

CHANNELS[®]

MTA Reparative Cement

ENGLISH

INTRODUCTION

CHANNELS[®] MTA Reparative Cement is an endodontic cement composed of several mineral oxides. It is constituted by thin hydrophilic particles. It is indicated in cases of root canal lateral and furcation perforations, internal resorption, reverse root filling, pulp capping, pulpotomy, apexification, and apexogenesis.

MTA (Mineral Trioxide Aggregate) provides the following benefits:

- Particle size which allows complete wetting during mixing ^{1,2}.
- Excellent marginal sealing; avoids penetration of tissue fluids in the root canal ^{3,4,5}.
- Enclosing of root canal and furcation perforations through induction of periradicular cement formation ^{6,2}.
- Promotes the formation of a dentin bridge when used in pulp capping ^{3,7}.
- Unlike other cements, which demand a completely dry field, MTA is indicated when moisture control is inadequate (e.g., surgery for treatment of root perforation, reverse root filling), without loss of its properties ².

COMPOSITION

- SiO₂, K₂O, Al₂O₃, Na₂O, Fe₂O₃, SO₃, CaO, Bi₂O₃, MgO.
- Insoluble residues of CaO, KSO₄, NaSO₄ and crystalline silica.

PROPERTIES

- Setting reaction: When mixed with distilled water it forms a gel that solidifies if kept in a wet environment. The initial setting time is approximately 10 minutes and the final is 15 minutes. It is not necessary to wait for the final set to continue treatment procedures ².
- Hydrogen ion concentration (pH): After mixing, pH value is 10; in 3 hours it becomes highly alkaline (12) ^{1,8,9}.
- Radiopacity: Nearly matches that of gutta-percha. More radiopaque than dentine and bone ⁹.
- Compressive Strength: 40 MPa after 24 hours and 65 MPa after 21 days ⁹.

- ① Sites of application do not receive direct occlusal load.

DIRECTIONS FOR USE

1. Sterilize a glass slab, a metal spatula and all instruments for the insertion of CHANNELS[®] MTA Reparative Cement.
2. Mix for 30 seconds the content of 1 sachet of CHANNELS[®] MTA Reparative Cement (or 1 spoon of CHANNELS[®] MTA Reparative Cement) with 1 drop of distilled water. The mixture should be homogeneous and with a consistency similar to wet sand.
3. Place the cement on the selected site with a sterilized amalgam carrier or other appropriate instrument.
4. Condense the cement with instruments such as amalgam condensers, a number 1 spatula or

absorbent paper points moistened with distilled water.

- ① **IMPORTANT: If CHANNELS[®] MTA Reparative Cement is not used immediately after mixing, its dehydration can be prevented and the working time increased by covering the mix on the glass slab with a wet gauze. If the mixed CHANNELS[®] MTA Reparative Cement dehydrates, it must be discarded.**

INDICATIONS

1. Treatment of perforations of root canal and furcation caused iatrogenically or by caries lesion² (Pics. 1 and 2).
2. Via canal treatment of root perforation due to internal resorption² (Pic. 3).
3. Surgical treatment of root perforation due to internal resorption² (Pic. 4).
4. Periapical surgery with reverse filling⁵ (Pic. 5).
5. Pulp capping⁷.
6. Pulpotomy (removal of affected coronal pulp to preserve vitality of remaining pulp tissue² (Pic. 6).
7. Apexogenesis (induction of root development in vital teeth with an inflamed coronal pulp)².
8. Apexification (induction of formation of a mineralized barrier at the root tip of young permanent teeth with incomplete root development and a necrotic pulp² (Pic. 7).

WARNINGS AND PRECAUTIONS

- Use eye protection, mask and gloves when handling CHANNELS[®] MTA Reparative Cement. In case of eye or skin contact, wash abundantly with water.
- Only open the sachet or bottle immediately prior to use. The CHANNELS[®] MTA Reparative Cement powder is very sensitive to humidity².
- Do not use CHANNELS[®] MTA Reparative Cement to fill a root canal. Its viscosity is inadequate for this procedure and very difficult to remove in case of a reentry.
- Do not use CHANNELS[®] MTA Reparative Cement in areas of the tooth in contact with the gingival sulcus or it will be completely dissolved.
- Only use CHANNELS[®] MTA Reparative Cement after remission of acute signs and symptoms of the endodontic disease. The acidic pH of endodontically compromised sites (lesions) prevents its setting reaction.
- Apply CHANNELS[®] MTA Reparative Cement carefully. Similar to other endodontic cements, it is resorbed if extruded. However, the excess of any cement may impair the healing process.
- ① **IMPORTANT: The information provided in this manual is based on laboratory and clinical studies. The successful use of CHANNELS[®] MTA Reparative Cement depends on a correct diagnosis, the operative technique, the condition of the treated tooth and the general health of the patient. This product must be used according to this manual.**

ESPAÑOL

INTRODUCCIÓN

CHANNELS[®] MTA Reparative Cement es un cemento endodóntico compuesto de óxidos minerales en forma de partículas hidrofílicas. Está indicado en casos de perforación radicular (canal y furca), perforación radicular por reabsorción interna, obturación

retrograda, protección pulpar directa, pulpotomía, apicigénesis y apicificación.

El MTA presenta los siguientes beneficios:

- Tamaño de las partículas que permite una completa hidratación durante la espátulación^{1,2}.
- Excelente capacidad de sellado marginal que impiden la migración de fluidos hacia el interior del canal radicular^{3,4,5}.
- Excelente estancamiento de perforaciones radiculares (canal y furca) al inducir la formación de cemento peri radicular^{6,2}.
- Inducción de la formación de barrera dentinaria cuando se aplica sobre exposiciones pulpares^{3,7}.
- A diferencia de otros selladores que requieren campo completamente seco, MTA está indicado incluso en lugares sin un control adecuado de la humedad (como en la cirugía para el tratamiento de perforaciones o obturación retrógrada), sin pérdida de sus propiedades².

COMPOSICIÓN

- SiO₂, K₂O, Al₂O₃, Na₂O, Fe₂O₃, SO₃, CaO, Bi₂O₃, MgO.
- Residuos insolubles de sílice cristalina, CaO, KSO₄, y NaSO₄.

PROPIEDADES

- Tiempo de demora del fraguado: El MTA se solidifica al mantenerse en ambiente húmedo después de espátulación con agua. El tiempo de cura inicial es de aproximadamente 10 minutos y el final de 15 minutos. No es necesario esperar el tiempo de fraguado final para continuación del procedimiento de inmediato².
- Alcalinidad: Después de la espátulación con agua presenta pH de valor 10 que en 3 horas se estabiliza en valor 12^{1,8,9}.
- Radiopacidad: Semejante a la de la gutapercha. Más radiopaco que dentina y hueso⁹.
- Resistencia a la compresión: 40 MPa después de 24 horas y 65 MPa después de 21 días⁹.

- ① **Cargas oclusales no inciden directamente sobre los lugares de aplicación.**

TÉCNICA DE USO

1. Esterilice la placa de vidrio, la espátula y los instrumentos para inserción y condensación del CHANNELS[®] MTA Reparative Cement.
2. Espátular durante 30 segundos el contenido de 1 sobre de CHANNELS[®] MTA Reparative Cement (o una cucharra de polvo) y una 1 gota de agua destilada sobre la placa de vidrio. El cemento obtenido tendrá consistencia arenosa.
3. Lleve el CHANNELS[®] MTA Reparative Cement al lugar deseado con el APLICADOR DEL MTA o otro instrumento adecuado.
4. Condense el CHANNELS[®] MTA Reparative Cement en la cavidad preparada con instrumentos metálicos (condensadores de amalgama o espátula 1) o con la punta de un cono de papel absorbente humedecido con agua destilada.

- ① **IMPORTANTE: En procedimientos de larga duración o cuando el CHANNELS[®] MTA Reparative Cement no se utiliza luego después de la espátulación, cúbralo con gasa húmeda para evitar que se reseque. El CHANNELS[®] MTA Reparative Cement reseca debe ser desechado.**

INDICACIONES

1. Tratamiento de perforación radicular (canal y furca) iatrogénica o por lesión de carie² (Figs. 1 y 2).
2. Tratamiento vía canal de perforación radicular por reabsorción interna² (Fig. 3).
3. Tratamiento quirúrgico de perforación radicular por reabsorción interna² (Fig. 4).
4. Cirugía parendodóntica con obturación retrógrada⁵ (Fig. 5).
5. Protección pulpar directa⁷.
6. Pulpotomía (remoción de la porción coronaria afectada de la pulpa para preservar la vitalidad y la función de la pulpa radicular remanente)² (Fig. 6).
7. Apicigénesis (inducción del término de la formación radicular en dientes permanentes vitales con pulpa coronaria inflamada)².
8. Apicificación (inducción de la formación de barrera apical de tejido duro en dientes permanentes jóvenes, con raíces formados no completamente y pulpa necrótica)² (Fig. 7).

ADVERTENCIAS | CONTRA-INDICACIONES

- Use gafas de protección, máscara y guantes al manipular el CHANNELS[®] MTA Reparative Cement. En caso de contacto del producto con los ojos o con la piel lave con agua.
- Solo abra el sobre o frasco inmediatamente antes del uso. El CHANNELS[®] MTA Reparative Cement es muy sensible a la humedad².
- No utilice CHANNELS[®] MTA Reparative Cement para obturar canales, pues su plasticidad y escurrimiento son inadecuados para esta finalidad. Además en caso de nuevo tratamiento, su remoción sería difícil.
- No utilice el CHANNELS[®] MTA Reparative Cement en lugares que estén en contacto con el surco gingival, pues ocurriría una solubilización completa del cemento.
- Utilice el producto solamente después de controlar la fase aguda de la enfermedad endodóntica. La solidificación del CHANNELS[®] MTA Reparative Cement es alterada por el pH ácido de las lesiones endodónticas y de sus áreas circundantes.
- Aplique CHANNELS[®] MTA Reparative Cement con cuidado. Como los otros cementos, es normalmente reabsorbido, pero el exceso puede dificultar la cicatrización.

- ① **IMPORTANTE: Las informaciones contenidas en este folleto se basan en estudios científicos clínicos y de laboratorio. Sin embargo, el éxito de los procedimientos con el CHANNELS[®] MTA Reparative Cement depende de un diagnóstico correcto, de la técnica operatoria cuidadosa, de las condiciones del diente en tratamiento y del cuadro sistémico del paciente. Este producto debe utilizarse de acuerdo con las instrucciones de este folleto.**

FRANÇAIS

INTRODUCTION

Le CHANNELS[®] MTA Reparative Cement est un ciment endodontique composé d'oxydes minéraux sous la forme de fines particules hydrophiles. Il est indiqué en cas de perforation radiculaire (canal et furcation), perforation radiculaire par réabsorption interne, rétro-obturation, protection pulpaire directe, pulpotomie, apexogénèse et apexification.

Le MTA offre les bénéfices suivants:

- Dimension des particules permettant une hydratation complète durant le mélange ^{1,2}.
- Excellente capacité de scellement marginal qui empêche la migration de fluides vers l'intérieur du canal radiculaire ^{3,4,5}.
- Excellente étanchéité de perforations radiculaires (canal et furcation) lors de l'induction de ciment périduculaire ^{6,2}.
- Induction de la formation d'une barrière dentinaire lorsqu'il est appliqué sur des expositions pulpaire ^{3,7}.
- Au contraire d'autres ciments, qui exigent un terrain totalement sec, le MTA est indiqué même sur des endroits sans contrôle adéquat d'humidité (comme lors de chirurgies pour le traitement de perforations ou ré-obturations), sans perte de ses propriétés ².

COMPOSITION

- SiO₂, K₂O, Al₂O₃, Na₂O, Fe₂O₃, SO₃, CaO, Bi₂O₃, MgO.
- Résidus insolubles de cristaux de silice, CaO, K₂SO₄ et Na₂SO₄.

PROPRIÉTÉS

- Temps de solidification: Le MTA se solidifie lorsqu'il est maintenu dans un environnement humide, après mélange avec de l'eau. Le temps de solidification initiale est d'approximativement 10 minutes et le temps final de 15 minutes. Il n'est pas nécessaire d'attendre la solidification finale pour continuer la procédure immédiate ².
- Alcalinité: Après mélange avec de l'eau, il présente un pH d'une valeur de 10 qui, en 3 heures, se stabilise à une valeur de 12 ^{1,8,9}.
- Radio-opacité: Similaire à celle de la gutta-percha. Plus radio-opaque que la dentine et l'os ⁹.
- Résistance à la compression: 40 MPa après 24 heures et 65 MPa après 21 jours ⁹.

Ⓢ Les charges occlusales n'ont pas d'incidence directe sur les endroits d'application.

TECHNIQUE D'UTILISATION

1. Stérilisez la plaque de verre, la spatule et les instruments pour l'insertion et la condensation du CHANNELS[®] MTA Reporative Cement.
2. Mélangez durant 30 secondes le contenu d'1 sachet de CHANNELS[®] MTA Reporative Cement (ou d'1 pelle doseuse) et 1 goutte d'eau distillée sur la plaque de verre. Le ciment obtenu aura une consistance sableuse.
3. Placez le CHANNELS[®] MTA Reporative Cement à l'endroit désiré avec un APPLICATEUR DE MTA ou avec un instrument approprié.
4. Condensez le CHANNELS[®] MTA Reporative Cement dans la cavité préparée avec des instruments métalliques (fouloirs à amalgame ou spatule 1) ou avec la pointe d'un cône en papier absorbant humidifié avec de l'eau distillée.

Ⓢ **IMPORTANT: Lors de procédures de longue durée ou lorsque le CHANNELS[®] MTA Reporative Cement n'est pas utilisé après le mélange, couvrez-le avec de la gaze humide pour éviter son dessèchement. Le CHANNELS[®] MTA Reporative Cement doit être mis à l'écart.**

INDICATIONS

1. Traitement de perforation radiculaire (canal et furcation) iatrogénique ou par lésion de carie ² (Fig. 1 et 2).

2. Traitement via canal de perforation radiculaire pour réabsorption interne ² (Fig. 3).
3. Traitement chirurgical de perforation radiculaire par réabsorption interne ² (Fig. 4).
4. Chirurgie endodontique avec ré-obturation ⁵ (Fig. 5).
5. Protection pulpaire directe ⁷.
6. Pulpotomie (extraction de la portion coronaire affectée de la pulpe pour préserver la vitalité et la fonction de la pulpe radiculaire restante) ² (Fig. 6).
7. Apexogénèse (Induction du bout de la formation radiculaire sur des dents permanentes vitales avec pulpe coronaire enflammée) ².
8. Apexification (Induction de la formation d'une barrière apicale de tissu dur sur des dents permanente jeunes avec racines non complètement formées et pulpe nécrosée) ² (Fig. 7).

AVERTISSEMENTS | CONTRE-INDICATIONS

- Utilisez des lunettes de protection, masque et gants pour manipuler le CHANNELS[®] MTA Reporative Cement. En cas de contact du produit avec les yeux ou la peau, rincez avec de l'eau.
- N'ouvrez le sachet ou le flacon qu'immédiatement avant l'usage. Le CHANNELS[®] MTA Reporative Cement est sensible à l'humidité ².
- N'utilisez pas le CHANNELS[®] MTA Reporative Cement pour obturer des canaux, car, sa plasticité et son écoulement sont inadéquats pour cet usage. Et, en cas de nouveau traitement, son extraction sera difficile.
- N'utilisez pas le CHANNELS[®] MTA Reporative Cement sur des endroits en contact avec le sillon gingival, car une complète solubilisation du produit surviendrait.
- N'utilisez le produit que seulement après avoir contrôlé la phase aigüe de la maladie endodontique. La solidification du CHANNELS[®] MTA Reporative Cement est altérée par le pH acide des lésions endodontiques et de leurs zones adjacentes.
- Appliquez le CHANNELS[®] MTA Reporative Cement avec prudence. Comme les autres ciments il est normalement réabsorbé, mais ses excédents peuvent compliquer la cicatrisation.

Ⓢ **ATTENTION: Les informations contenues dans cette notice sont basées sur des études scientifiques cliniques et de laboratoire. Cependant, le succès des procédures avec le CHANNELS[®] MTA Reporative Cement dépend d'un diagnostic correct, de la technique opératoire judicieuse, des conditions de la dent traitée et du cadre systémique du patient. Ce produit doit être utilisé en accord avec les instructions de cette notice.**

REFERENCES | REFERENCIAS | RÉFÉRENCES

1. Parirokh, M. and Torabinejad, M. Mineral Trioxide Aggregate: A Comprehensive Literature Review - Part I: Chemical, Physical, and Antibacterial Properties; J Endod; 2010; 36:16-27.
2. Bernabé PFE, Holland R. MTA e cimento Portland: considerações sobre as propriedades físicas, químicas e biológicas. In: Cardoso RA, coordenador. Odontologia – Arte e Conhecimento – 20^a. Congresso Internacional de Odontologia de São Paulo/vol.1. São Paulo: Artes Médicas; 2003.
3. Torabinejad, M. and Parirokh, M. Mineral Trioxide Aggregate: A Comprehensive Literature Review - Part II: Leakage and Biocompatibility Investigations; J Endod; 2010; 36:190-202.
4. Storm, B., Eichmiller, F., Tordik, P. and Goodell, G. Setting Expansion of Gray and White Mineral Trioxide Aggregate and Portland Cement; J Endod; 2008;

34:80-82.

5. Torabinejad M, Hong C, Lee SJ, Monsef M, Pitt Ford TR. Investigation of mineral trioxide aggregate for root-end filling in dogs. J Endod. 1995 Dec; 21(12):603-608.
6. Torabinejad, M., Pitt Ford, T., McKentry, D., Abedi, H., Miller, D., Kariyavasam, S. Histologic assessment of mineral trioxide aggregate as a root-end filling in monkeys; J Endod; 1997; 23:225-228.
7. Faraco JR IM, Holland R. Response of the pulp of dogs to capping with mineral trioxide aggregate or a calcium hydroxide cement. Dent Traumatol. 2001 Aug; 17(4):163-6.
8. Parirokh, M. and Torabinejad, M. Mineral Trioxide Aggregate: A Comprehensive Literature Review - Part III: Clinical Applications, Drawbacks, and Mechanism of Action; J Endod; 2010; 36:400-413
9. Torabinejad M, Hong C, McDonald F, Pitt Ford TR. Physical and chemical properties of a new root endfilling material. J Endod. 1995 Jul; 21(7):349-53.
10. Rodrigo Ricci Vivian, et al. Evaluation of the physical and chemical properties of two commercial and three experimental root-end filling materials; Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology and Endodontology, 2010; 110:433-441.

RX ONLY

Manufactured for:
Insight Endo
41 Weaver Road
Denver, PA 17517 USA

Exclusively through
HENRY SCHEIN[®]

MADE IN BRAZIL
HECHO EN BRASIL
FABRIQUÉ AU BRÉSIL

www.insightendo.com



Keep dry.
Mantener seco.
Conservar au sec.



For care, see accompanying documents.
Cuidado, consultar documentos adjuntos.
Attention, consulter les documents annexés.



Keep under shelter of the sun.
Mantener al abrigo del sol.
Conservar à l'abri du soleil.



Non-sterile.
No estéril.
Non stérile.



Disposable product.
Producto de uso único.
Produit à usage unique.

ATTENTION: This product must be used according to the instructions described in this manual. The manufacturer is not responsible for failure or damage caused by incorrect handling or use.

ATENCIÓN: Este producto debe ser usado de acuerdo con las instrucciones de este manual. El fabricante no es responsable por fallas o daños causados por la utilización incorrecta de este producto, o por su utilización en situaciones que no estén de acuerdo con este manual.

ATTENTION: Ce produit doit être utilisé conformément aux instructions contenues dans ce manuel. Le fabricant n'est pas responsable pour des erreurs ou dégâts causés par une utilisation incorrecte de ce produit ou par son utilisation dans des situations de non-conformité avec ce manuel.

