

L'altra medicina MAGAZINE

Che cos'è l'oil pulling

L'oil pulling consiste nel risciacquo prolungato della bocca con olio ed è stato ampiamente utilizzato per molti anni come rimedio popolare secondo la tradizione indiana per rafforzare i denti, per prevenire la carie dentale, l'alitosi, il sanguinamento delle gengive, la secchezza della bocca e le labbra screpolate.

Nella letteratura ayurvedica è indicato come Gandoosha, Kavala e Kavala Graha.

Si dice che tratti circa 30 disturbi sistemici che vanno dal diabete all'emicrania e all'asma.

La terapia può essere eseguita facilmente a casa utilizzando qualsiasi olio spremuto a freddo come olio di cocco, girasole, sesamo o anche extravergine di oliva, quindi si rivela come una pratica molto economica.

Dall'ultimo decennio sono disponibili molti studi sull'oil pulling per il mantenimento della salute orale. Ci sono prove crescenti del fatto che sia efficace come molti altri dentifrici o collutori contenenti sostanze chimiche per il controllo delle patologie orali, ma senza effetti collaterali negativi.

Il mantenimento dell'igiene orale è molto importante e include la pulizia meccanica dei denti e della lingua, con l'eventuale utilizzo aggiuntivo di un agente chimico/erboristico per mantenere in equilibrio il microbiota. I vari agenti chimici per il controllo della placca ampiamente utilizzati come il collutorio alla clorexidina e al cetilpiridinio cloruro hanno svantaggi come la colorazione marrone dei denti e dei dispositivi orali (ortodontici o protesici), una maggiore formazione di tartaro, alterazione temporanea del gusto, secchezza della bocca e sensazione di bruciore della mucosa orale.

L'utilizzo prolungato di clorexidina inoltre riduce la biodiversità del microbiota oraleⁱ, ha effetti negativi sulla produzione di ossido nitrico a cui contribuiscono i batteri della bocca (l'ossido nitrico è un potente regolatore cardiovascolare) e può generare antibiotico resistenza.ⁱⁱ Infine i collutori contenenti alcol possono causare secchezza delle fauci e peggioramento dell'alitosi.

La tossicità e gli effetti avversi dei farmaci moderni hanno quindi incoraggiato gli scienziati ad effettuare ricerche sui prodotti naturali.

Come funziona l'oil pulling?

Sebbene ci siano numerose teorie, l'esatto meccanismo d'azione non è chiaro. Una teoria ipotizza un meccanismo che coinvolge l'idrolisi alcalina dell'olio, con conseguente saponificazione o processo di "produzione di sapone" ad opera degli alcali della saliva. I saponi risultanti sono agenti detergenti efficaci, che si fondono nell'olio, che a sua volta aumenta l'azione detergente.

Durata del risciacquo: uno studio in vitro di Asokan et al. ha rivelato che al microscopio, in un campione estratto di olio dopo 5 minuti di sciacquo, l'olio è rimasto in forma di globuli relativamente grandi. Sono stati osservati pochissimi batteri Gram positivi e particelle fibrose estranee. Con il passare del tempo, dopo 10 fino a 15 minuti di sciacquo, le goccioline di olio sono diventate più piccole, rivelando più colonie di batteri Gram-positivi e poche cellule epiteliali. Il minore volume delle particelle di olio era indicativo del processo di emulsione in corso a seguito del risciacquo dell'olio in bocca.

Dunque l'azione più efficace si ottiene con un risciacquo prolungato oltre i cinque minuti.

Un'altra teoria suggerisce che l'inibizione della formazione della placca sia dovuta alla natura viscosa e al processo di emulsione dell'olio, che interferisce con l'adesione microbica, la coaggregazione dei batteri e promuove la rimozione delle cellule squamose usurate superficiali. Inoltre una terza teoria ipotizza che gli antiossidanti intrinseci presenti nell'olio esercitino un effetto antimicrobico diretto.

Olio di sesamo

La frazione insaponificabile (sesaminolo, sesamina e sesamolina) probabilmente protegge il cavo orale da infiammazioni e infezioni per la sua proprietà antiossidante.

È stato inoltre condotto uno studio per valutare l'attività antimicrobica dell'olio di sesamo contro microrganismi gram-negativi e gram-positivi selezionati (*Bacillus subtilis* (NCIM 2480), *Staphylococcus aureus* (NCIM 2602), *Escherichia coli* (NCIM 2981), *Salmonella typhi* (NCIM 2493), *Proteus vulgaris* (NCIM 2813), *Cornibacterium diphtheria*, *Streptomyces gresius*): l'autore ha riferito che l'olio di sesamo dimostra un'eccellente attività antimicrobica con una zona di intervallo di inibizione uguale alla kanamicina standard (un antibiotico)ⁱⁱⁱ

Olio di cocco

Secondo l'Ayurveda, questa pianta è dipinta come un albero che fornisce tutte le necessità per vivere. Rapporti scientifici rivelano che è uno degli alberi più preziosi per la terapia delle cure odontoiatriche. L'olio di cocco ha notevoli proprietà antibatteriche, antimicotiche e antivirali, che aiutano a eradicare i microbi dannosi dalla cavità orale.

L'olio di cocco è uno degli oli più usati nell'industria del sapone in quanto ha un alto valore di saponificazione: anche per l'olio di cocco è stato proposto che gli alcali salivari possano reagire con l'olio stesso portando al processo di saponificazione e alla formazione di una sostanza simile al sapone, che si traduce in una ridotta adesione della placca.

Un altro meccanismo di azione è dovuto all'interazione tra acidi grassi: i microrganismi orali producono molti acidi grassi a catena lunga e acidi grassi a catena media come prodotti finali del loro metabolismo. Questi acidi grassi possono potenzialmente contribuire alle interazioni biologiche ed ecologiche tra i patogeni orali che risiedono nel biofilm. I patogeni produttori di acidi grassi sono presenti sia nella parodontite che nella carie dentale. La produzione di acidi grassi potrebbe contribuire a un naturale "serbatoio di nutrienti" nei biofilm della placca orale, determinando relazioni reciproche con altri batteri orali. Gli acidi grassi liberi (FFA) presenti nell'olio di cocco determinano un'inibizione competitiva nei confronti degli organismi orali competendo con gli acidi grassi prodotti dai patogeni.

Infine i monogliceridi a catena media, in particolare la monolaurina presente nell'olio di cocco, sono efficaci nel distruggere un'ampia varietà di microrganismi Gram-positivi e Gram-negativi rivestiti di lipidi interrompendo la loro membrana lipidica e inibendo gli enzimi necessari nel trasferimento dei nutrienti e nella produzione di energia, portando alla morte dei batteri e anche dei funghi. In uno studio recente, l'olio di cocco ha infatti dimostrato una significativa attività antimicotica, paragonabile al ketoconazolo (Nizoral) contro vari ceppi di *Candida* spp.^{iv}

L'olio di cocco è anche estremamente efficace contro una varietà di virus rivestiti di lipidi come il virus dell'influenza, il citomegalovirus, il virus di Epstein-Barr, il virus dell'epatite e il virus della polmonite.

L'attività virucida della monolaurina è attribuita alla solubilizzazione dei fosfolipidi e dei lipidi nell'involucro che porta alla disintegrazione delle particelle virali e all'interferenza con la maturazione del virus.

L'olio di cocco vergine molto probabilmente inibisce anche la fase progressiva dell'infiammazione cronica. Durante il processo infiammatorio, il rilascio di enzimi lisosomiali da parte delle cellule fagocitiche che intervengono nelle prime linee di difesa contro i microrganismi danneggia anche le cellule circostanti.

L'attività antinfiammatoria del olio di cocco può essere attribuita al suo effetto inibitorio sull'attività delle cellule infiammatorie e/o sulla stabilizzazione della membrana lisosomiale. Inibisce inoltre il rilascio e/o la sintesi di mediatori dell'infiammazione come le prostaglandine, la bradichinina e l'istamina responsabili della formazione del dolore e dell'edema.^v

Oil pulling e carie: vari studi hanno riportato che gli sciacqui con olio di cocco sono efficaci quanto l'uso del collutorio alla clorexidina nel ridurre il numero di *S. mutans* e *Lactobacillus*. L'effetto sinergico di

saponificazione, emulsione e gli effetti antimicrobici degli acidi grassi a catena media presenti nell'olio di cocco possono contribuire alla riduzione dei microrganismi cariogeni.^{vi}

L'olio di cocco si è rivelato utile anche nel ridurre l'infiammazione delle gengive^{vii}, anche paragonato all'utilizzo di svariati colluttori^{viii}.

Un altro studio randomizzato controllato ha paragonato la pratica di oil pulling con olio di sesamo all'utilizzo di clorexidina in casi di alitosi, ottenendo risultati sovrapponibili nella riduzione dei microrganismi responsabili.^{ix}

La pratica si è infine rivelata efficace in caso di candidosi orale, xerostomia (seccchezza della bocca) e sindrome della bocca urente.

Procedura di oil pulling

Idealmente, la procedura viene solitamente eseguita al mattino presto e a stomaco vuoto facendo scorrere vigorosamente un cucchiaino di olio nella bocca. Nei bambini di età superiore ai 4 anni viene utilizzato un cucchiaino da caffè di olio.

La quantità ideale è avere la sensazione di "bocca mezza piena".

Mentre lo si fa scorrere all'interno della bocca l'olio viene spinto a forza tra i denti. L'olio deve essere risciacquato all'interno della cavità orale fino a quando non si ha una salivazione incontrollabile (il paziente lo sa perché aumenta la quantità di liquido all'interno della bocca, che il paziente avverte chiaramente).

Al termine di questa attività correttamente svolta, l'olio da viscoso di solito diventa più fluido e bianco latte.

Successivamente viene sputato e viene utilizzata acqua naturale o tiepida per lavarsi accuratamente la bocca.

Quindi si esegue il normale spazzolamento dei denti. Se i muscoli delle mascelle si affaticano la procedura può essere eseguita solo per 5-10 minuti. È importante sottolineare che occorre prestare attenzione: durante la manovra si deve evitare l'ingestione o l'aspirazione dell'olio poiché contiene tossine e batteri. A causa del rischio di aspirazione, è controindicato nei bambini di età inferiore ai 5 anni.

Idealmente, l'oil pulling viene praticato in posizione seduta con il mento rivolto verso l'alto. Per accelerare gli effetti curativi, può essere praticato tre volte al giorno a stomaco vuoto prima di ogni pasto.

In condizioni come tendenza al vomito, ulcere orali, asma, febbre, dove non è facile lavarsi i denti, può essere utile nel mantenimento dell'igiene orale

Occorre comunque tenere presente che l'oil pulling non deve essere considerata come una monoterapia ma solamente come una terapia di supporto che si associa a pratiche corrette (igiene orale, eliminazione del fumo, controllo della alimentazione, e della infiammazione, regolarità delle visite specialistiche, ecc.).

ⁱ Sanz, M. et al. Role of microbial biofilms in the maintenance of oral health and in the development of dental caries and periodontal diseases. Consensus report of group 1 of the Joint EFP/ORCA workshop on the boundaries between caries and periodontal disease. *J Clin Period.* 44 (2017).

ⁱⁱ Cieplik F, Jakubovics NS, Buchalla W, Maisch T, Hellwig E, Al-Ahmad A. Resistance Toward Chlorhexidine in Oral Bacteria - Is There Cause for Concern? *Front Microbiol.* 2019 Mar 22;10:587. doi:0.3389/fmicb.2019.00587. eCollection 2019.

ⁱⁱⁱ Saleem, T.M., Anti-microbial activity of sesame oil. *Int. J. Res. Phytochem. Pharmacol.*, 1, 1, 21–3, 2011.

^{iv} Shino, B., Peedikayil, F.C., Jaiprakash, S.R., Ahmed Bijapur, G., Kottayi, S., Jose, D. et al., Comparison of antimicrobial activity of chlorhexidine, coconut oil, probiotics, and ketoconazole on *Candida albicans* isolated in children with early childhood caries: An *in vitro* study. *Scientifica (Cairo)*, 2016, 7061587, 2016.

^v Intahphuak, S., Khonsung, P., Panthong, A., Anti-inflammatory, analgesic, and antipyretic activities of virgin coconut oil. *Pharm. Biol.*, 48, 151–7, 2010.

^{vi} Peedikayil, F.C., Remy, V., John, S., Chandru, T.P., Sreenivasan, P., Bijapur, G.A., Comparison of antibacterial efficacy of coconut oil and chlorhexidine on *Streptococcus mutans*: An *in vivo* study. *J. Int. Soc. Prev. Community Dent.*, 6, 5, 447–452, 2016.

- Singla, N., Acharya, S., Martena, S., Singla, R., Effect of oil gum massage therapy on common pathogenic oral microorganisms—A randomized controlled trial. *J. Indian Soc. Periodontol.*, 18, 441–6, 2014.

-Thaweboon, S., Nakaparksin, J., Thaweboon, B., Effect of oil-pulling on oral microorganisms in biofilm models. *Asia J. Public Health*, 2, 62–6, 2011.

^{vii} Kaliamoorthy, S., Pazhani, A., Nagarajan, M., Meyyappan, A., Rayar, S., Mathivanan, S., Comparing the effect of coconut oil pulling practice with oil pulling using sesame oil in plaque-induced gingivitis: A prospective comparative interventional study. *J. Nat. Sci. Biol. Med.*, 9, 165–8, 2018.

^{viii} Busscher, H.J., Perdok, J.F., Mei, V.D., Bacterial growth inhibition and short-term clinical efficacy of a vegetable oil-based mouthrinse: Preliminary study. *Clin. Prev. Dent.*, 14, 3, 5–8, 1992.

^{ix} Asokan, S., Kumar, R.S., Emmadi, P., Raghuraman, R., Sivakumar, N., Effect of oil pulling on halitosis and microorganisms causing halitosis: A randomized controlled pilot trial. *J. Indian Soc. Pedod. Prev. Dent.*, 29, 90–4, 2011.