

# MTA ANGELUS®

## PORTEGUÊS

### INTRODUÇÃO

MTA Angelus® é um cimento endodôntico composto de óxidos minerais na forma de finas partículas hidrofílicas. É indicado em casos de perfuração radicular (canal e furca), perfuração radicular por reabsorção interna, retroobstrução, proteção pulpar direta, pulpotaenia, apicigênese e apicificação.

O MTA apresenta os seguintes benefícios:

- Tamanho das partículas que permite uma completa hidratação durante a espatulação<sup>1,2</sup>.
- Excelente capacidade de selamento marginal que impede a migração de fluidos para o interior do canal radicular<sup>3,4,5</sup>.
- Excelente vedamento de perfurações radiculares (canal e furca) ao induzir a formação de cimento periradicular<sup>6,7</sup>.
- Indução da formação de barreira dentinária quando aplicado sobre exposições pulpares<sup>3,7</sup>.
- Ao contrário de outros cimentos que exigem campo completamente seco, MTA é indicado mesmo em locais sem o controle adequado de umidade (como em cirurgias para tratamento de perfurações ou retroobstruções), sem perda de suas propriedades<sup>2</sup>.

### COMPOSIÇÃO

• SiO<sub>2</sub>, K<sub>2</sub>O, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, Na<sub>2</sub>O, Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, SO<sub>3</sub>, CaO, Bi<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, MgO.  
• Resíduos insolúveis de sílica cristalina, CaO, KSO<sub>4</sub>, e NaSO<sub>4</sub>.

### PROPRIEDADES

- Tempo de presa:** O MTA solidifica-se ao ser mantido em ambiente úmido após espatulação com água. O tempo de presa inicial é de aproximadamente 10 minutos e o final de 15 minutos. Não é necessário aguardar a presa final para continuidade do procedimento imediato<sup>2</sup>.
- Alcalinidade:** Após espatulação com água apresenta pH de valor 10 que em 3 horas se estabiliza em valor 12<sup>1,8,9</sup>.
- Radioopacidade:** Semelhante à da guta-percha. Mais radioopaco que dentina e osso<sup>9</sup>.
- Resistência à compressão:** 40 MPa após 24 horas e 65 MPa após 21 dias<sup>9</sup>.

① Cargas oclusais não incidem diretamente sobre os locais de aplicação.

### TÉCNICA DE USO

- Esterilize a placa de vidro, a espátula e os instrumentos para inserção e condensação do MTA.
- Espatule por 30 segundos o conteúdo de 1 sachê de MTA (ou de 1 pá dosadora) e 1 gota de água destilada sobre a placa de vidro. O cimento obtido terá consistência arenosa.
- Leve o MTA ao lugar desejado com o APLICADOR DEL MTA ou outro instrumento apropriado.
- Condense o MTA na cavidade preparada com instrumentos metálicos (condensadores de amalgama ou espátula 1) ou com a ponta de um cone de papel absorvente umedecido com água destilada.

① IMPORTANTE: Em procedimentos de longa duração ou quando o MTA não é utilizado logo após a espatulação, cubra-o com gaze húmeda para evitar seu ressecamento. O MTA deve ser descartado.

### INDICAÇÕES

- Tratamento de perfuração radicular (canal e furca) iatrogénica ou por lesão de carie<sup>2</sup> (Figs. 1 e 2).
- Tratamento via canal de perfuração radicular por reabsorção interna<sup>2</sup> (Fig. 3).
- Tratamento quirúrgico de perfuração radicular por reabsorção interna<sup>2</sup> (Fig. 4).
- Cirurgia parodontônica com retroobstrução<sup>5</sup> (Fig. 5).
- Proteção pulpar direta<sup>7</sup>.
- Pulpotomia (remoção da porção coronária afetada da polpa para preservar a vitalidade e a função da polpa radicular remanescente)<sup>2</sup> (Fig. 6).
- Apicificação (indução da formação de barrera apical de tecido duro em dentes permanentes jovens, com raízes formadas no completamente e polpa necrótica)<sup>2</sup> (Fig. 7).

### ADVERTÊNCIAS | CONTRA-INDICAÇÕES

- Use óculos de proteção, máscara e luvas ao manusear o MTA. Em caso de contato do produto com os olhos ou pele lave com água.
- Só abra o sachê ou frasco imediatamente antes do uso. O MTA é muito sensível à umidade<sup>2</sup>.
- Não utilize o MTA para obturar canais, pois, sua plasticidade e escoamento são inadequados para essa finalidade. E, em caso de retratamento, sua remoção seria difícil.
- Não utilize o MTA em locais que estejam em contato com o sulco gingival, pois, ocorreria uma completa solubilização do cimento.
- Utilize o produto somente após controlar a fase aguda da doença endodôntica. A solidificação do MTA é alterada pelo pH ácido das lesões endodônticas e das suas áreas circundantes.
- Aplique o MTA com cuidado. Como os outros cimentos, é normalmente reabsorvido, mas seus excessos podem dificultar a cicatrização.

① ATENÇÃO: As informações contidas neste folheto se basam em estudos científicos clínicos e de laboratório. Sin embargo, el éxito de los procedimientos con el MTA depende de un diagnóstico correcto, de la técnica operativa 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.

### ESPAÑOL

#### INTRODUCCIÓN

MTA Angelus® es un cemento endodóntico compuesto de óxidos minerales en forma de partículas hidrofilicas. Está indicado en casos de perforación radicular (canal y furca), perforación radicular por reabsorción interna, obturación retrógrada, protección pulpar directa, pulpotaenia, apicigénesis y apicificación.

El MTA presenta los siguientes beneficios:

- Tamaño de las partículas que permite una completa hidratación durante la espatulación<sup>1,2</sup>.
- Excelente capacidad de sellado marginal que impiden la migración de fluidos hacia el interior del canal radicular<sup>3,4,5</sup>.
- Excelente estancamiento de perforaciones radiculares (canal y furca) al inducir la formación de cemento periradicular<sup>6,7</sup>.
- Inducción de la formación de barrera dentinaria cuando se aplica sobre exposiciones pulpares<sup>3,7</sup>.
- 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 propiedades<sup>2</sup>.

#### COMPOSICIÓN

• SiO<sub>2</sub>, K<sub>2</sub>O, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, Na<sub>2</sub>O, Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, SO<sub>3</sub>, CaO, Bi<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, MgO.  
• Residuos insolubles de cristales de silicio, CaO, KSO<sub>4</sub>, y NaSO<sub>4</sub>.

#### PROPIÉTÉS

- 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<sup>2</sup>.
- 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<sup>1,8,9</sup>.
- Radio-opacité:** Similaire à celle de la gutta-percha. Plus radio-opaque que la dentine et l'os<sup>9</sup>.
- Résistance à la compression:** 40 MPa après 24 heures et 65 MPa après 21 jours<sup>9</sup>.

① Les charges oclusales n'ont pas d'incidence directe sur les endroits d'application.

#### TECHNIQUE D'UTILISATION

- Sterilize la lámina de vidrio, la espátula y los instrumentos para la inserción y la condensación del MTA.
- Mélanguez durante 30 segundos el contenido d'un sachet de MTA (ou d'une paleta de dosaje) y 1 goutte d'eau destilada sobre la lámina de vidrio. El cemento obtenido aura une consistance sableuse.

### PROPRIEDADES

- Tempo de demora del fraguado:** El MTA se solidifica al mantenerse en ambiente húmedo después de espatulación 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 inmediato<sup>2</sup>.
- Alcalinidad:** Después de la espatulación con agua presenta pH de valor 10 que en 3 horas se estabiliza en valor 12<sup>1,8,9</sup>.
- Radioopacidad:** Seemejante a la de la gutapercha. Más radioopaco que dentina y hueso<sup>9</sup>.
- Resistencia a la compresión:** 40 MPa después de 24 horas y 65 MPa después de 21 días<sup>9</sup>.

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

### TÉCNICA DE USO

- Esterilice la placa de vidrio, la espátula y los instrumentos para inserción y condensación del MTA.
- Espatule durante 30 segundos el contenido de 1 sobre de MTA (o una cuchara de polvo) y una 1 gota de agua destilada sobre la placa de vidrio. El cemento obtenido tendrá consistencia arenosa.
- Lleve el MTA al lugar deseado con el APLICADOR DEL MTA o otro instrumento a adecuado.
- Condense el MTA 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 MTA no se utiliza luego después de la espatulación, cubralo con gasa húmeda para evitar que se reseque. El MTA resecado debe ser desechado.

### INDICAÇÕES

- Tratamiento de perforación radicular (canal y furca) iatrogénica o por lesión de carie<sup>2</sup> (Figs. 1 y 2).
- Tratamiento via canal de perforación radicular por reabsorção interna<sup>2</sup> (Fig. 3).
- Tratamiento quirúrgico de perforación radicular por reabsorção interna<sup>2</sup> (Fig. 4).
- Cirurgia parodontônica com obturação retrógrada<sup>5</sup> (Fig. 5).
- Protección pulpar directa<sup>7</sup>.
- Pulpotomía (remoción de la porción coronaria afectada de la pulpa para preservar la vitalidad y la función de la pulpa radicular remanente)<sup>2</sup> (Fig. 6).
- Apicificación (inducción de la formación de barrera apical de tejido duro en dientes permanentes jóvenes, con raíces formadas no completamente y pulpa necrótica)<sup>2</sup> (Fig. 7).

### ADVERTÊNCIAS | CONTRA-INDICAÇÕES

- Use gafas de protección, máscara y guantes al manipular el MTA. 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 MTA es muy sensible a la humedad<sup>2</sup>.
- No utilice MTA 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 MTA 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 MTA es alterada por el pH ácido de las lesiones endodónticas y de sus áreas circundantes.
- Aplique MTA con cuidado. Como los otros cimentos, es normalmente reabsorbido, pero el exceso puede dificultar la cicatrización.

① ATENCIÓN: Las informaciones contenidas en este folleto se basan en estudios científicos clínicos y de laboratorio. Sin embargo, el éxito de los procedimientos con el MTA depende de un diagnóstico correcto, de la técnica operativa 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 MTA Angelus® est un ciment endodontique composé d'oxydes minéraux sous la forme de fines particules hydrofiques. Il est indiqué nei casi di perforazione radicolare (canale e biforcazione), perforazione radicolare per riassorbimento interno, retrorotturazione, protezione pulpar direta, pulpotaenia, apicigénese e apicificação.

Le MTA offre les bénéfices suivants:

- Dimension des particules permettant une hydratation complète durant la spatulation<sup>1,2</sup>.
- Excellent capacité de scellement marginal qui empêche la migration de fluides vers l'intérieur du canal radiculaire<sup>3,4,5</sup>.
- Excellent étanchéité de perforations radiculaires (canal et furcation) lors de l'induction de ciment periradiculaire<sup>6,7</sup>.
- Induction de la formation d'une barrière dentinaire lorsqu'il est appliqué sur des expositions pulpaires<sup>3,7</sup>.
- 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 le cas de chirurgies pour la traitement de perforations ou rétrotrotturations), sans perte de ses propriétés<sup>2</sup>.

#### COMPOSITION

• SiO<sub>2</sub>, K<sub>2</sub>O, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, Na<sub>2</sub>O, Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, SO<sub>3</sub>, CaO, Bi<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, MgO.  
• Residuos insolubles de cristales de silicio, CaO, KSO<sub>4</sub>, y NaSO<sub>4</sub>.

#### PROPRIÉTÉS

- Temps de solidification:** Le MTA se solidifie lorsque viene tenuto in un ambiente umido dopo la spatulazione con acqua. Il tempo di presa iniziale è di circa 10 minuti e il finale di 15 minuti. Non sarà necessario attendere la presa finale perché avvenga la continuità della procedura immediata<sup>2</sup>.
- Alcalinità:** Dopo la spatulazione con acqua, presenta un pH uguale a 10, che in 3 ore si stabilizza intorno al valore di 12<sup>1,8,9</sup>.
- Radioopacità:** Simile a quella della gutta-percha. È più radioopaco della dentina e dell'osso<sup>9</sup>.
- Résistance à la compression:** 40 MPa dopo 24 ore e 65 MPa dopo 21 giorni<sup>9</sup>.

① I carichi oclusais non incidono direttamente sui locali di applicazione.

#### TECHNIQUE D'UTILISATION

- Sterilizar la lámina de vidrio, la espátula y los instrumentos para la inserción y la condensación del MTA.
- Spatule durante 30 segundos el contenido de 1 sobre de MTA (o una paleta de dosaje) con 1 gota de agua destilada sobre la lámina de vidrio. El cemento obtenido tendrá consistencia arenosa.

3. Placez le MTA à l'endroit désiré avec un APPLICATEUR DE MTA ou avec un instrument approprié.

4. Condensez le MTA 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.

① **IMPORTANT:** Lors de procédures de longue durée ou lorsque le MTA n'est pas utilisé après le mélange, couvrez-le avec de la gaze humide pour éviter son dessèchement. Le MTA doit être mis à l'écart.

### INDICATIONS

- Traitement de perforation radiculaire (canal et furcation) iatrogénique ou par lesion de carie<sup>2</sup> (Fig. 1 et 2).
- Traitement via canal de perforation radiculaire pour réabsorption interne<sup>2</sup> (Fig. 3).
- Traitement chirurgical de perforation radiculaire par réabsorption interne<sup>2</sup> (Fig. 4).
- Chirurgie endodontique avec ré-obturation<sup>5</sup> (Fig. 5).
- Protection pulpar directe<sup>7</sup>.
- Pulpotomía (extraction de la portion coronaria affectée de la pulpa pour préserver la vitalité et la fonction de la pulpa radiculaire restante)<sup>2</sup> (Fig. 6).
- Apexogénese (induction du bout de la formation radiculaire sur des dents permanentes vitales avec pulpa coronaria inflamada)<sup>2</sup>.
- Apexification (induction de la formation d'une barrière apicale de tissu dur sur des dents permanentes jeunes avec racines formées non complètement et pulpa necrosée)<sup>2</sup> (Fig. 7).

### AVERTISSEMENTS | CONTRE-INDICATIONS

- Utilisez des lunettes de protection, masque et gants pour manipuler le MTA. En cas de contact du produit avec les yeux ou la peau, rincez avec de l'eau.
- N'ouvrez le sachet ou la flacon qu'immédiatement avant l'usage. Le MTA est sensible à l'humidité<sup>2</sup>.
- N'utilisez pas le MTA 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 MTA sur des endroits en contact avec le sillon gingival, car une complète solubilisation du produit surviendrait.
- N'utilisez pas le produit que seulement après avoir contrôlé la phase aigüe de la maladie endodontique. La solidification du MTA est altérée par le pH acide des lésions endodontiques et de leurs zones adjacentes.
- Appliquez le MTA avec prudence. Comme les autres ciments il est normalement réassorbé, mais ses excédents peuvent compliquer la cicatrisation.

① ATTENTION: Les informations contenues dans cette notice sont basées sur des études scientifiques cliniques et de laboratoire. Cependant, le succès des procédures avec le MTA 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.

### ITALIANO

#### INTRODUZIONE

MTA Angelus® è un cemento endodontico composto di ossidi minerali in forma di sottili particelle idrofile. Viene indicato nei casi di perforazione radicolare (canale e biforcazione), perforazione radicolare per riassorbimento interno, retrorotturazione, protezione pulpar direta, pulpotaenia, apicigenesi e apicificazione.

Il MTA presenta i seguenti benefici:

- Una grandeza delle particelle tale che permette una completa idratazione durante la spatalizzazione<sup>1,2</sup>.
- Una eccellente capacità di sigillazione marginale che impedisce la migrazione di fluidi verso l'interno del canale radicolare<sup>3,4,5</sup>.
- Un'eccellente sigillazione di perforazioni radicolari (canale e biforcazione) all'indurre la formazione di cemento periradicolare<sup>6,7</sup>.
- Induce la formazione di una barriera di dentina quando verrà applicato sulle esposizioni pulpali<sup>3,7</sup>.
- Al contrario di altri cimenti che esigono un campo completamente asciutto, MTA è anche indicato nei locali sprovisti del controllo adeguato di umidità (come è il caso delle chirurgie per la cura di perforazioni o retrorotturazioni), senza la perdita delle sue proprietà<sup>2</sup>.

#### ITALIANO

#### COMPOSIZION

