

Iontofor-Vet Electrode

APPLICATEUR POUR IONTOPHORÈSE CORNÉENNE A USAGE VETERINAIRE

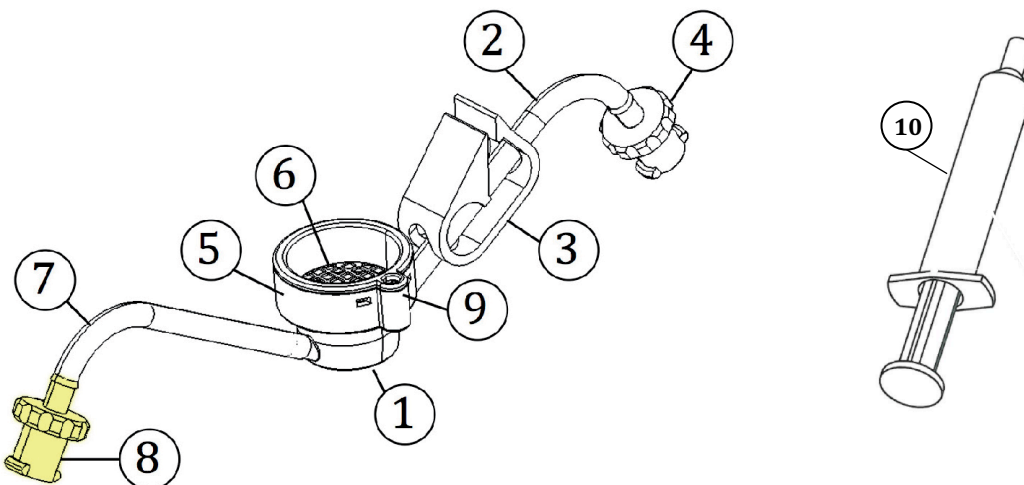
Dispositif de iontophorèse spécialement conçu pour la délivrance transépithéliale de solutions compatibles (voir liste) chez l'animal. Adapté à des cornées dont le diamètre est supérieur ou égal à 12,5 mm.

Description

L'applicateur pour iontophorèse cornéenne est une électrode qui permet, grâce à un champ électrique de faible intensité, le passage rapide de produits à l'intérieur du stroma cornéen à travers l'épithélium.

La pénétration transépithéliale du produit, favorisée par le champ électrique de faible intensité, améliore la procédure en réduisant d'une part le temps d'imprégnation à 5 minutes et en évitant d'autre part le retrait de l'épithélium cornéen (désépithélialisation), ce qui réduit les désagréments durant la période post-opératoire.

L'applicateur pour iontophorèse cornéenne se compose de :



- Un anneau de succion (1) qui permet de fixer le dispositif sur la cornée pendant l'intervention.
- Un tube (2) servant à aspirer l'air, et pouvant être fermé à l'aide d'un clamp (3).
- Un connecteur Luer-lock femelle (4), servant à relier la seringue d'aspiration (10) à l'applicateur.
- Un réservoir (5) à remplir avec le produit compatible désiré.
- Une électrode grillagée (6), située dans la partie supérieure du réservoir (5), qui transmet le courant à la solution.
- Un autre tube (7) avec un connecteur Luer-lock femelle de couleur jaune (8), servant à purger le réservoir (5).
- Un connecteur électrique (9) pour le branchement du générateur de courant I-ON CXL® (voir matériel nécessaire à la procédure)
- Une seringue d'aspiration (10) pour effectuer la succion.

Indications

L'applicateur pour iontophorèse cornéenne est utilisé pour l'administration de produits compatibles (voir liste) dans le stroma cornéen.

Mode d'emploi

Matériel nécessaire à la procédure (non fourni)

- **Solution compatible** stérile.
- **Aiguille hypodermique** stérile en guise d'électrode de retour (diam. min. 25G – long. min. 16 mm, à adapter en fonction de la taille de l'animal).
- **Seringue Luer-lock**, stérile.
- **Blépharostat**.
- **Générateur de courant**, I-ON CXL® à usage vétérinaire.

Préparation du patient

1. Le patient doit être placé sous anesthésie générale et positionné de manière à ce que l'œil à traiter soit à l'horizontale. Les animaux debout peuvent également être traités à l'aide d'un insert en mousse (vendu séparément).
2. Positionner le blépharostat pour maintenir les paupières ouvertes, en veillant à un écartement suffisant pour permettre la pose de l'électrode.

Préparation des électrodes

3. Insérer l'aiguille hypodermique en sous-cutané au niveau du canthus palpébral temporal ou au niveau du cou.
4. Ouvrir l'emballage de l'applicateur cornéen.
5. Connecter la seringue d'aspiration (10) en (4) et vérifier que le clamp (3) est ouvert.
6. Vérifier que le générateur est éteint.
7. Connecter le générateur de courant I-ON CXL® à l'applicateur cornéen en (9) et à l'électrode de retour (aiguille hypodermique) grâce à la pince crocodile. (Pour plus d'informations, se référer aux instructions fournies avec le générateur).
8. Positionner l'applicateur sur la cornée (partie (1) en contact avec l'œil) en prenant soin de recouvrir la zone à traiter. L'applicateur ne doit en aucun cas déborder de la cornée.
9. Appuyer légèrement sur l'œil avec l'applicateur puis effectuer une aspiration suffisante (2 à 3 ml) avec la seringue d'aspiration. Fermer le clamp (3).
10. Vérifier que l'applicateur est correctement fixé sur la cornée du patient ; si ce n'est pas le cas, répéter les opérations 8 à 10.
11. Déconnecter la seringue d'aspiration.
12. À l'aide d'une seringue stérile, prélever le produit à administrer et remplir le réservoir de l'applicateur (5) soit par le dessus du réservoir, soit par le tube (7) jusqu'à ce que le niveau de la solution se trouve au-dessus de l'électrode grillagée (6). Dans les deux cas, connecter la seringue de produit au Luer-lock jaune pendant la procédure pour éviter les fuites à travers le tube (ou bien nouer le tube). Veiller à ce que l'électrode grillagée (6) soit submergée par la solution pendant toute la durée de l'intervention, afin d'obtenir un passage régulier du courant.

Procédure à suivre pour le traitement

13. Allumer le générateur de courant, sélectionner 1 mA et appuyer sur START. (Pour plus d'informations, lire les instructions fournies avec le générateur).

14. L'intervention durera 5 minutes. Eviter de toucher l'applicateur pendant la procédure. Dans certains cas, au cours de la procédure, des petites bulles peuvent apparaître autour de l'électrode grillagée (6): cette libération de gaz indique que le courant circule. Cet événement, toutefois, n'indique pas une augmentation de la température, qui reste constante dans la solution et au niveau des tissus.

NE PAS RETIRER l'électrode avant la fin du traitement.

15. Si le patient ne supporte pas le courant à 1 mA (ce qui survient rarement), vous pouvez diminuer le courant à 0,5 mA (se référer aux instructions fournies avec le générateur). Le générateur enregistrera cette variation et adaptera automatiquement le temps restant pour délivrer la dose totale de 5 mA.min.

16. Purge : à la fin du traitement, retirer la solution **du réservoir (5)** à travers **le tube (7)** ou à travers l'électrode grillagée (6).

17. Ouvrir le clamp (3) pour faire entrer l'air dans l'anneau de succion (1). Retirer l'applicateur de la cornée et débrancher le générateur de courant de l'applicateur et de l'électrode de retour (aiguille hypodermique). Retirer l'aiguille hypodermique du patient.

18. Eliminer l'applicateur, l'électrode de retour et la seringue d'aspiration conformément aux procédures standard de l'établissement de soin.

Note : *Si le traitement doit être arrêté en cours de procédure pour une raison quelconque, mettre le générateur sur pause selon les instructions d'utilisation du générateur avant de retirer l'applicateur de l'oeil du patient.*

Contre-indications

L'usage de l'applicateur pour iontophorèse cornéenne est contre-indiqué chez les patients :

- Dont les dimensions oculaires ne sont pas adaptées à la taille de l'applicateur.

Il est recommandé de ne pas traiter les patients atteints de :

- Graves pathologies des paupières pouvant empêcher un positionnement correct de l'applicateur.
- Perforation cornéenne.

Risques associés à l'intervention

Brûlures oculaires, irritations ou brûlures cutanées.

Effets indésirables prévisibles

Légères lésions épithéliales.

Précautions

- Ce dispositif doit être utilisé uniquement par un vétérinaire.
- Ne pas utiliser sur des cornées dont le diamètre est inférieur à 12,5 mm.
- Respecter les instructions d'utilisation.
- Ne pas réutiliser : risque d'infection.

- Ne pas utiliser sur une autre partie du corps.
- Ne pas utiliser l'applicateur cornéen si l'emballage a été endommagé.
- Conserver à température ambiante. Ne pas exposer à des températures supérieures à 55°C.

Emballage

- 1 seringue d'aspiration.
- 1 applicateur pour iontophorèse cornéenne à usage vétérinaire.

Liste (non exhaustive) de produits compatibles (présentation pour administration intraveineuse obligatoire)**Produits chargés négativement en solution (utiliser le câble avec un embout noir) :**

Antibiotiques :

- Ceftazidime
- Céfazoline
- Tobramycine

Antiviraux :

- Foscarnet
- Ganciclovir

Anti-inflammatoires :

- Dexaméthasone
- Méthylprednisolone
- Aspirine

Immunosuppresseur :

- Methotrexate

Agent CXL :

- Riboflavine

Produits chargés positivement en solution (utiliser le câble avec un embout rouge) :

Antibiotiques :

- Vancomycine
- Amikacine
- Gentamicine
- Ciprofloxacine
- Ticarcilline

Antifongiques :

- Ketoconazole
- Miconazole

Contactez OPIA Technologies pour tout autre produit.



Iontofor-Vet Electrode

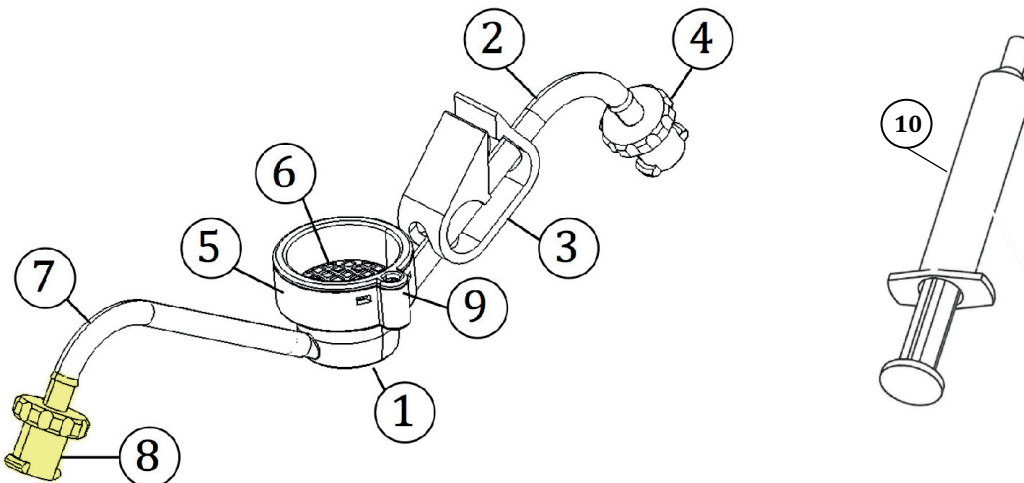
CORNEAL IONTOPHORESIS APPLICATOR

Device specially designed for the transepithelial delivery of compatible solutions (see list) in animals' corneas. The corneal iontophoresis applicator is designed for corneas with a diameter above 12,5 mm.

Description

The corneal iontophoresis applicator is an electrode that enables the rapid delivery of a solution through the epithelium into the corneal stroma by application of a low-intensity electrical field. The transepithelial penetration of the product, enhanced by the low-intensity electrical field, improves the procedure by shortening the soaking time and by avoiding the need of de-epithelialization. This contributes to reduce the patient discomfort during postoperative period.

The corneal iontophoresis applicator consists in:



- A vacuum ring (1) that enables the device to be fixed onto the eye during the procedure.
- A tube (2) for air suction, which can be clamped (3).
- A female Luer-lock connector (4) to plug the vacuum syringe (10) supplied with the applicator.
- A reservoir (5) that must be filled with the desired compatible solution.
- A mesh electrode (6) on the top of the reservoir to deliver current to the solution.
- Another tube (7) with a yellow female Luer-lock connector (8) to empty the reservoir (5).
- An electrical connector (9) to connect with the I-ON CXL[®] current generator (refer to the required material for the procedure).
- A vacuum syringe (10) to perform the vacuum.

Indications

The corneal iontophoresis applicator is used for the administration of a compatible solution (see list) into the corneal stroma.

Mode of use

Required material for the procedure (not supplied)

- **A sterile compatible solution.**
- **A sterile hypodermic needle** as a return electrode (min. diam. 25G – min. length 5/8 inches or 16 mm), to be adapted with the size of the animal.
- **A Luer-lock syringe**, sterile.
- **A blepharostat.**
- **Current generator**, I-ON CXL[®] for veterinary use.

Patient Preparation

1. The patient shall be put under general anaesthesia, and positioned so that the eye to be treated is positioned horizontally. Standing animals can also be treated with a foam insert (sold separately).
2. Position the blepharostat in order to keep the lids open. Make sure the opening is sufficient for the application of the electrode.

Electrodes preparation

3. Insert the hypodermic needle subcutaneously at the temporal palpebral canthus or in the neck.
4. Open the corneal iontophoresis applicator package.
5. Connect the vacuum syringe (10) on the female Luer lock (4) and verify that the clamp (3) is open.
6. Make sure the current generator ION-CXL[®] is switched off.
7. Connect the current generator I-ON CXL[®] with the applicator at (9) and connect the current generator with the return electrode (hypodermic needle) with the crocodile clip. (Refer to the instructions supplied with the generator for further details).
8. Position the applicator on the cornea (part (1) in contact with the ocular surface) taking care to recover the area to be treated. The applicator must not extend beyond the cornea.
9. Press gently on the eye with the corneal applicator and perform a sufficient aspiration (2 to 3 ml) with the syringe. Then close the clamp (3).
10. Verify that the applicator is well fixed on the patient eye; if not, repeat points 8 to 10.
11. Disconnect and remove the vacuum syringe.
12. Using the sterile syringe, fill the corneal applicator reservoir (5) with an appropriate solution until the level is above the mesh electrode (6). Reservoir filling can be performed either by the tube (7) or by the top of the reservoir. In both cases, solution syringe shall be connected to the yellow Luer connector during the procedure in order to avoid leakage through the tube (or make a knot with the tube). The mesh electrode should be completely immersed during the whole procedure, to obtain a proper electrical contact.

Treatment Procedure

13. Turn on the current generator, choose 1 mA and press START (refer to the instructions supplied with the generator for further details).
14. The procedure last 5 minutes. Avoid touching the applicator during the procedure. Bubbles could appear around the grid during the procedure: this is the proof that current is

flowing. However this event is not a sign of temperature rise.

DO NOT remove the electrode before the end of the treatment.

15. If the patient can't stand 1 mA current (it rarely happens), switch the current to 0,5 mA. The generator automatically adapts the time left to achieve a total current dose of 5 mA.min.

16. Draining: at the end of the treatment, remove the solution from the reservoir (5) through the tube (7) or through the mesh electrode (6).

17. Open the clamp (3) to let air enter in the vacuum ring (1) and remove the applicator from the eye. Disconnect the current generator from applicator and from the hypodermic needle. Take off the hypodermic needle from the patient.

18. Discard the corneal applicator, hypodermic needle and vacuum syringe according to standard operating procedures.

Note: *If the iontophoresis treatment should be stopped during procedure for any reason, put the generator in PAUSE mode according to the generator instructions before removing the corneal applicator from the eye.*

Contraindications

The corneal iontophoresis applicator is contraindicated for use on patients with:

- With ocular dimensions not fitting with the size of the corneal applicator.

It is recommended not to treat patients with the following pathologies:

- Severe lesions of the eyelid that may hamper the proper positioning of the corneal applicator.

- Corneal perforation.

Risks associated with the procedure

Ocular burns, skin irritation or burns.

Predictable adverse secondary effects

Slight epithelial lesions.

Caution

- This device should only be used by a veterinarian.

- Do not use on corneas with diameter smaller than 12,5 mm.

- Respect Instructions for Use.

- Do not reuse: this could cause cross infections.

- Do not resterilize.

- Do not use on another body part.

- Do not use the corneal applicator if package has been damaged.

- Store at ambient temperature, do not expose to temperatures above to 55°C.

Package

- 1 vacuum syringe.

- 1 corneal iontophoresis applicator for veterinary use.

Non-exhaustive list of compatible products (intravenous presentation mandatory)**Solutions of negatively charged products (use the cable with the black tip):**

Antibiotics:

- Ceftazidime
- Cefazolin
- Tobramycin

Antivirals

- Foscarnet
- Ganciclovir

Anti-inflammatories

- Dexamethasone
- Methylprednisolone
- Aspirin

Immunosuppressant:

- Methotrexate

CXL Agent:

- Riboflavine

Solutions of positively charged products (use the cable with the red tip):

Antibiotics:

- Vancomycin
- Amikacin
- Gentamicin
- Ciprofloxacin
- Ticarcillin

Antifungals:

- Ketoconazole
- Miconazole

Contact Opia Technologies for other solutions.



 **OPIA Technologies SAS**
17, rue Moreau 75012, Paris, France
Email : sales@opiatech.com

Iontofor-Vet Electrode

APLICADOR DE IONTOFORESIS CORNEAL PARA USO VETERINARIO

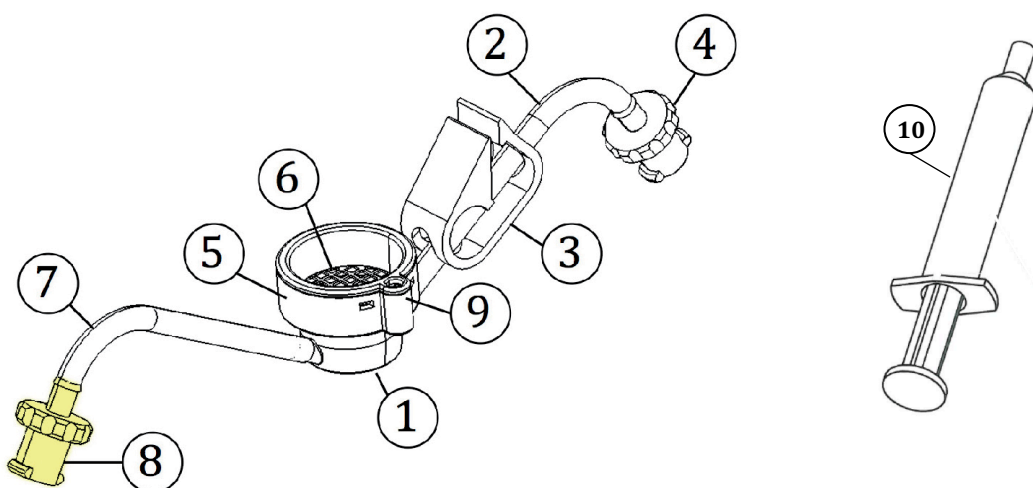
Dispositivo para iontoforesis específicamente diseñado para el transporte transepitelial de soluciones compatibles (ver lista) en animales. Adecuado para córneas con un diámetro mayor o igual a 12,5 mm.

Descripción

El aplicador de iontoforesis corneal es un electrodo que permite el paso rápido de la soluciones dentro del estroma corneal a través del epitelio intacto por medio de un campo eléctrico de baja intensidad.

La penetración transepitelial de la soluciones, favorecida por el campo eléctrico de baja intensidad, facilita el tratamiento abreviando el tiempo de impregnación a 5 minutos, y evitando la necesidad de remoción del epitelio corneal (desepitelización). Esto contribuye a reducir la incomodidad para el paciente durante el período de post-intervención.

El aplicador corneal para iontoforesis se compone de:



- Un anillo para vacío (1) que permite la fijación del dispositivo sobre la córnea durante el procedimiento.
- Un tubo (2) para realizar la aspiración de aire que puede bloquearse mediante una pinza de cierre (3).
- Un conector luer lock hembra (4) para conectar la jeringa de aspiración (10) al aplicador.
- Un depósito (5) que debe ser llenado con el producto compatible deseado.
- Un electrodo de rejilla (6) situado en la parte superior del depósito (5) que transmite la corriente a la solución
- Otro tubo (7) conector con sistema luer lock hembra de color amarillo (8) para llenar y vaciar el depósito (5)
- Un conector eléctrico (9) para la conexión al generador de corriente « ION-CXL »
- Jeringa (10) para vacío, estéril, suministrada con el aplicador

Indicaciones

El aplicador corneal para iontoforesis se emplea para el suministro de soluciones compatibles (ver lista) en el estroma corneal.

Modo de uso

Material requerido para el procedimiento, no incluido.

- **Solución compatible** (ver lista), estéril.
- **Aguja hipodérmica estéril** como electrodo de retorno (diámetro mín. 25G – longitud mín. 16 mm, adaptar según el tamaño del animal).
- **Jeringa Luer-lock**, estéril.
- **Blefarostato**.
- **Generador de corriente**, I-ON CXL

Preparación del paciente

1. El paciente debe colocarse bajo anestesia general y de manera que el ojo a tratar esté en plano horizontal. Los animales de pie también pueden tratarse con un *insert* de espuma (se vende por separado).
2. Colocar el blefarostato para mantener los párpados abiertos, asegurándose de que haya suficiente espacio para permitir que se adapte el electrodo.

Preparación del aplicador

3. Insertar la aguja hipodérmica subcutáneamente en el canto palpebral temporal o en el cuello.
4. Abrir el embalaje del aplicador corneal para iontoforesis
5. Conectar la jeringa de vacío (10) al conector luer lock hembra (4) y comprobar que la pinza de cierre (3) esté abierta
6. Comprobar que el generador está apagado.
7. Conectar el generador de corriente I-ON CXL con el conector del aplicador en el punto (9) y conectar, asimismo, el generador de corriente con el electrodo de retorno (aguja hipodérmica) con el clip de cocodrilo (para más información, consultar « Instrucciones de uso del generador de corriente »)
8. Posicionar el aplicador sobre la cornea (parte (1) en contacto con el ojo). Controlar la posición correcta mirando a través del centro del aplicador: córnea y aplicador deben estar concéntricos ente sí.
9. Presionar ligeramente el ojo con el aplicador y realizar una succión suficiente con la jeringa (2 – 3 ml), y bloquear la pinza de cierre (3).
10. Comprobar que el aplicador esté bien fijado sobre la córnea del paciente; de lo contrario, repetir las operaciones de 8 a 10.
11. Desconectar y quitar la jeringa de vacío.
12. Con una jeringa estéril, cargar el producto que se va a administrar y llenar el depósito del aplicador (5) desde la parte superior o a través del tubo (7) hasta que el nivel de la solución esté situado por encima del electrodo de rejilla (6). En ambos casos, conecte la jeringa del producto al luer-lock amarillo durante el procedimiento para evitar fugas a través del tubo (o bien, anude el tubo). Asegúrese de que el electrodo de rejilla (6) esté sumergido en la solución durante la intervención, para obtener un flujo regular de corriente.

Procedimiento para el tratamiento

13. Encender el generador de corriente, seleccionar 1 mA y pulsar START (consultar « Instrucciones de uso del generador de corriente »).

14. El procedimiento dura 5 minutos. Evite tocar el aplicador durante el procedimiento. Durante el mismo, pueden aparecer burbujas alrededor de la rejilla (6), lo cual es una prueba de que la corriente está circulando. Sin embargo, este hecho no indica un aumento de la temperatura, que permanece constante tanto en la solución como en el tejido.

NO QUITAR el electrodo antes de finalizar el tratamiento

15. Si el paciente no tolerase la corriente de 1mA, lo que sucede raramente, cambie la corriente a 0.5 mA (consultar « Instrucciones de uso del generador de corriente »). El generador registrará automáticamente la variación y recalculará el tiempo restante hasta alcanzar la dosis total de 5mA.min.

16. Purga: al final del tratamiento, retire la solución del depósito (5) a través del tubo (7) o a través de la rejilla (6).

17. Abrir la pinza para tubo (3) para que entre aire en el anillo del vacío (1) y quitar el aplicador de la córnea. Desconectar el generador de corriente del aplicador y el electrodo de retorno. Retirar la aguja hipodérmica del paciente.

18. Desechar el aplicador, el electrodo de retorno y la jeringa de vacío según los procedimientos estándar.

Nota: Si se debe interrumpir el tratamiento con iontoforesis por alguna razón, cambie el generador al modo de "pausa" presionando el botón STOP antes de retirar el aplicador del ojo.

Contra-indicaciones

El uso del aplicador de iontoforesis corneal está contraindicado en pacientes:

- Pacientes cuyas dimensiones oculares no están adaptadas al tamaño del aplicador.

Se recomienda no tratar a pacientes que sufran de :

- Graves enfermedades de los párpados que pueden impedir un posicionamiento correcto del aplicador.

- Perforación corneal.

Riesgos asociados al procedimiento

Ardor ocular, irritación o ardor cutáneo.

Reacciones adversas previsibles

Leves lesiones epiteliales.

Precauciones

- Este dispositivo solo debe ser utilizado por un veterinario.
- No utilizar en córneas cuyo diámetro sea inferior a 12,5 mm.
- Respetar las instrucciones de uso
- No reutilizar: esto prodría causar infecciones cruzadas.
- No usar en otra parte del cuerpo.
- No utilizar el aplicador de córnea si el embalaje ha sido dañado.

- Conservar a temperatura ambiente. No exponer a temperaturas superiores a 55°C.

Embalaje

- 1 Jeringa para vacío.
- 1 Aplicador corneal para iontoforesis para uso veterinario

Lista (no exhaustiva) de productos compatibles (presentación intravenosa obligatoriamente).

Productos cargados negativamente en solución (utilice el cable con extremo de color negro):

Antibióticos :

- Ceftazidima
- Cefazolina
- Tobramicina

Antivirales :

- Foscarnet
- Ganciclovir

Antiinflamatorios :

- Dexametasona
- Metilprednisolona
- Aspirina

Immunosupresor :

- Metotrexato

Agente CXL :

- Riboflavina

Productos cargados positivamente en solución (utilice el cable con extremo de color rojo):

Antibióticos :

- Vancomicina
- Amikacina
- Gentamicina
- Ciprofloxacina
- Ticarcilina

Antifúngicos :

- Ketoconazol
- Miconazol

Póngase en contacto con OPIA Technologies para cualquier otro producto.

