

MTA vpt

CONSERVAZIONE DELLA VITALITÀ DELLA POLPA NELLA
PRATICA QUOTIDIANA

MTA vpt

PROTEZIONE AFFIDABILE DELLA POLPA

Nella pratica quotidiana, è essenziale una protezione affidabile della polpa per preservarne la vitalità. A tal fine, sia la biocompatibilità che una sigillatura stabile e a prova di batteri sono requisiti fondamentali. L'elevata resistenza alla compressione e la bassa solubilità del materiale utilizzato sono particolarmente importanti per la durata della protezione pulpare (e del restauro sovrastante).

L'aggregato di triossidi minerali (MTA) soddisfa questi requisiti: i materiali a base di MTA sono considerati il punto di riferimento in termini di biocompatibilità.¹ Si legano per formare uno strato affidabile e stabile attraverso la reazione del cemento e rilasciano ioni di calcio e idrossido, che stimolano la formazione di dentina riparativa^{2,3} e la rigenerazione della polpa da parte dell'organismo.⁴ L'elevato valore del pH che ne deriva ha un noto effetto batteriostatico e favorisce la remineralizzazione.^{5,6} Nella ricerca scientifica le eccellenti proprietà sigillanti del materiale sono attribuite anche al rilascio di ioni e alla conseguente formazione di apatite.² Numerosi studi sui materiali a base di MTA, chimicamente denominati cementi a base di silicato di calcio, ne dimostrano il sicuro indice di successo clinico per la terapia della polpa vitale (VPT).^{7,8}

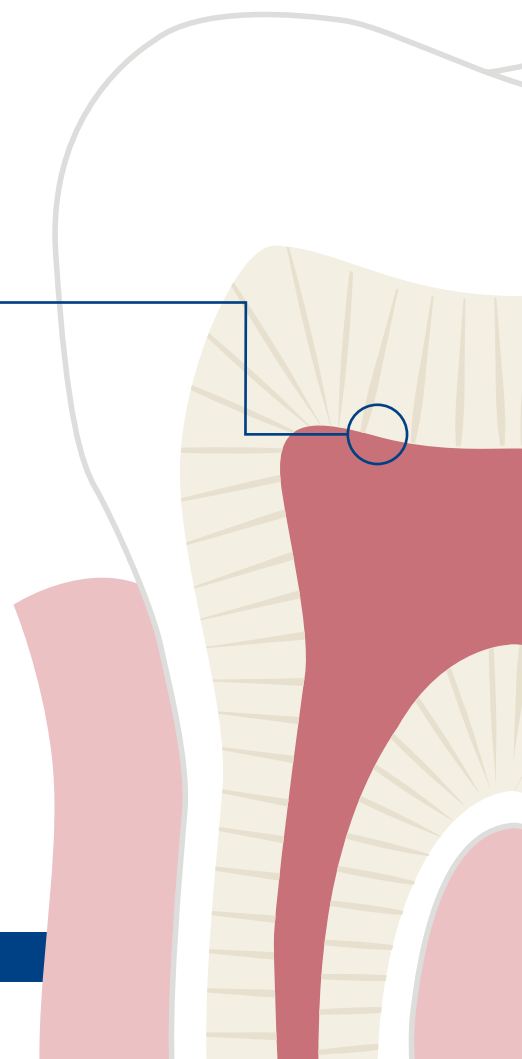
L'MTA vpt di VOCO, costituito principalmente da silicato tricalcico, presenta tutti i vantaggi di questa classe di materiali e crea quindi una sigillatura stabile e spesso a lunga durata: la premessa ideale per preservare la vitalità della polpa. Confor-

memente alle sue indicazioni, l'MTA vpt può essere utilizzato in caso di lesioni cariose profonde o di apertura traumatica della polpa. L'MTA vpt supporta anche gli obiettivi della gestione della carie e della successiva VPT.

- 1 Murray P in Shelton R (ed.) 2017 Biocompatibility of dental biomaterials, p. 41
- 2 Okiji T, Yoshida K, 2009 – <https://doi.org/10.1155/2009/464280>
- 3 Song M, Yu B et al., 2017 – <https://doi.org/10.1016/j.cden.2016.08.008>
- 4 Islam R, Islam RR et al., 2023 – <https://doi.org/10.1016/j.jdsr.2023.02.002>
- 5 Watson TF, Atmeh AR et al., 2014 – <https://doi.org/10.1016/j.dental.2013.08.202>
- 6 Tay FR, Pashley DH, 2008 – <https://doi.org/10.1016/j.biomaterials.2007.11.001>
- 7 Xavier MT, Costa AL et al. 2024 – <https://doi.org/10.3390/ma17174264>
- 8 Parirokh M, Torabinejad M et al., 2017 – <https://doi.org/10.1111/iej.12841>
- 9 Hilton TJ, Ferracane JL et al., 2013 – <https://doi.org/10.1177/0022034513484336>
- 10 Li Z, Cao L et al., 2015 – <https://doi.org/10.1016/j.joen.2015.04.012>

Incappucciamento diretto

Se l'apertura della polpa è inevitabile o è stata causata da un trauma, l'MTA vpt può essere utilizzato per coprire il tessuto pulpare esposto. I materiali a base di MTA hanno un indice di successo molto buono e affidabile nei casi di incappucciamento diretto.⁹ Ciò si deve, in particolare, alla prevista formazione di dentina terziaria di dentina terziaria ovvero di ponti dentinali.¹⁰

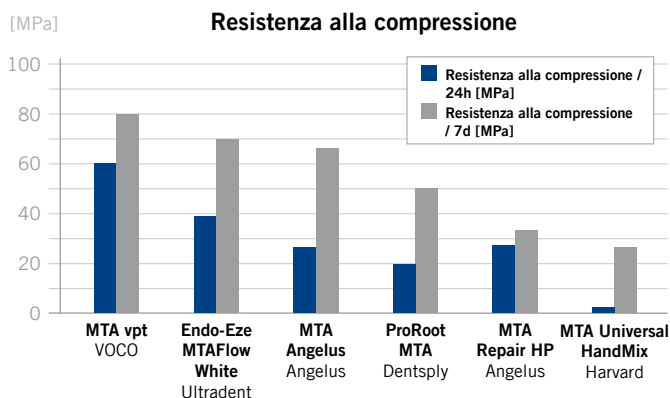
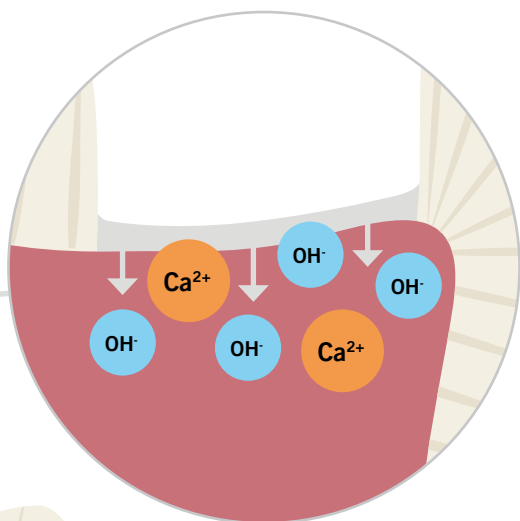


MTA vpt

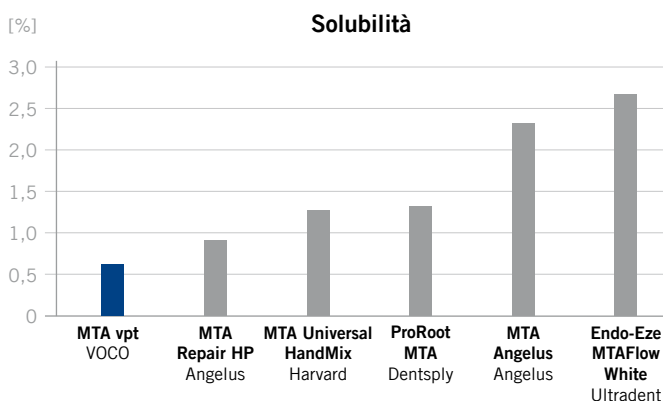
UNA BASE STABILE

Durata

La bassa solubilità e l'elevata resistenza alla compressione sono indicatori importanti della solidità e della durata a lungo termine dei cementi MTA. L'MTA vpt presenta valori particolarmente buoni in tal senso, che assicurano stabilità e longevità all'intera otturazione. L'MTA vpt indurisce attraverso una reazione del cemento a più stadi, formando una copertura persistente. Una radiopacità del 290% Al assicura un'opacità ottimale.



Fonte: misurazione interna analoga a ISO 9917-1 (2025)



Fonte: misurazione interna analoga a ISO 6876 (2025)

Formulazione migliorata

L'MTA vpt è privo di ossido di bismuto e di composti contenenti ferro; ciò previene quelle alterazioni cromatiche correlate al prodotto note nei primi cementi MTA.^{11,12}

Privo di monomeri

A differenza di altri materiali a base di MTA, all'MTA vpt non vengono aggiunti metacrilati, il cui impiego è spesso classificato come critico in prossimità della polpa.¹³ In particolare, sono le proprietà citotossiche dei monomeri a destare preoccupazione nel momento in cui questi entrano in contatto diretto con la polpa.

MTA Angelus, MTA Repair HP, ProRoot MTA, Endo-Eze MTAFlow White, Harvard MTA Universal Hand-Mix non sono marchi di fabbrica di VOCO.

11 Camilleri J, Borg J et al., 2020 – <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0240634>

12 Al-Hiyasat AS, Ahmad DM et al., 2021 – <https://doi.org/10.1186/s12903-021-01677-y>

13 García-Mota LF, Hardan L et al., 2022 – <https://doi.org/10.1016/j.jebdp.2022.101776>

MTA vpt

UN'AMPIA GAMMA DI APPLICAZIONI

Gestione della carie

L'MTA vpt è l'ideale per la gestione della carie (escavazione selettiva o graduale della carie). La gestione della carie aiuta ad evitare una sovraescavazione e un'apertura della cavità pulpare, soprattutto in prossimità della polpa.^{14,15} Se a tal fine è necessario che rimanga una piccola quantità di dentina cariosa, l'MTA vpt può essere utilizzato come barriera resistente ai batteri per l'incappucciamento indiretto

Applicazione nella regione anteriore

L'MTA vpt è particolarmente stabile nel colore. Un aspetto questo non di poco conto in caso di applicazione nella regione anteriore. Dopo l'emostasi, l'MTA vpt viene applicato direttamente sul tessuto pulpare esposto. Quando viene miscelato, l'MTA vpt ha un colore leggermente bluastrò, che passa a una tonalità bianco-opaca quando si solidifica.

Odontoiatria pediatrica

L'MTA vpt è particolarmente indicato anche per l'odontoiatria pediatrica. I materiali a base di MTA sono idrofili e non richiedono ulteriori agenti di condizionamento, il che semplifica l'applicazione clinica. Possono essere utilizzati, ad esempio, in seguito a una pulpotomia su un dente deciduo.^{16,17} L'applicazione dei metodi della VPT in combinazione con materiali a base di MTA per la prima dentizione è stata ampiamente confermata dalla ricerca.^{18,19} Il completamento della crescita radicolare (apicogenesi) può essere supportato da un trattamento con MTA vpt dopo un'amputazione vitale.

14 Duncan HF, Galler KM et al., 2019 – <https://doi.org/10.1111/iej.13080>
 15 Bjørndal L, Simon S et al., 2019 – <https://doi.org/10.1111/iej.13128>
 16 Guo J, Zhang N et al., 2023 – <https://doi.org/10.1007/s00784-022-04830-1>
 17 AAPD, 2020 - https://www.aapd.org/media/Policies_Guidelines/BP_PulpTherapy.pdf
 18 Coll JA, Dhar V et al., 2024 – <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38449041>
 19 Smail-Faugeron V, Glenny A-M et al., 2018 – <https://doi.org/10.1002/14651858.CD003220.pub3>

Realizzazione e maneggevolezza dell'otturazione

L'MTA vpt viene applicato direttamente sulla dentina non condizionata. In caso di polpa esposta, se necessario, si esegue prima l'emostasi. Il tessuto pulpare e la dentina adiacente vengono quindi ricoperti con MTA vpt. A questo punto, si può applicare immediatamente, senza pressione, un cemento vetroionomerico fluido o un flowable fotopolimerizzabile.

Durante la miscelazione manuale, la consistenza dell'MTA vpt può essere facilmente modificata aggiungendo polvere o liquido, a seconda del tipo di applicazione e della situazione. L'applicazione e l'adattamento vengono effettuati con strumenti adeguati, come spatole e spatole per cementi.

L'MTA vpt nella versione in capsula può essere applicato direttamente. Inoltre, la capsula offre costantemente un rapporto di miscelazione regolato uniformemente. Le dimensioni della capsula di MTA vpt sono compatibili con i dispositivi di miscelazione convenzionali per i cementi vetroionomerici.

Modalità d'uso

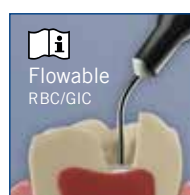


Applicazione

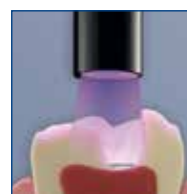
oppure



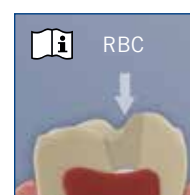
Applicazione



Una volta effettuato l'adattamento, ricopertura immediata e senza pressione



Fotopolimerizzazione del flowable



Esecuzione dell'otturazione finale

RBC = Resin Based Composite

MTA vpt

TERAPIA DELLA POLPA VITALE

La *terapia della polpa vitale* (VPT) si è sviluppata come concetto chiave in caso di lesioni cariose profonde, apertura traumatica della polpa o trattamenti restaurativi. Combina metodi comprovati per preservare la vitalità della polpa con una revisione della classificazione diagnostica e della terapia.²⁰ Particolarmente raccomandato in questo contesto, è l'impiego di materiali a base di MTA.^{8,21} L'obiettivo primario della VPT è quello di evitare la pulpectomia con conseguente trattamento del canale radicolare o addirittura estrazione. L'MTA vpt può essere utilizzato nella VPT per quanto concerne tutte le sue indicazioni.

Vantaggi della VPT:



Preservazione della vitalità

La VPT consente di preservare la struttura e la funzione naturale del dente mantenendo la vitalità della polpa.



Minima invasività

I trattamenti endodontici complessi possono essere evitati in molti casi mediante una procedura minimamente invasiva.



Rendimento economico

Una VPT è generalmente meno costosa di un trattamento completo del canale radicolare e riduce la probabilità di dover effettuare trattamenti successivi.^{22,23}



Rapporto di conservazione a lungo termine

La naturale funzione di difesa e la capacità di percepire gli stimoli interni vengono mantenute, il che porta a una migliore prognosi a lungo termine e a una riduzione del rischio di frattura.²⁴

Incappucciamento indiretto/sottofondo

La preferenza per i materiali a base di MTA nell'incappucciamento indiretto si deve alla bassa solubilità di questi materiali e alle proprietà non-riassorbibili che ne derivano.²⁵ Nell'ambito della VPT, l'incappucciamento indiretto acquista ulteriore importanza se si evita l'apertura della polpa mediante l'escavazione selettiva della carie.

Pulpotomia parziale o completa

L'MTA vpt può essere utilizzato dopo un'amputazione vitale sia per una pulpotomia parziale che completa. Fornisce una copertura affidabile per il ripristino del tessuto pulpare rimanente. Gli studi confermano le ottime percentuali di successo di questo trattamento in combinazione con i cementi MTA.^{8,26}

20 Cushley S, Duncan HF et al., 2019 – <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2019.06.005>

21 Kähler B, Taha NA et al., 2023 – <https://doi.org/10.1111/adj.12997>

22 Amato M, Hecker H et al., 2017 – <https://doi.org/10.1055/s-0043-119653>

23 Emar R, Krois J et al., 2020 – <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2020.103330>

24 Dammaschke, Galler et al., 2019 (p.44) – <https://doi.org/10.3238/dzz-int.2019.0043-0052>

25 Petrou MA, Alhamoui FA et al., 2014 – <https://doi.org/10.1007/s00784-013-1107-z>

26 Wang W, Zeng Q et al., 2024 – <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2024.105392>

MTA vpt

PRESERVARE LA VITALITÀ DELLA POLPA

Indicazioni

Cemento da sottofondo per tutti i materiali da otturazione
 Incappucciamento indiretto della polpa
 Incappucciamento diretto della polpa
 Restauro della polpa dopo amputazione vitale

Vantaggi

- **MTA per l'attività quotidiana in studio** – biocompatibile, privo di monomeri
- **Elevato valore ph (12)** – conosciuto per il suo effetto batteriostatico
- **Rilascio di ioni di calcio e di idrossido** – favorisce la formazione di dentina terziaria e la remineralizzazione
- **Protezione della polpa affidabile** – mineralizza e diventa una sigillatura a tenuta dei batteri
- **Risparmio di tempo** – immediata lavorazione grazie alla stratificazione senza pressione
- **Semplice maneggevolezza** – applicazione con strumenti standard o direttamente dalla capsula
- **Nessuna decolorazione dal materiale** – privo di ossido di bismuto e legami ferrosi
- **Radiopaco (290 % AI)**



Presentazione

REF 1645 Polvere 10 g / liquido 10 ml
 REF 1646 Capsule d'applicazione 25 pz.
 disponibile dal 01.06.2025

Una bibliografia completa è disponibile all'indirizzo www.voco.dental/MTAvpt_lit

VOCO GmbH
 Anton-Flettner-Straße 1-3
 27472 Cuxhaven
 Germania
 Tel.: +49 (0) 4721-719-0
 Fax: +49 (0) 4721-719-140
 info@voco.com
 www.voco.dental

Disponibile presso: