 10-12min 2. remoção mecânica das larvas com pinça 3. desbridamento cirúrgico da lesão 4. irrigação com soro fisiológico, peróxido de hidrogénio, iodopovidona e metronidazol. 5. prescrição anti-helmíntico: ivermectina 6mg durante 5 dias. Prescrição de antibióticos orais e intravenoso: doxiciclina 100mg e metronidazol 100ml/ 8 horas durante 5 dias. 6. prescrição de bochechos com clorexidina 0,2% 3 a 4 vezes por dia. 	<p>-Todas as larvas foram retiradas em 2 dias.</p> <p>-Na visita de controle, no 14º dia, a ferida já estava cicatrizada.</p>	<p>-Sucesso do tratamento, neste doente com um traumatismo maxilofacial com múltiplas fraturas.</p>

ARTIGO	METODOS	RESULTADOS	CONCLUSÕES
<p>Título: Management of Oral Myiasis Caused by <i>Chrysomya bezziana</i> - A Case Series</p> <p>Autores: Ramakrishna Sheno, Vrinda Kolte, Pranav Ingole, Jignesh Rajguru, Jui Karmarkar, Sunil Kolte, and Kunal Patankar</p> <p>Ano: 2020</p>	<p>-Doente mulher de 75 anos com história de trauma maxilofacial com queixa de dor na região malar e edema no lábio inferior. 30 larvas já foram retiradas num outro departamento dois dias antes.</p> <p>-Ferida aberta sem supuração envolvendo o lábio inferior e a comissura labial esquerda com cavitações, edema de 4cmx 3cm, incompetência labial do lado da ferida.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. aplicação de óleo de terebentina com algodão 10-12 minutos 2. remoção mecânica das larvas com pinça 3. curetagem e irrigação com soro fisiológico, peróxido de hidrogénio, iodopovidona e metronidazol. 4. repetição das etapas 1, 2 e 3 durante 3-4 dias. 5. medicação com ceftriaxona, pantoprazol e metronidazol (todos injetáveis) durante 5 dias. 	<p>-73 larvas foram retiradas ao total.</p> <p>-Ao 7º dia não havia mais larvas, mas observa-se uma perda importante de tecidos ao nível dos lábios por causa da necrose.</p> <p>-Mesmo com cirurgia de reconstrução, a competência labial esquerda foi perdida.</p>	<p>-Sucesso do tratamento.</p> <p>-Mostra a importância de tratar a miíase o mais cedo possível para impedir uma perda irreversível de tecidos por necrose induzida pelas larvas.</p>

ARTIGO	METODOS	RESULTADOS	CONCLUSÕES
<p>Título: Oral myiasis involving palatal mucosa of a young female</p> <p>Autores: Suresh Yadav, Shallu Tyagi, Prince Kumar, and Naveen Puri</p> <p>Ano: 2014</p>	<p>-Uma jovem doente de 19 anos com queixa de dor, edema e mobilidade ântero-superior desde há um mês, incapacidade de comer desde há uma semana e febre desde há dois dias.</p> <p>-Edema difuso e bilateral que se estende da região infraorbitária até ao lábio superior, respiração bucal e mau estado periodontal. Ferida com necrose envolvendo a parte anterior do palato duro, dentes ântero-superiores e todo o lábio superior. Pobre higiene oral e halitose severa.</p> <p>-Doente dum meio socioeconómico desfavorecido.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. anestesia local 2. aplicação de óleo de terebentina 3. remoção mecânica das larvas 4. medicação com antibióticos: taxim 1g, metronidazol intravenoso 100ml e com AINES voveran intramuscular durante 10 dias. 	<p>-Entre 25 e 27 larvas foram retiradas da ferida.</p> <p>- A cicatrização após uma semana foi satisfatória, sem recidiva.</p> <p>-O <i>follow up</i> foi feito 6 meses após a intervenção com uma cicatrização completa e um sucesso do tratamento.</p>	<p>-Sucesso do tratamento com <i>follow up</i> a longo prazo –6 meses-boa cicatrização e nenhuma recidiva.</p>

ARTIGO	METODOS	RESULTADOS	CONCLUSÕES
<p>Título: Oral Myiasis: A Rare Case Report and Literature Review</p> <p>Autores: Singh Shikha,R Prasad Guru, Pathak Ashutoshdutt, and Sood Meenakshi</p> <p>Ano: 2015</p>	<p>-Criança do sexo masculino de 12 anos com dor na região anterior da maxila, história de trauma maxilofacial uma semana atrás com avulsão dos dentes 11 e 21.</p> <p>-Laceração da mucosa labial superior, presença de larvas nas bolsas dos dentes ântero-superiores até aos pré-molares, gengiva inflamada com hemorragia à sondagem. Halitose severa, pobre higiene oral, incompetência labial e respiração bucal.</p> <p>-Criança com atraso mental, incapacidade de realizar muitas ações diária e história de epilepsia não tratada.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.aplicação de óleo de terebentina com algodão durante 5 minutos. 2.remoção mecânica das larvas com pinça. 3.desbridamento da lesão 4.medicação com anti-helmíntico oral: ivermectina 6mg 1vez por dia durante 3 dias, e com antibióticos: amoxicilina 250mg 3 vezes por dia durante 7 dias. 5.repetição das etapas 1 e 2 durante 3 dias. 6. prescrição de bochechos de clorexidina 0,2% 2 vezes por dia durante 15 dias. 	<p>-No primeiro dia 12 larvas foram retiradas.</p> <p>-No total 33 larvas foram retiradas em 4 dias com a repetição das etapas 1 e 2 do protocolo.</p> <p>-Ao quarto dia, a cavidade oral está livre de larvas.</p> <p>-Sem incidentes durante a cicatrização.</p>	<p>-Sucesso do tratamento com cicatrização satisfatória.</p>

ARTIGO	METODOS	RESULTADOS	CONCLUSÕES
<p>Título: Oral myiasis in a maxillofacial trauma patient</p> <p>Autores: Pramod Kumar and G. P. V Srikumar</p> <p>Ano: 2012</p>	<p>-Doente do sexo masculino de 28 anos com recente trauma maxilofacial com queixa de dor e edema no lábio superior desde há 3 semanas.</p> <p>Ao exame extra oral nota-se edema com equimose do lábio superior com laceração de 0,5 x 2 cm.</p> <p>Ao nível intraoral: hemorragia dos sulcos dos incisivos maxilares, halitose severa, pobre higiene oral com periodontite severa, mobilidade grau III de vários dentes, presença de larvas.</p> <p>-Doente com meio socioeconómico baixo e acidente recente.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. anestesia local 2. aplicação de óleo de terebentina com algodão durante 10-12 minutos. 3. remoção mecânica das larvas com pinça 4. desbridamento da lesão 5. irrigação com iodopovidona e soro fisiológico 6. medicação com anti-helmíntico oral: ivermectina 6mg uma vez por dia durante 3 dias, e com antibióticos orais metronidazol 400mg 3vezes por dia durante 5 dias. 7. prescrição de bochechos com clorexidina 0,2% 3-4 vezes por dia 	<p>-Entre 45 e 50 larvas foram retiradas da lesão.</p> <p>-O doente foi visto 5 dias apos o tratamento: início da cicatrização satisfatório.</p> <p>-<i>Follow up</i> do doente uma vez cada semana: cicatrização satisfatória e sem problemas.</p> <p>-Ferida fechada e cicatrização completa após 4 semanas.</p>	<p>-Sucesso do tratamento, protocolo eficaz com <i>follow up</i> até cicatrização completa da lesão.</p>

ARTIGO	METODOS	RESULTADOS	CONCLUSÕES
<p>Título: Exuberant Oral Myiasis Caused by <i>Musca domestica</i> (Housefly)</p> <p>Autores: Rajkumar N Parwani, Kalpana A Patidar, Simran R Parwani, and Sangeeta P Wanjari</p> <p>Ano: 2014</p>	<p>-Mulher de 42 anos com queixa de dor e edema na região dos dentes ântero-superiores, desconforto e dificuldade para comer desde há 20 dias.</p> <p>-Ao exame extra oral, confirma-se o edema na região do lábio superior, classe II com incompetência labial.</p> <p>-No exame intraoral, nota-se halitose severa, pobre higiene oral com periodontite severa, incisivos superiores cariados quase exfoliados. Laceração extensa da mucosa maxilar vestibular e palatina de 6 x 4cm com locas, hemorragia e presença de larvas.</p> <p>1.aplicação de óleo de terebentina com uma gaze 2.remoção mecânica de larvas com pinça 3.medicação com antibióticos: doxiciclina 100mg 1vez por dia durante 5 dias, metronidazol 400mg durante 5 dias, com anti-helmíntico ivermectina 3mg durante 5 dias e com diclofenac de sódio 50mg durante 3 dias. 4.precrificação de bochechos de clorexidina 0,12% durante 7 dias. 5.repetição das etapas 1 e 2 durante 3 dias seguindo do desbridamento da lesão no 3º dia e extração dos dentes com mobilidade.</p>	<p>-55 a 65 larvas foram retiradas da ferida.</p> <p>-A doente foi vista 3 semanas apos para verificar a cicatrização. Era satisfatória sem recidivas.</p>	<p>-Sucesso do tratamento com boa evolução da cicatrização.</p>

ARTIGO	METODOS	RESULTADOS	CONCLUSÕES
<p>Título: Extensive gingival myiasis - Diagnosis, treatment, and prevention</p> <p>Autores: Surej LK Kumar, Suvy Manuel, Thomas V John, and Madhu P Sivan</p> <p>Ano: 2011</p>	<p>-Mulher de 81 anos com queixa de ter moscas a sair da sua boca desde há alguns dias.</p> <p>-Bolsas extensas do lado palatino com grande espaço que causa protrusão dos incisivos superiores, túneis visíveis, gengiva ao redor com aparência necrótica e eritematosa, muitos orifícios com presença de larvas.</p> <p>-Pobre higiene oral com odor fétido, periodontite avançada. Doente com classe II e incompetência labial.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.aplicação de óleo de terebentina com algodão 2. remoção mecânica das larvas com pinça 3.repetição das etapas 1 e 2 4.extração do dente com mobilidade 5.desbridamento da lesão 6.sutura dos locais com orifícios com fio 3-0 de seda. 7.medicação com antibióticos, vitaminas. 	<p>-60 larvas foram retiradas.</p> <p>-Melhoria significativa no terceiro dia.</p> <p>-<i>Follow up</i> uma semana depois mostrou boa cicatrização dos locais envolvidos.</p>	<p>-Sucesso do tratamento com cicatrização satisfatória.</p>

ARTIGO	METODOS	RESULTADOS	CONCLUSÕES
<p>Título: Oral myiasis in paralytic patients with special needs: A report of three cases</p> <p>Autores: Sonal Priya Bhansali, Anjali Dave Tiwari, Dinesh Kumar Gupta, and Sumit Bhansali</p> <p>Ano: 2018</p>	<p>-Caso 1: mulher de 90 anos, com tetraparesia e alimentada por tubo nasogástrico desde os 14 anos, saúde muito fraca.</p> <p>-Lesão necrótica com tuneis e locas envolvendo todo o maxilar, presença de larvas, osso visível, halitose severa.</p> <p>-Caso 2: mulher de 84 anos, paraplégica há 12 anos.</p> <p>-Presença de larvas na mucosa palatina, na zona vestibular dos dentes ântero-inferiores e na língua.</p> <p>-Caso 3: homem de 86 anos com diabetes e paralisia há 14 anos e alimentada com um tubo nasogástrico.</p> <p>-Pobre higiene oral, presença de larvas na parte anterior da mandíbula e na região palatina dos pré-molares maxilares.</p> <p>Os 3 casos foram tratados com o mesmo protocolo:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.aplicação de óleo de terebentina com algodão 10-12 minutos 2.irrigação com soro fisiológico 3. remoção mecânica das larvas com pinça 4.prescrição de bochechos com clorexidina 0,2% 3 a 4 vezes por dia. 	<p>-Caso 1: não temos o resultado porque a doente faleceu durante o tratamento.</p> <p>-Caso 2: após 3 dias de hospitalização, não havia nenhuma larva na cavidade oral da doente e ela voltou para casa, sucesso do tratamento, mas não temos nenhum <i>follow up</i> em relação à cicatrização da ferida.</p> <p>-Caso 3: segundo os autores: sucesso do tratamento e erradicação das larvas, mas não temos <i>follow up</i>.</p>	<p>-Podemos observar sucesso do tratamento a curto prazo dos casos 2 e 3, mas sem verificação da cicatrização e duma potencial recidiva.</p> <p>-Protocolo eficaz com sucesso para doentes com importantes problemas de saúde e higiene.</p>

ARTIGO	METODOS	RESULTADOS	CONCLUSÕES
<p>Título: Oral myiasis</p> <p>Autores: Thalaimalai Saravanan, Mathan A Mohan, Meera Thinakaran, and Saneem Ahammed</p> <p>Ano: 2015</p>	<p>-Um homem de 40 anos chegou ao hospital por apresentar uma ferida na região malar esquerda desde há um mês e que aumentou de tamanho.</p> <p>-Lesão de 4cmx5cm com envolvimento do lábio inferior e dos tecidos subjacentes. Presença de fistula oro cutânea e observação de larvas introduzidas profundamente na ferida. Dois gânglios linfáticos submandibulares palpáveis no lado esquerdo do pescoço.</p> <p>-Doente com deficiência mental, história de epilepsia na infância, pobre higiene oral.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. aplicação de óleo de terebentina 2. remoção mecânica das larvas com uma pinça 3. irrigação com solução salina e iodopovidona 4. desbridamento cirúrgico da ferida com anestesia local 5. prescrição de antibióticos (cefotaxima 200mg) e anti-inflamatórios não esteroides (ibuprofeno). 	<p>-Entre 15 e 20 larvas foram retiradas da ferida.</p> <p>-Após uma semana, o edema era diminuído, e a cicatrização era satisfatória.</p> <p>-Podemos observar uma diminuição significativa do tamanho da ferida e uma redução da quantidade de pus.</p>	<p>-Este caso mostrou que com este protocolo, mesmo se a ferida e a infestação era muito importante, tivemos um resultado muito satisfatório com uma boa cicatrização.</p> <p>-Estamos perante um caso de uma pessoa com vários problemas psicossociais e numa situação que parece precária.</p>

ARTIGO	METODOS	RESULTADOS	CONCLUSÕES
<p>Título: Oral Myiasis of Maxilla (Palatal Gingiva)</p> <p>Autores: Vanmathi Vasanthakumar, Parasuraman R. Varalakshmi, and Ramya Vanmathi</p> <p>Ano: 2020</p>	<p>-Uma criança de sexo masculino de 12 anos foi encaminhada para o departamento de cirurgia dentária. A sua queixa foi tumefação e dor nos dentes anteriores da maxila.</p> <p>-Ulceração da gengiva na parte anterior do palato duro até ao dente 16 com hemorragia.</p> <p>-Presença de larvas com separação do muco perióstio e da mucosa palatina.</p> <p>-Doente com paralisia cerebral, incompetência labial, pobre higiene oral e meio socioeconómico desfavorecido.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. aplicação de óleo de terebentina com algodão - 10min 2. remoção mecânica das larvas com uma pinça e com anestesia local 3. repetição das etapas 1 e 2 durante 2 dias. 4. prescrição de antibióticos (cefazolina intravenoso cada 6 horas, metronidazol 500mg 3/dia, oral ivermectina 6mg durante 3 dias.) 	<p>-Remoção de 45-50 larvas.</p> <p>-O doente foi hospitalizado durante 3 dias para este tratamento. O doente voltou para casa quando não havia mais larvas.</p> <p>-O <i>follow up</i> um mês após a intervenção, a cicatrização era já completa.</p>	<p>-Este artigo mostrou o sucesso deste protocolo para a miíase deste doente pediátrico.</p> <p>-Mostrou também que temos um doente com muitos fatores agravantes como paralisia cerebral, situação económica muito difícil, mas tivemos um sucesso do tratamento.</p>

ARTIGO	METODOS	RESULTADOS	CONCLUSÕES
<p>Título: Primary Oral Myiasis: A Case Report</p> <p>Autores: Nitin Bhole, Anendd Jadhav, Rajiv Borle, Nitin Adwani, Gaurav Khemka, and Pretti Jadhav</p> <p>Ano: 2012</p>	<p>-Criança de sexo masculino de 12 anos, com a queixa de edema do lábio superior acompanhado de dor nos dentes ântero-superiores desde há alguns dias.</p> <p>-Ao exame clínico, ao nível extra oral: nota-se incompetência labial, edema do lábio superior de 4x3 cm Intra oral: tecidos moles ao nível do lábio superior e dos dentes ântero-superiores lacerados com grandes e múltiplas fenestrações.</p> <p>-Doente pediátrico com condição neurológica deficiente e algumas limitações físicas.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.aplicação de óleo de terebentina com algodão durante 10 minutos. 2.remoção mecânica de larvas com pinça 3.curetagem e irrigação com soro fisiológico 4. repetição das etapas 1, 2 e 3 durante 3 dias. 5.medicação com amoxicilina com clavulanato de potássio injetável e metronidazol intravenoso durante 3 dias. 	<p>-14-16 larvas foram retiradas no primeiro dia.</p> <p>-Aplicaram o protocolo até ao desaparecimento total das larvas na ferida.</p>	<p>-Sucesso do tratamento a curto prazo: não temos nenhum <i>follow up</i>.</p>

ARTIGO	METODOS	RESULTADOS	CONCLUSÕES
<p>Título: Myiasis of Maxilla: Report of a Case</p> <p>Autores: Syed Sayeed Ahmed, Wakil Ahmed, and Afshan Bey</p> <p>Ano: 2011</p>	<p>-Criança do sexo masculino de 16 anos com queixa de dor nos dentes maxilares.</p> <p>-Tumefação presente na região anterior da maxila superior, presença de larvas nas bolsas dos dentes anteriores ao nível vestibular.</p> <p>O doente apresenta pobre higiene oral com halitose severa, incompetência labial, má oclusão de tipo II e respiração bucal.</p> <p>-Doente desnutrido, com paralisia cerebral, e sequelas de poliomielite.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. remoção mecânica de larvas com pinça 2. aplicação de óleo de terebentina com algodão 3. repetição da etapa 1 4. irrigação com peróxido de hidrogénio e iodopovidona várias vezes 5. medicação com anti-helmíntico ivermectina 6mg 1vez por dia durante 2 dias. 	<p>-Sinais de cicatrização visíveis, tecidos moles voltaram ao normal.</p> <p>-<i>Follow up</i> de 2 anos: nenhuma recorrência</p>	<p>-Sucesso do tratamento efetuado, boa cicatrização e sem recidiva.</p> <p>-A ivermectina parece ser importante no fato de não ter recidiva de miíase após o tratamento: causa morte das larvas vivas e em desenvolvimento.</p>

5. DISCUSSÃO

5.1. Apresentação e etiopatogenia da miíase oral

5.1.1 Definição da miíase oral e classificações

A miíase é definida como uma infestação parasitária de larvas de dípteros em tecidos ou órgãos em humanos ou animais.^{3,6,7,10,12,13,14} Este termo é derivado do grego “myia” que significa “mosca” e do sufixo “iasis” traduzido por “sofrer de”, utilizado para descrever um processo patológico ou uma doença.^{1,3,4,5,7,12,13,14}

O termo miíase foi inicialmente introduzido na literatura pelo entomologista Frederick William Hope em 1840^{4,5,6,7,8,10,11,13,14} na sua publicação *On insect and their larvae occasionally found in human body*. Mais tarde, em 1965, a miíase será definida por Zumpt como “infestação de animais vertebrados vivos com larvas de dípteros que, pelo menos durante um certo período, se alimentam de tecidos vivos ou mortos do hospedeiro, de substâncias corporais líquidas ou de alimentos ingeridos”.^{12,13,14,15} A primeira descrição de miíase ao nível oral foi feita em 1909 por Laurence.^{5,6,8,10,12,13,14}

Embora a MO seja pouco conhecida pelos médicos e médicos dentistas,¹⁴ a miíase em geral é uma patologia bem conhecida em medicina e medicina veterinária.⁹ Foram efetuadas várias classificações para identificar e diagnosticar esta doença.

Uma das classificações mais simples é a que separa a miíase humana da miíase animal. Outra consiste em associar a miíase com a parte do corpo que está infetada: oral, nasal, oftálmica, auricular, cutânea, vaginal, anal, intestinal, etc. Temos também a classificação clínica que distingue a miíase primária -as larvas alimentam-se com tecido vivo- e miíase secundária -as larvas alimentam-se com tecido necrótico.^{3,4,5,7,8,10,12,13,14,15}

Uma das classificações mais importantes é a seguinte:^{4,8,10,11,17}

- Mííase obrigatória: as larvas afetam uma pele saudável e não danificada.
- Mííase acidental: as larvas são ingeridas junto com alimentos.
- Mííase semi-específica ou facultativa: as larvas estão presentes nos tecidos necróticos duma ferida.

Em humanos, os locais mais comuns de mííase são o nariz, olho, ouvido, vagina, pele, nasofaringe ^{2,3,12,13,14,19} e, raramente, a cavidade oral.⁴ Esta baixa prevalência de ocorrer ao nível oral explica-se pelo fato da cavidade oral não ser exposta permanentemente ao ambiente externo.^{3,6,13,14,15}

5.1.2 População afetada e distribuição geográfica

Embora em teoria, a MO possa afetar qualquer indivíduo no mundo, é particularmente prevalente nas regiões tropicais e subtropicais, incluindo África, América do Sul e Sudeste Asiático.^{6,17} Estas três regiões são as mais frequentemente citadas nos artigos, com muito poucos casos registados nos países ocidentais. As principais razões desta distribuição geográfica são a combinação de um clima quente e húmido propício ao desenvolvimento de moscas e a falta de recursos sanitários, de higiene e de prevenção.^{2,9,10,12,14,15}

Bhola N. et al., (2012) relacionam a prevalência da mííase com a latitude, o ciclo de vida de moscas, e países do terceiro mundo.¹⁵ Além disso, as mííases são mais suscetíveis de ocorrer nas zonas rurais do que nas zonas urbanas,^{2,4,7,13} e onde coabitam com animais ^{13,15} e gado.^{2,13}

Mulheres, homens e crianças podem estar em risco de desenvolver uma MO.² Singh TK et al., (2023) indicam que não são só as pessoas imunocomprometidas que podem ser afetadas pela MO, mas também as pessoas imunocompetentes.²

5.1.3 Fatores de risco e perfil das pessoas atingidas

É lógico compreender que esta patologia está associada a uma manifesta negligência da higiene oral e da saúde em geral, ou a outras condições limitantes para o doente. Vamos detalhar os diferentes fatores de risco para melhor compreender os diferentes quadros clínicos da MO.

Em primeiro podemos falar das alterações ao nível da cavidade oral que parecem ser fatores de risco: no artigo de S. Shikha et al. (2015) estabeleceram uma lista destes, onde podemos encontrar:

-A incompetência labial, a mordida aberta anterior, respiração bucal noturna (deixa uma abertura permanentemente da cavidade oral.)

-A pobre higiene oral e a halitose

-As feridas de extração, os traumas faciais, as lesões *ulceration-like*, os carcinomas orais.

Kumar P et al., (2012) descreveram feridas abertas e úlceras como ambiente favorável ao desenvolvimento das larvas.⁷

Em segundo vamos falar do perfil das pessoas atingidas por a MO. Podemos notar uma predominância do sexo masculino, por causa dos homens exercerem mais atividades e trabalhos ao ar livre e mais negligência da higiene oral.^{6,10}

Todos os artigos concordam em afirmar que o baixo nível socioeconómico é um dos fatores mais importantes no desenvolvimento da MO, tais como as condições debilitantes, por exemplo alcoolismo,^{4,12,16,18,19} paralisia cerebral,^{13,19} senilidade,^{4,13,16,18,19} doentes em ventilação assistida² deficiência mental ou neurológica,^{15,18} lepra⁷ e condições de deficiência física e mental.^{11,16}

5.1.4 Processo e mecanismo do desenvolvimento da MO

As miíases são definidas como infestação de larvas de dípteros. Os dípteros são insetos da ordem Díptera, possuem só duas asas funcionais, onde encontramos moscas, mosquitos, moscas de frutas, entre outros. No caso das miíases orais vamos concentrar-nos sobre as moscas, sendo três famílias de moscas as mais responsáveis pela MO^{5,8}:

- Calliphoridae (chamadas comumente moscas varejeiras)
- Sarcophagidae (chamas comumente moscas da carne)
- Oestridae (moscas de grande tamanho)

A halitose é um dos fatores que atrai as moscas para a cavidade oral,^{5,6,12} mas também o fato da cavidade oral ser um ambiente quente e húmido são fatores favoráveis para o crescimento das larvas. As moscas fêmeas depositam os seus ovos em tecidos expostos, muitas vezes em feridas abertas.¹⁰

Após pouco tempo, entre 12³ e 24 horas ^{6,11,12} os ovos eclodem em larvas, a partir deste momento são consideradas como parasíticas.^{5,15} O estágio de larva demora 5 a 8 dias^{5,6,11} durante os quais invadem os tecidos adjacentes¹¹ e causam destruição.¹ As larvas são capazes de libertar toxinas que destroem os tecidos.^{8,11,18}

Penetram em profundidade os tecidos moles da cavidade oral porque são fotofóbicos,^{10,13,15,18} formando túneis e cavitações,^{8,10} o que lhes permite ficar num ambiente favorável para crescer antes de atingir o estágio de pré-pupa¹⁰ e finalmente pupa, onde podem sair da ferida antes de finalmente se tornar uma mosca.^{6,12} A evolução entre pupa e mosca pode demorar semanas segundo as espécies e as temperaturas.¹³

5.1.5 Consequências ao nível oral

Como podemos observar, com a destruição dos tecidos, e a formação de túneis e cavitações (figura 3), a cavidade oral pode sofrer muitas alterações e complicações. (figura 4) S. Shikha et al., (2015) descrevem as consequências ao nível oral causadas pela MO: clinicamente pode causar: edema, inflamação gengival, laceração, ulceração, doença periodontal, fratura dos ossos maxilares.⁶



Figura 4: Alteração da cavidade oral causada por a MO (imagem retirada do artigo. *Oral myiasis in paralytic patients with special needs: A report of three cases*, S. Bhansali et al.) 2018.



Figura 3: Túneis e cavitações causados pela MO (imagem retirada do artigo *Management of Oral Myiasis Caused by Chrysomya bezziana - A Case Series*, R. Shenoj et al.) 2020.

As consequências da MO podem ser desastrosas e levar à perda irreversível de certos tecidos da cavidade oral. O diagnóstico é feito clinicamente com a presença de larvas.^{3,5,8,10,13,15,17}

A MO, uma vez diagnosticada, requer cuidados e tratamento imediatos para impedir a destruição dos tecidos adjacentes e os riscos associados. Não existem *guidelines* standardizadas para esta patologia,¹⁵ mas existem muitos pontos comuns nos tratamentos dos diferentes casos clínicos estudados com objetivos precisos. Nesta segunda parte vamos concentrar-nos sobre as opções de tratamento e as diferenças segundo o quadro clínico.

5.2 Escolhas e opções de tratamento

5.2.1 Óleo de terebintina

O primeiro objetivo quando estamos perante um caso de MO é a remoção imediata e eficaz das larvas. Para isto, vários passos são descritos, como a aplicação tópica de óleo de terebintina com algodões ou com gazes.

O OT é um agente irritante,^{7,18} quando aplicado topicamente nos sítios de infestação, asfixia as larvas,^{3,4,10,11} privando-as de oxigénio.^{6,15} As larvas são aeróbias, pelo que, quando o OT é aplicado, o ambiente torna-se anaeróbico,¹² esta técnica chama-se sufocação ou oclusão.¹³ Isto pode matá-las,^{6,15} mas o objetivo principal é forçá-las a chegar à superfície das feridas,^{4,7,11,12,13,15} de forma a facilitar a sua extração^{7,12} com pinças.

Em alguns casos, as larvas podem estar escondidas no tecido e a aplicação deste óleo pode ser utilizado para assegurar a remoção completa das larvas.¹⁰

A aplicação do OT é feita de maneira tópica com pequenos algodões ou com uma gaze (figura 5) porque desta maneira, a quantidade de produto é controlada, uma vez que em grande quantidade o OT pode provocar irritações² para o doente e também necrose dos tecidos.⁵ Alguns efeitos adversos foram descritos na literatura com o uso tópico do OT como hiperplasia, hiperqueratose e ulceração, mas são reconhecidos como efeitos reversíveis^{5,11} quando deixa de estar em contacto com os tecidos. O uso de irrigação com uma solução salina permite limpar as superfícies dos resíduos do OT.^{2,14}



Figura 5: Aplicação de OT (imagem retirada do artigo *Oral Myiasis of Maxilla (Palatal Gingiva)*, T Vasanthakumar et al.) 2020.

O artigo 18 de Ahmed SS et al., (2011) mostrou a importância do uso do OT. O tratamento começa com a remoção das larvas com pinça, mas mesmo com esta técnica, havia muitas larvas escondidas profundamente, então utilizaram a técnica de sufocação com o OT para facilitar a sua extração.

O OT foi aplicado em 100% dos casos clínicos estudados, isto demonstra um certo consenso relativo à sua utilização. A única diferença reside no tempo da aplicação: pode variar de alguns segundos² a 5 minutos⁶, mas a maioria utiliza esta técnica durante 10 a 12 minutos.^{3,4,7,11,13,15}

5.2.2 Uso de anestesia

É importante também falar do uso de anestesia ou não. Os quadros clínicos são por vezes muito variados, então nos diferentes protocolos, podemos ver que alguns doentes foram anestesiados localmente, a vários passos do protocolo: antes de todo procedimento,^{5,7} no momento da remoção das larvas com pinças¹³ e no momento do desbridamento da lesão.¹²

O doente apresentado no artigo 3 foi tratado sob anestesia geral por causa das fraturas mandibulares. Os outros artigos não referem o uso de anestésico, mas podemos pensar que foi um descuido, efetivamente algumas extrações dentárias foram descritas,¹⁰ e seria ilusório pensar que foram feitas sem anestesia.

Podemos dizer que segundo o doente e as lesões o médico-dentista tem de avaliar e escolher se quer usar um anestésico ou não, e qual é o momento ideal para o usar.

5.2.3 Remoção mecânica das larvas

A remoção mecânica (figura 6) é comum a todos os artigos, a única diferença que podemos notar é sobre a utilização de diferentes pinças: foram utilizadas pinça clínica^{2,6,8,10,11,12}, pinça de tecidos,¹³ pinça curva,^{3,7,11} pinça hemostática curva⁴ ou reta.^{15,18} O ideal para o médico é escolher o instrumento mais conveniente para ele na remoção das larvas.

Podemos ainda observar que, em certos casos, se considera necessário repetir a aplicação de OT seguida de remoção mecânica, nomeadamente nos casos em que as lesões e cavitações são profundas. Os artigos 2 e 13 referem esta repetição durante 2 dias, os artigos 6, 8 e 15 durante 3 dias e o artigo 4 até 4 dias. O controlo durante vários dias garante que a remoção foi eficaz e que não há recidiva.



Figura 6: Remoção mecânica de larva com pinça (imagem retirada do artigo *Oral Myiasis in an Immunocompromised Adult Undergoing Chemotherapy: A Rare Case and Comprehensive Treatment Protocol*, T. Singh et al.) 2023.

5.2.4 Irrigação

Mesmo se os protocolos contêm as mesmas etapas principais, é relevante sublinhar que existem algumas diferenças entre eles como por exemplo a irrigação. Os artigos 5,6,8,10 e 13 não referem nenhuma irrigação, os outros utilizaram combinações de diferentes agentes. (figura 7)

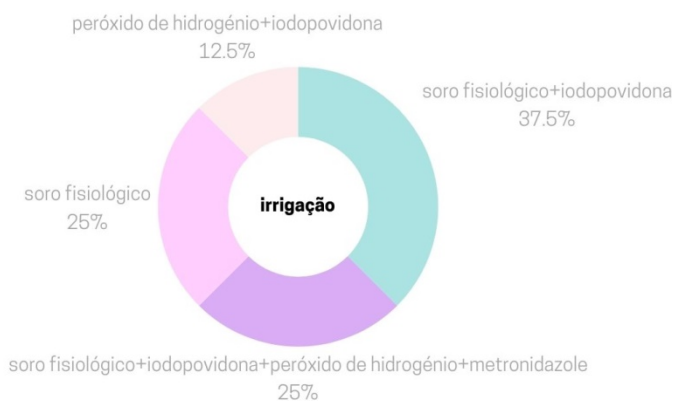


Figura 7: Diagrama representando os diferentes produtos utilizados para irrigação, em percentagem. (feito pelo autor)

5.2.5 Desbridamento

Dentre os casos estudados, 5 referiram o uso de desbridamento cirúrgico (artigos 3, 6, 7, 10, 12) o que pode estar relacionado com a extensão das lesões causadas pela MO. Se o doente apresentar feridas muito extensas, com presença de tecido necrótico, provavelmente será preferível considerar o desbridamento para remover esse tecido e promover a cicatrização.

5.2.6 Ivermectina

É importante concentrar-nos agora sobre os principais fármacos prescritos aos doentes com MO. O mais importante é o anti-helmíntico, a ivermectina. Foi prescrita em 7 dos 12 casos estudados, ou seja, mais da metade. Saravanan T et al., (2015) apresentam a IV *como uma outra escolha* de tratamento do que a remoção mecânica porque “induz a sua eliminação espontânea”. No entanto constatámos que, na realidade, é utilizada como complemento das técnicas mecânicas para garantir o sucesso total do tratamento, sem recidiva. No artigo de Ahmed SS et al., (2011) aconselham sempre utilizar a IV em conjunto com as outras técnicas no tratamento da MO.

A IV é um fármaco classificado como anti-helmíntico, mais conhecido como antiparasitário² ou vermífugo, isolado a partir do *Streptomyces avermitilis*.^{6,12,13,14} Provoca libertação de ácido gama-aminobutírico,^{6,8,11,12,13,14} bloqueando o impulso na terminação nervosa das larvas,^{8,11,13,14} levando a paralisia seguida da morte destas.^{3,6,8,10,11}

E considerada para muitos médicos como uma parte muito importante do tratamento da MO, também na literatura atual.¹¹ Isto deve-se ao facto de ser um fármaco amplamente reconhecido como seguro,^{3,11,13,14,18} erradica as larvas², completando assim o tratamento da MO.¹⁸ Podemos notar um consenso relativo ao uso da IV no caso da MO, dá bons resultados,⁷ com “*diminuição do curso da infeção, recuperação mais rápida e reabsorção completa das lesões*” segundo Singh TK et al., (2023).

5.2.7 Metronidazol

O uso e a prescrição de metronidazol (intravenoso ou oral) também é mencionado em 8 protocolos (artigos 2,3,4,5,7,8,13 e 15) sendo o medicamento mais prescrito entre os casos estudados. É utilizado por uma razão simples: prevenir infeções secundárias.^{2,8}

5.2.8 Bochechos com clorexidina

Um ponto comum importante entre muitos protocolos (artigos 2, 3, 6, 7, 8 e 11) é a prescrição de bochechos com clorexidina 0,2%, entre uma⁸ e duas semanas⁶ para promover e motivar a higiene e limitar possíveis infeções futuras.²

5.2.9 Outros fármacos

Observamos também a utilização de medicamentos para aliviar a dor⁸ dos doentes, os anti-inflamatórios não esteroides como o ibuprofeno² e o diclofenac de sódio.^{5,8} Dependendo do grau da queixa do doente e a extensão das lesões, o médico pode utilizar e prescrever medicamentos para a aliviar.

6. CONCLUSÃO

Vimos as principais diretrizes para o tratamento da miíase oral, com medidas mecânicas, cirúrgicas e farmacológicas. O objetivo é garantir o controlo total do doente e limitar ao máximo os danos causados por esta patologia.

Embora não exista um protocolo estandardizado para o tratamento da MO, existem muitos pontos em comum entre os casos apresentados e parecem ter sido estabelecidos alguns consensos, nomeadamente no que diz respeito à utilização do óleo de terebintina, à remoção mecânica das larvas, à prescrição de ivermectina e metronidazol e aos bochechos com clorexidina a 0,2%. A utilização destas técnicas permite obter resultados muito bons, com uma boa cicatrização a curto e a longo prazo com segurança.

Com todas estas opções apresentadas neste trabalho, é da competência do médico-dentista ou do cirurgião utilizá-las no protocolo que melhor se adapte às necessidades do doente.

A MO, embora muito rara, é uma patologia impressionante e devastadora que representa um desafio para os médicos que lidam com ela. É necessário um tratamento rápido¹⁶ para tentar limitar o mais possível a perda irreversível de tecido e função.

A prevenção parece ser uma das soluções mais eficazes para a MO que pode ser facilmente evitada ou controlada, motivando as pessoas vivendo nas regiões particularmente afetadas e fornecendo educação específica sobre o assunto a pessoas com condições particularmente favoráveis a esta patologia e aos seus cuidadores.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Aswath N. Oral myiasis. *Pan Afr Med J.* 2022 Apr 26;41:335.
2. Singh TK, Sankar H, E A, Gupta A, Kumar M. Oral Myiasis in an Immunocompromised Adult Undergoing Chemotherapy: A Rare Case and Comprehensive Treatment Protocol. *Cureus.* 2023 Jul 27;15(7):e42555.
3. Vinit GB, Jayavelu P, Shrutha SP. Oral myiasis in a maxillofacial trauma patient. *J Pharm Bioallied Sci.* 2013 Jul;5(Suppl 2):S195-7.
4. Shenoi R, Kolte V, Ingole P, Rajguru J, Karmarkar J, Kolte S, Patankar K. Management of Oral Myiasis Caused by *Chrysomya bezziana* - A Case Series. *Ann Maxillofac Surg.* 2020 Jul-Dec;10(2):521-524.
5. Yadav S, Tyagi S, Kumar P, Puri N. Oral myiasis involving palatal mucosa of a young female. *J Nat Sci Biol Med.* 2014 Jan;5(1):194-7.
6. Shikha S, Prasad Guru R, Ashutoshdutt P, Meenakshi S. Oral Myiasis: A Rare Case Report and Literature Review. *J Dent (Tehran).* 2015 Jun;12(6):456-9.

7. Kumar P, Srikumar GP. Oral myiasis in a maxillofacial trauma patient. *Contemp Clin Dent.* 2012 Apr;3(2):202-4.
8. Parwani RN, Patidar KA, Parwani SR, Wanjari SP. Exuberant Oral Myiasis Caused by *Musca domestica* (Housefly). *J Glob Infect Dis.* 2014 Jan;6(1):35-
9. Pérez-Giraldo C, Márquez-Laffón I, Blanco MT, Muñoz Del Rey JR, Chavero MJ, Habela MA, Gómez-García AC. A Case of Human Oral Myiasis by *Lucilia sericata* in a Hospitalized Patient in Extremadura, Spain. *Case Rep Med.* 2012;2012:792683.
10. Kumar SL, Manuel S, John TV, Sivan MP. Extensive gingival myiasis - Diagnosis, treatment, and prevention. *J Oral Maxillofac Pathol.* 2011 Sep;15(3):340-3.
11. Bhansali SP, Tiwari AD, Gupta DK, Bhansali S. Oral myiasis in paralytic patients with special needs: A report of three cases. *Natl J Maxillofac Surg.* 2018 Jan-Jun;9(1):110-112.
12. Saravanan T, Mohan MA, Thinakaran M, Ahammed S. Oral myiasis. *Indian J Palliat Care.* 2015 Jan-Apr;21(1):92-4.
13. Vasanthakumar V, Varalakshmi PR, Vanmathi R. Oral Myiasis of Maxilla (Palatal Gingiva). *Contemp Clin Dent.* 2020 Apr-Jun;11(2):162-164.

14. Sharma A. Oral Myiasis is a Potential Risk in Patients with Special Health Care Needs. *J Glob Infect Dis.* 2012 Jan;4(1):60-1.

15. Bholá N, Jadhav A, Borle R, Adwani N, Khemka G, Jadhav P. Primary oral myiasis: a case report. *Case Rep Dent.* 2012;2012:734234.

16. Jang M, Ryu SM, Kwon SC, Ha JO, Kim YH, Kim DH, Jung SM, Lee SI, Sohn WM, Cha HJ, Ock M. A case of oral myiasis caused by *Lucilia sericata* (Diptera: Calliphoridae) in Korea. *Korean J Parasitol.* 2013 Feb;51(1):119-23.

17. Yazar S, Dik B, Yalçın S, Demirtaş F, Yaman O, Oztürk M, Sahin I. Nosocomial Oral Myiasis by *Sarcophaga* sp. in Turkey. *Yonsei Med J.* 2005 Jun 30;46(3):431-4.

18. Ahmed SS, Ahmed W, Bey A. Myiasis of Maxilla: Report of a Case. *Int J Clin Pediatr Dent.* 2011 Sep-Dec;4(3):248-9.

19. Chen J, Liu J, Liu Y, Liu Y. A rare case of residual root myiasis caused by *Clogmia albipunctata* larvae (Diptera: Psychodidae). *BMC Infect Dis.* 2022 Apr 13;22(1):374.

