



H&O EQUIPMENTS  
Reinventing Cryosurgery

User Manual

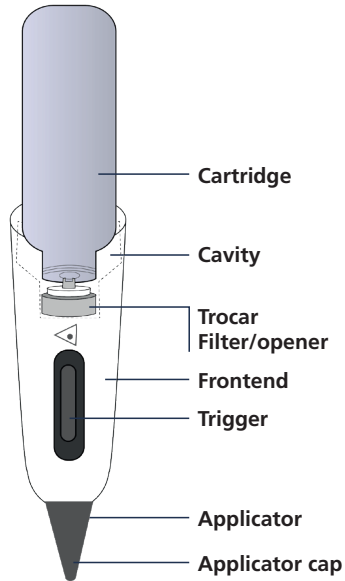
Cryo**Probe**™ B+



## Table of contents

User manual	3-17
Notice explicative	18-32
Instrucciones de uso	33-47

## User manual



**SN** The serial number is engraved in the cavity.  
Please mention your instrument's serial number  
in all communication with H&O Equipments.

This user manual is applicable  
for the following products and accessories.

## Instruments

- *Expected lifetime : minimum 10 years in normal use.*

With orange/red, white/red, green/red applicators

**Cartridges** - *Expired date on the cartridges packaging (shelf life three years).*

23,5g N<sub>2</sub>O cartridges: 1 carton of 12 boxes  
each box containing 6 cartridges

## Applicators

Orange/red dot applicator for 1-4 mm applications  
White/red dot applicator for 2-6 mm applications  
Green/red dot applicator for 4-8 mm applications

## Accessories

Tweezers for filter/opener placement  
Locking cap for applicators

**REF**

## CryoProbe B+

S-HO-CBPLUSPR-05

S-HO-NO23-12-S06-PR

S-HO-CCX0-MA-027-PR  
S-HO-CCX0-MA-005-PR  
S-HO-CCX0-MA-006-PR

S-HO-AXXX-FO-001  
S-HO-APPL-CAP

The above list of products is correct at the time of printing. Some articles may no longer be available when reading this document. Some articles may not be available in certain countries.

EC or Canadian Declaration of Conformity is available and can be obtained upon simple request.

CryoProbe™ is the registered trademark of H&O Equipments nv/sa and is distributed under that name in the US and Canada.

CryoProbe™ is manufactured by H&O Equipments nv/sa.

FDA certificate is available and can be obtained upon simple request.

CryoProbe instruments are intended for the controlled destruction of unwanted tissue by application of extreme cold using liquefied N<sub>2</sub>O. Pathological indications are benign skin lesions such as: Acrochordon, actinic keratosis and cheilitis, capillary haemangioma, cutaneous leishmaniasis, discoid lupus erythematosus, filiform, flat, vulgar, plantar and anogenital warts, rosacea, lichen sclerosus, granuloma annulare, molluscum contagiosum, seborrheic keratosis, viral lesions by dispensing an extremely precise flow of nitrous oxide applied directly on the lesion.

All mentioned products are manufactured in the European Community by:

 H&O Equipments nv/sa, Rue des Journaliers 1,  
7822 Ghislenghien, Belgium

This manual's version: 200226CBPR

Telephone: +32 68 26 86 00

Fax: +32 68 55 28 48





E-mail: [info@ho-equipments.com](mailto:info@ho-equipments.com)

Website: [www.ho-equipments.com](http://www.ho-equipments.com)

The most recent version of this user manual and other language versions can be downloaded on our website.

Attention! Reference is made to the liability waiver at the back of this manual.

## Used symbols

-  Manufacturer
-  Caution, consult accompanying documents
-  Consult the user's guide
-  Do not expose the cartridges to temperatures above 50 °C/122 °F.



Keep away from sunlight



Catalogue number



Serial number



Batch number



Use-by date



Notified body nr 1639  
SGS BELGIUM

## IMPORTANT NOTICE

- When used correctly, the device does not come into contact with the lesion nor the skin.
- When used normally, there is no need to perform any maintenance, cleaning or disinfection.
- Should the applicator touch the patient in case of misuse, the applicator can be cleaned (autoclaved: 134 °C/273 °F - 4min or 121 °C/250 °F – 20 min) and disinfected (use a non-corrosive disinfecting solution, follow the disinfecting solution manufacturer's recommendations with regards to the concentration and time of application).
- Read the security instructions and remove the information tag from the instrument body.
- Always gently manipulate all components of CryoProbe instruments. Never use more than gentle hand force. Never use pliers or other tools to manipulate the instrument.
- Please ensure to only use the filter/opener supplied with the N<sub>2</sub>O cartridges. Any other filter/opener would damage the instrument.
- Incorrect placement of the filter/opener device into the loading cavity will cause irreversible damage to the instrument.
- Residual foreign matters in the loading cavity while placing a new filter/opener can cause instrument failure.
- When loaded, the instrument is under high pressure. Any change to the construction of the instrument may cause a potential risk.
- Never put your hand on the opening while removing the cartridge!
- All external parts can be wiped with a cloth soaked in any noncorrosive disinfecting solution. Never immerse the entire instrument in a disinfecting solution. Only the applicators can be autoclaved.
- The applicators and the cartridges must be kept away from dust and high temperatures. Leave the cap on when not in use.
- The CryoProbe should be handled with care. When storing the instrument with a loaded cartridge in its case, position the CryoProbe in such a way that the trigger switch cannot be depressed when closing the lid of the case. This would cause undesired gas flow.
- CryoProbe instruments are intended for professional use only.
- The N<sub>2</sub>O cartridges contain both a liquid and a gaseous phase in balance. The proportion of each phase depends on the room temperature which affects the output flow. The best performances are achieved when the cartridge temperature is between 19 and 22°C (66 and 72°F).
- Empty cartridges should be discarded as metal scrap.

## **Contraindications :**

- Unstable diabetes
- Skin conditions, e.g. skin tumors, esanthema, open wounds, solar hyperkeratosis
- Unexplained, suspicious liver spots and moles
- Cancer tissues and malignant tumors

## **The contraindications related to temporary conditions :**

- Infections accompanied by fever
- Acute chemotherapy or radiotherapy from four weeks before beginning the therapy to four weeks after finishing the therapy
- Pregnancy or breastfeeding
- Cold intolerance
- Vascular insufficiency

## **Reduce possible side-effects**

Although cryotherapy is a relatively low-risk procedure, some side effects may occur as a result of the treatment. They include:



- **Permanent changes in pigmentation:** Both hypopigmentation (lightening of the skin) and hyperpigmentation (darkening of the skin) may occur after cryotherapy. Both generally last a few months, but can be longer lasting. Avoid freezing the basal cell layer where melanocytes (pigment producing cells) are located.
- **Sensory impairment:** Though rare, damage to nerves is possible, particularly in areas where they lie closer to the surface of the skin, such as the fingers, the wrist, and the area behind the ear. Reports suggest this will disappear within several months.
- **Spattering of the cryogen during spraying, when the end nozzle freezes:** The innovation of CryoProbe is the direct application of nitrous oxide under high pressure (50-55 bar). This high pressure jet may cause minor shards of frozen humidity in the air blown away in a circle of approximately 30cm of diameter. They will thaw the moment they would eventually touch healthy skin.
- **Hair loss:** Hair follicles are easily damaged by cryosurgery and permanent hair loss is not uncommon.
- **Pigmented spots. It is common use to not treat pigmented spot in sunny seasons:** Solar lentigines (SL) are flat brown sharply demarcated pigmented lesions that commonly appear as a sign of aging and photodamage on sun-exposed skin.

- **Post-inflammatory hyperpigmentation (PIH)** is a frequent concern when treating SL in darker skin types.

Cryotherapy using CryoProbe is a simple and practical therapy for SL considering the following instructions:

- 1- Select your candidate: A typical candidate for treatment has multiple, brown, well defined, small and homogenous color lesions with no history of significant post-inflammatory hyperpigmentation.
- 2- Perform a spot test by treating one lesion, and evaluate the result in three weeks.
- 3- Apply sunscreen and use whitening cream for darker skin types for 3 weeks before and after treatment.

### **Further side-effects**

- Edemas
- Bleeding
- Pain and syncope
- Insufflation of subcutaneous tissue
- Retraction caused by freezing next to orifices
- Cartilage defect during treatment of the nose or the ear
- Infection
- Conjunctival ectopy due to treatments of the eyelid
- Milia
- Depressed or atrophic scars

## Step 1 | Empty the loading cavity

Before loading a new cartridge, release any unused gas from the used cartridge by unscrewing the applicator tip followed by pressing the button. Discard the used cartridge. Please ensure that the used filter does not remain inside the cavity.



### **Important note:**

In the case that you would not follow the gas release procedure as described before, the discharge of the gas will pass through the small opening under the on/off button. Extreme attention should be paid to avoid directing the jet of escaping gas to the user's hands, face or any other unprotected body parts. Never cover this opening! Never put your hand on this opening while removing the cartridge! This action must be done in a well ventilated room and by preference at an open window.



Empty loading cavity



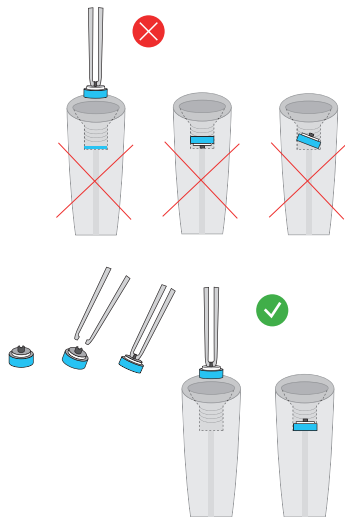
Blistered cartridge and assembled filter/opener device

## Step 2 | Load a new cartridge

The cartridges are packed in peel-pack blisters with an assembled filter and cartridge opener included. The filters are used for protection of the applicator. The opener punctures the cartridge.

CryoProbe B+ can be used with 23,5g cartridges only. Ensure that the loading cavity is empty of all residue.

Open the peel-pack. Take out the filter/opener with the tweezers. Hold the CryoProbe's tip end pointed downward. Place the filter in the instrument and make sure that it is seated flat at the bottom of the loading cavity.



## Step 3 | Puncture the unused cartridge

Gently slide the cartridge into the CryoProbe's loading cavity and start screwing the cartridge turning it clockwise in a quick and uninterrupted movement until hand-tight.

Installation of the assembled filter/opener device

#### Step 4 | Use your CryoProbe B+

Remove the applicator cap. Gently squeeze the trigger switch to start the working. Releasing the trigger will close off the flow of cryogenic liquid. You may observe that during 1 or 2 seconds after releasing the trigger, the remaining gas in the applicator is discarded.

Applicators with various flow rates are available. Ask your distributor or check on [www.ho-equipments.com](http://www.ho-equipments.com).



	23,5g	Lesion size	Power
● Orange/Red	375-400 s	1-4 mm	▬
○ White/Red	200-250 s	2-6 mm	▬▬
● Green/Red	150-170 s	4-8 mm	▬▬▬



## Position the CryoProbe for treatment

The instrument must be held vertically with the tip directed downward. An angle of less than 45° must be avoided.

## Effective application

Before starting treatment take into account age, location, size and number of lesions, skin type, degree of tanning and season.

The applicator tip (from where the liquefied N<sub>2</sub>O flows) should be held 0,5 to 4 mm from the lesion. Further than 5 mm from the applicator tip the liquefied N<sub>2</sub>O will have expanded into gas phase which is not effective for achieving therapeutic results.

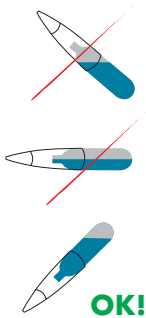
By approaching the lesion with the gas flowing you will observe the focal point of the jet on the tissue. The closer you approach the lesion, the more freezing power you apply to the tissue. It is recommended to keep a greater distance for the smaller and more delicate procedures.

The amount of liquid N<sub>2</sub>O that you wish to apply can be controlled by moving the applicator quickly towards and away from the tissue.

Circular and crossing movements have the same effect.

Do not hold the CryoProbe applicator still above the lesion.

It may flood the area and damage healthy tissue surrounding the lesion.



Position  
the CryoProbe correctly



This can cause blisters and pain to patients.

Condensation of humidity in the air on the frozen field of the lesion during operation may in some cases create an ice field on top of the lesion. This 'igloo of ice' will hinder the effective working of the liquid phase of the cryogen (at  $-89^{\circ}\text{C}/-128^{\circ}\text{F}$ ) and should be removed with the applicator tip.

After thawing, the tissue turns reddish and has the aspect of a zone of inflammation due to interstitial bleeding.

The learning curve for utilizing the CryoProbe is short. CryoProbe provides the possibility to have full control in the application of freezing power. Start practicing on the regular lesions and treat the more delicate ones after having acquired some experience.

### **Duration/Depth of the treatment**

Hold the tip of the applicator as close as possible to the lesion. In all literature, the rapid drop of temperature (thermal shock) is described as an essential criterion. However, always relate to the part of the body where the operation is applied. In some parts, skin is thinner which requires more caution. A typical freeze on viral infections may last from 5 to 10 seconds for a small flat wart, and up to 45 seconds for a full thickness plantar wart. For general purposes most lesions take about 2 to 30 seconds. The duration of the treatment time will depend on the surface area and the thickness of the tissue being treated. Thickness must be estimated based on clinical experience. After the first freezing cycle the tissue should be allowed to thaw for about 30 seconds followed by a second freeze. Note that the tissue will freeze faster than during the first freezing cycle.

This 'freeze-thaw-freeze' technique offers the best opportunity for success. You up visit is recommended after 2 to 4 weeks to confirm that all pathological tissue has disappeared or that a follow-up treatment is necessary.

## **Interact with your patients**

Inform patients that there will be a pain sensation similar to a ballpoint being pushed into the skin. Generally, little or no discomfort is experienced during the first few seconds when you manage to avoid treatment of healthy tissue. The ice will reach the caudal extent of the lesion after a given amount of time related to the depth of the lesion. From that moment the patient will experience a pain sensation.

This may be the moment to stop treatment.

There might be a little residual stinging for a few minutes after treatment.

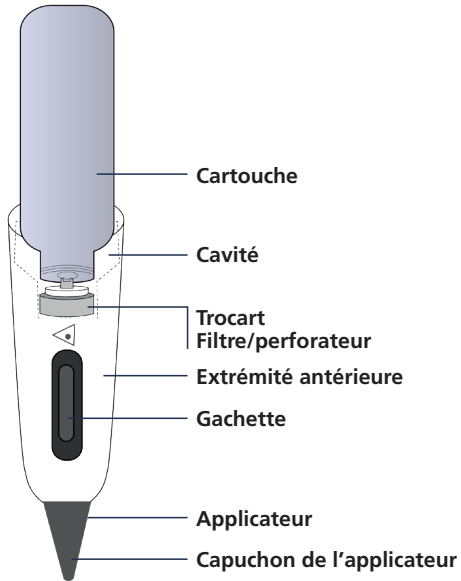
Occasionally, a blister might form and persist for a few hours.



## Liability waiver

Improper use, including excess freezing levels beyond those, which are recommended or for an excessive duration, may result in bodily injury to clients/patients or to operator. H&O Equipments nv/sa and their affiliates, respective directors, officers, shareholders, employees, agents and contractors are not liable or responsible, regardless of whether such liability or responsibility is based on breach of contract, tort, strict liability, breach of warranties, failure of essential purpose, fundamental breach or otherwise, for any death or injury, whether physical or mental, or for any incidental, consequential, indirect, special or punitive damages, arising out of the CryoProbe, its design, specifications, possession and use, and treatment procedures, and whether or not any such death, injury, loss, damage(s) result from the negligence, default or error in judgment by H&O Equipments nv/sa, their affiliates, respective directors, officers, shareholders, employees, agents and contractors, and even if advised of the possibility of such damages. You agree to indemnify H&O Equipments nv/sa, their affiliates, respective directors, officers, shareholders, employees, agents and contractors, from and against any and all liability, damages, losses, costs, judgments, fines, penalties and expenses (including legal expenses) of any kind or nature, including, without limitation, incidental, consequential, indirect, special or punitive damages, arising out of claims, demands, actions, causes of action, proceeding or suits, whether in law or in equity, due to any death, injury, loss, damage or damages as hereinbefore referred to.

## Notice explicative



**SN**

Le numéro de série est gravé dans la cavité. Attention de mentionner le numéro de série de votre instrument dans toutes vos communications avec H&O Equipments.

Ce manuel de l'utilisateur concerne les produits et accessoires suivants:

**REF**

### **Instruments**

- *Durée de vie prévue : minimum 10 ans pour une utilisation normale.*

Avec applicateurs orange/rouge, blanc/rouge, vert/rouge

**CryoProbe B+**

S-HO-CBPLUSPR-05

**Cartouches** - *Date d'expiration sur l'emballage des cartouches (durée de conservation 3 ans).*

Cartouches de 23,5g de N<sub>2</sub>O: 1 carton de 12 boîtes  
contenant chacune 6 cartouches

S-HO-NO23-12-S06-PR

### **Applicateurs**

Applicateur orange/rouge sur lésions de 1-4 mm

Applicateur blanc/rouge sur lésions de 2-6 mm

Applicateur vert/rouge sur lésions de 4-8 mm

S-HO-CCX0-MA-027-PR

S-HO-CCX0-MA-005-PR

S-HO-CCX0-MA-006-PR

### **Accessoires**

Pincette pour positionnement du filtre/perforateur

Capuchon pour applicateurs

S-HO-AXXX-FO-001

S-HO-APPL-CAP

La liste des produits est exacte au moment de l'impression. Certains articles peuvent ne plus être disponibles lorsque vous lirez ce document. Certains articles peuvent ne pas être disponibles dans certains pays.

CryoProbe™ est une marque déposée de H&O Equipments nv/sa et est distribuée sous ce nom aux États-Unis et au Canada.


CryoProbe™ est fabriqué par H&O Equipments nv/sa.

La certification FDA est disponible et peut être obtenue sur simple demande.

La déclaration de conformité CE et le certificat CE sont disponibles et peuvent être obtenus sur simple demande.

Le CryoProbe est un dispositif médical réutilisable, non invasif et non stérile, consacré au traitement cryogénique des lésions cutanées bénignes suivantes : acrochordon, kératose et chéilite actiniques, hémangiome capillaire, leishmaniose cutanée, lupus érythémateux discoïde, verrues plantaires et ano-génitales filiformes, plates, vulgaires, rosacée, lichen scléro-atrophique, granulome annulaire, molluscum contagiosum, kératose séborrhéique et lésions virales en appliquant un flux extrêmement précis de protoxyde d'azote directement sur la lésion.

Tous les produits mentionnés sont fabriqués dans la Communauté Européenne par:

 H&O Equipments nv/sa, Rue des Journaliers 1,  
7822 Ghislenghien, Belgique.

Version de ce manuel : 200226CBPR

Téléphone : +32 68 26 86 00

Fax: +32 68 55 28 48

Courriel : info@ho-equipments.com

Site Web : www.ho-equipments.com

La version la plus récente de ce manuel et les versions dans les autres langues peuvent être téléchargées depuis notre site web.

Attention ! Il est fait référence à la décharge de responsabilité à la fin de ce manuel.

## Symboles utilisés



Fabricant



Attention, consulter la documentation d'accompagnement



Consulter la notice explicative



Ne pas exposer à des températures supérieures à 50°C/122°F



Conserver à l'abri de la lumière du soleil



Numéro de catalogue



Numéro de série



Numéro de lot



Date de péremption



Numéro de l'organisme  
notifié nr 1639 BELGIUM

## REMARQUES IMPORTANTES

- Lorsqu'il est utilisé correctement, l'appareil ne doit pas entrer en contact avec la lésion ni la peau.
- En utilisation normale, il n'est pas nécessaire d'appliquer de maintenance, de nettoyage ou de désinfection.
- En cas de mauvaise utilisation et si l'applicateur touche le patient, l'applicateur peut être nettoyé (autoclavé: 134 °C / 273 °F - 4 min. ou 121 °C / 250 °F - 20min) et désinfecté (utilisez une solution désinfectante non corrosive, suivez les instructions du fabricant de la solution désinfectante en ce qui concerne la concentration et le moment de l'application).
- Lisez les instructions de sécurité sur l'instrument et enlevez l'autocollant.
- Manipulez toujours délicatement tous les composants des instruments CryoProbe. Ne jamais appliquer une force supérieure à celle de la main. Ne jamais utiliser des pinces ou d'autres outils pour manipuler l'instrument.
- Attention de bien utiliser uniquement le filtre/percuteur fourni avec les cartouches N<sub>2</sub>O. Toute autre filtre/percuteur pourrait endommager l'instrument.
- Un positionnement incorrect du dispositif filtre/perforateur dans la cavité de chargement provoquera des dommages irréversibles à l'instrument.
- Les corps étrangers présents dans la cavité de chargement lors de l'insertion d'un nouveau filtre/perforateur peuvent causer une défaillance de l'instrument.
- Lorsqu'il est chargé, l'instrument est sous pression élevée. Toute modification apportée à la structure de l'instrument peut provoquer un risque potentiel.
- Ne jamais mettre votre main sur l'ouverture d'expulsion de gaz lorsque vous changez de cartouche!
- Toutes les parties externes peuvent être essuyées avec un chiffon imbibé de solution désinfectante non corrosive. Ne jamais immerger totalement l'instrument dans une solution désinfectante. Seuls les applicateurs peuvent être autoclavés.
- Les applicateurs et les cartouches doivent être tenus à l'abri de la poussière et non exposés à de hautes températures. Laisser le bouchon lorsque l'instrument n'est pas utilisé.
- Lorsque l'instrument est chargé d'une cartouche et stocké dans sa boîte, il doit être positionné de sorte que la gâchette ne puisse pas être actionnée lors de la fermeture du couvercle de la boîte.

- Les instruments CryoProbe sont uniquement destinés à un usage professionnel.
- La cartouche de N<sub>2</sub>O contient une phase liquide et une phase gazeuse en équilibre. La proportion de chacune de ces deux phases dépend de la température ambiante et influence le débit à la sortie. Les meilleures performances sont atteintes lorsque la température de la cartouche se trouve entre 19 et 22°C (66 et 72°F).
- Les cartouches vides doivent être jetées comme déchets métalliques.

### **Contre-indications :**

- Diabète instable
- Dermatoses, telles que: tumeurs cutanées, exanthème/ plaies suintantes, hyperkératose solaire
- Grains de beauté atypiques et mélanomes
- Tissus cancéreux / tumeurs malignes

### **Les contre-indications relatives aux conditions temporaires :**

- Infections accompagnées de fièvre
- Traitements par chimiothérapie ou radiothérapie, de 4 semaines avant le début du traitement jusqu'à 4 semaines après la fin du traitement
- Grossesse et allaitement
- Intolérance au froid
- Insuffisance vasculaire

### **Réduire les effets indésirables possibles**

Bien que la cryothérapie soit une procédure à bas risque, quelques effets indésirables peuvent se produire comme conséquence du traitement. Ceux-ci comprennent :

- **Modifications permanentes de la pigmentation** : Une hypopigmentation (coloration plus claire de la peau) ou une hyperpigmentation (coloration plus sombre de la peau) peuvent se produire suite à la cryothérapie. Ces deux effets durent généralement quelques mois, mais peuvent durer plus longtemps. Évitez de congeler la couche de cellules basales où sont situés les mélanocytes (cellules produisant le pigment).
- **Déficience sensorielle** : Bien que rares, des dommages nerveux sont possibles, en particulier dans les zones où les nerfs passent près de la surface cutanée, comme les doigts, le poignet et la zone derrière l'oreille. Des rapports suggèrent que ces dommages guérissent sous quelques mois.
- **Dispersion du cryogène lors de sa pulvérisation, lorsque l'embout congèle** : L'innovation de CryoProbe réside dans l'application directe de protoxyde d'azote sous pression élevée (50-55 bars). Ce jet à haute pression peut éjecter des particules d'humidité congelée dans l'air, qui seront dispersées dans un cercle d'environ 30 cm de diamètre. Elles se décongèleront dès qu'elles entreront en contact avec de la peau saine.
- **Perte de poils** : Les follicules pileux sont facilement endommagés par la cryochirurgie et une perte de poils permanente n'est pas rare.
- **Taches pigmentaires** : Il est d'usage de ne pas traiter les taches pigmentaires dans des conditions ensoleillées. Les lentigos solaires (LS) sont des lésions pigmentées brunes, plates et bien délimitées. Elles apparaissent souvent comme un signe de vieillissement et de photovieillissement de la peau exposée au soleil.
- **L'hyperpigmentation post-inflammatoire** est un problème fréquent lors du traitement des LS sur les types de peaux plus foncées.



La Cryothérapie à travers le CryoProbe est une thérapie simple et pratique pour traiter les LS en tenant compte des instructions suivantes:

- 1- Sélectionnez votre candidat : Un candidat Type pour ce traitement a plusieurs lésions, petites et homogènes, brunes, bien définies et sans antécédents d'hyperpigmentation post-inflammatoire significative.
- 2- Effectuer d'abord un test en ne traitant qu'une petite lésion, et évaluer le résultat en trois semaines.
- 3- Appliquez une crème solaire et utilisez la crème de blanchiment pour les types de peaux plus foncées pendant 3 semaines avant et après traitement.

### **Autres effets secondaires**

- Œdèmes
- Hémorragie
- Douleur et syncope
- Insufflation des tissus sous-cutanés
- Rétraction lors d'un traitement près d'orifices
- Lésion du cartilage lors d'un traitement sur le nez ou les oreilles
- Infection
- Ectopie de la conjonctive lors de traitements des paupières
- Milia
- Cicatrices atrophiques

## Étape 1 | Vider la cavité de chargement

Avant de charger une nouvelle cartouche, libérez tout le gaz non utilisé de la cartouche en dévissant l'applicateur et en appuyant sur la gachette. Devissez ensuite la cartouche en évitant de positionner votre main sur l'ouverture d'expulsion de gaz. Jetez la cartouche utilisée. Veuillez vous assurer que la cavité de chargement soit bien vide.



### **Note importante :**

Si vous ne suivez pas la procédure de vidange de gaz comme précédemment décrite, cette vidange se fera par l'ouverture d'expulsion de gaz près de la gachette. Soyez vigilant à ne pas diriger le jet de gaz sur vos mains, votre visage ou toute autre partie du corps non protégée. Ne jamais couvrir ce trou ! Ne jamais mettre votre main sur cette ouverture lorsque vous manipulez l'instrument. La vidange de gaz doit se faire dans une pièce ventilée et de préférence près d'une fenêtre ouverte.



Cavité de chargement vide



Cartouche sous blister et dispositif filtre/perforateur assemblés

## Étape 2 | Charger une nouvelle cartouche

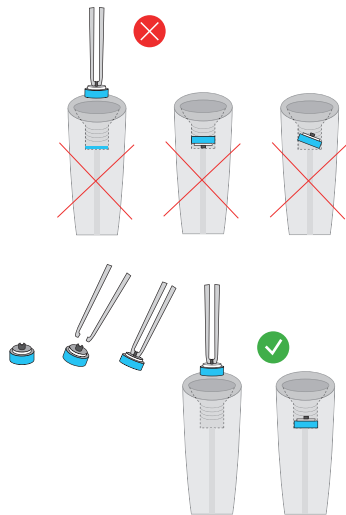
Les cartouches sont emballées sous blister pelable contenant également un filtre assemblé à un perforateur de cartouche. Les filtres sont utilisés pour la protection de l'applicateur. Le perforateur perce la cartouche. CryoProbe B+ ne peut être utilisé qu'avec des cartouches de 23,5g. Assurez-vous que la cavité de chargement ne contienne aucun résidu. Ouvrez le blister. Retirez le filtre/perforateur avec la pincette.

Tenez l'extrémité de CryoProbe pointée vers le bas.

Positionnez le filtre dans l'instrument et assurez-vous qu'il repose à plat sur le fond de la cavité de chargement. Le trocart du perforateur doit être pointé vers le haut.

## Étape 3 | Perforer la cartouche non utilisée

Insérer délicatement la cartouche dans la cavité du CryoProbe et visser jusqu'à sentir le contact entre le filtre/perforateur assemblé et la cartouche. Placez maintenant vos mains afin que la dernière rotation se fasse lors d'un mouvement sans interruption. Effectuez maintenant le mouvement de rotation rapide et ferme jusqu'à ce que vous sentiez l'arrivée en bout de course. Vous pouvez éventuellement entendre un bref sifflement.



Installation du dispositif filtre/perforateur assemblé

#### Étape 4 | Utiliser votre CryoProbe B+

Retirez le capuchon. Appuyez délicatement sur la gachette pour démarrer le processus. Relâcher la gachette pour stopper le flux de liquide cryogénique. Vous pouvez observer que pendant 1 ou 2 secondes après avoir relâché la gachette, le gaz restant dans l'applicateur est rejeté.

Des applicateurs de différents débits sont disponibles. Demandez à votre distributeur ou visitez le site [www.ho-equipments.com](http://www.ho-equipments.com).



	23,5g	Taille de la lésion	Puissance
● Orange/Rouge	375-400 s	1-4 mm	■
○ Blanc/Rouge	200-250 s	2-6 mm	■ ■
● Vert/Rouge	150-170 s	4-8 mm	■ ■ ■

## Positionner le CryoProbe pour le traitement

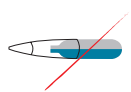
L'instrument doit être tenu verticalement, avec la pointe dirigée vers le bas. Évitez un angle inférieur à 45°.

## Application efficace

Avant de commencer le traitement, pensez à tenir compte des paramètres suivants : âge du patient, taille et quantités des lésions, type de peau, degré de pigmentation et saison en cours.

La pointe de l'applicateur (d'où jaillit le N<sub>2</sub>O liquide) doit être tenue à une distance de 0,5 à 3 mm de la lésion. Une distance supérieure à 5 mm entre la lésion et l'extrémité de l'applicateur aura pour conséquence un passage à l'état gazeux du N<sub>2</sub>O liquide, le rendant non efficace en terme de résultats thérapeutiques.

En approchant le flux de gaz liquide de la lésion, vous observerez le point focal du jet sur le tissu. Plus vous vous approchez de la lésion, plus la puissance cryogénique appliquée au tissu sera importante. Il est recommandé de maintenir une distance majeure lors des procédures sur de plus petites surfaces et plus délicates.



Position correcte  
de l'instrument



La condensation d'humidité dans l'air sur la surface de la lésion gelée peut dans certains cas causer la formation de glace. Cet "igloo de glace" empêchera l'opération efficace de la phase liquide du cryogène (à  $-89^{\circ}\text{C}/-128^{\circ}\text{F}$ ). Cette croûte de glace doit être enlevée par le bout de l'applicateur. La quantité de  $\text{N}_2\text{O}$  liquide que vous désirez appliquer peut être contrôlée en déplaçant l'applicateur rapidement au-dessus de la lésion par un mouvement de va-et-vient. Les mouvements circulaires et croisés ont le même effet. Ne pas tenir l'applicateur CryoProbe immobile au-dessus de la lésion. Cela pourrait inonder la zone de traitement et endommager les tissus sains entourant la lésion. Cela pourrait provoquer des cloques et des douleurs aux patients.

Après décongelation, le tissu a rougi et prend l'aspect d'une inflammation due à une hémorragie interstitielle. Protégez la lésion traitée du soleil en appliquant une crème solaire pendant 8 à 20 jours, jusqu'à ce que la croûte disparaisse.

La courbe d'apprentissage pour utiliser le CryoProbe est rapide. CryoProbe permet d'avoir un contrôle complet lors de l'application de la puissance cryogénique. Commencer à pratiquer sur des lésions communes et lorsque vous aurez acquis de l'expérience, passez à des lésions plus délicates.

## **Durée/profondeur du traitement**

Maintenez l'extrémité de l'applicateur aussi près que possible de la lésion. Dans toute la littérature, un brusque abaissement de la température (choc thermique) est décrit comme critère critique. Toutefois, vous devez toujours vous référer à la zone du corps concernée pour l'intervention. Dans certaines zones, la peau est plus fine et requiert plus de précautions. Une congélation type pour des lésions virales peut prendre de 5 à 10 secondes pour de petites verrues planes, et jusqu'à 45 secondes pour des verrues plantaires de plus grosse épaisseur.

Pour la plupart des lésions la durée du traitement se situe entre 2 et 30 secondes. La durée du traitement dépendra de la surface de la zone et de l'épaisseur des tissus à traiter. L'épaisseur doit être estimée sur la base de l'expérience clinique. Après le premier cycle de refroidissement, il convient de laisser le tissu se décongeler pendant environ 30 secondes et d'ensuite appliquer un deuxième cycle de congélation.

Veuillez noter qu'au cours de ce deuxième cycle, le tissu se congèlera plus vite qu'au cours du premier cycle. Cette technique de « gel-dégel-gel » offre les meilleures chances de succès. Vous trouverez cette procédure dans la plupart des articles scientifiques sur la cryothérapie. Une visite de suivi est recommandée après 2 à 4 semaines pour confirmer que tout le tissu pathologique a disparu ou si un traitement de suivi est nécessaire.

## **Interagir avec vos patients**

Généralement, la gêne est légère ou absente durant les premières secondes quand vous parvenez à éviter de traiter des tissus sains. La glace parviendra à l'extrémité la plus profonde de la lésion après un certain temps lié à la profondeur de la lésion. À partir de ce moment, le patient percevra une sensation de douleur.

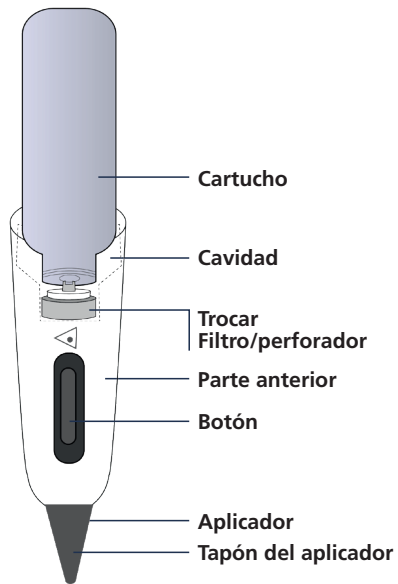
Ceci est probablement le moment d'interrompre le traitement. Il pourra ressentir une petite sensation de brûlure résiduelle pendant quelques instants après l'arrêt du traitement. Parfois, une cloque peut se former et persister pendant quelques heures.

## Décharge de responsabilité

Une mauvaise utilisation, y compris l'excès des niveaux de refroidissement au-delà de ceux recommandés ou pendant une durée excessive, peut entraîner des blessures corporelles des clients/patients ou de l'opérateur. H&O Equipements nv/sa et leurs sociétés affiliées, directeurs, administrateurs, actionnaires, employés, agents et sous-traitants ne sont pas tenus responsables, indépendamment du fait que cette responsabilité soit basée sur la violation du contrat, acte délictuel, responsabilité stricte, violation des garanties, échec du but essentiel, d'une rupture fondamentale ou autre, envers tout décès ou blessure, qu'elle soit physique ou mentale, ou pour tout autre dommage accidentel, consécutif, indirect, spécial ou punitif, dérivant de l'utilisation de CryoProbe, sa conception, ses spécifications, sa possession, son utilisation, et des procédures de traitement, et si ou sinon tout décès, blessures, pertes, dommage(s) résultent d'une négligence, défaut ou erreur de jugement par H&O Equipements nv/sa, leurs sociétés affiliées, directeurs, administrateurs, actionnaires, employés, les agents et sous-traitants, et ce, même si avisés de la possibilité de tels dommages. Vous acceptez d'indemniser H&O Equipements nv/sa, leurs sociétés affiliées, directeurs, administrateurs, actionnaires, employés, agents et sous-traitants, de et contre toute responsabilité, dommages, pertes, coûts, jugements, amendes, pénalités et frais (y compris frais juridiques) de quelque nature que ce soit, y compris, et sans limitation, dommages accessoires, consécutifs, indirects, spéciaux ou punitifs, dérivant de réclamations, demandes, actions, motifs de l'action, instance ou poursuite, en droit ou en équité, dus à tout décès, blessure, perte, dommage ou préjudice comme précédemment énoncé.



## Instrucciones de uso



**SN** El número de serie está gravado en la cavidad.  
Gracias por mencionar el número de serie en todas las comunicaciones con H&O Equipments.

Este manual se refiere a los siguientes productos y accesorios.

## Instrumentos

- Vida útil esperada: mínimo 10 años en uso normal.

Con aplicadores naranja/roja, blanco/roja y verde/roja

**Cartuchos** - La fecha de caducidad figura en el envase de los cartuchos (periodo de validez de tres años).

Cartuchos de N<sub>2</sub>O de 23,5 gramos: 1 caja de 12 envases de 6 cartuchos cada uno

## Aplicadores

Aplicador de punto naranja/roja para aplicaciones de 1-4 mm

Aplicador de punto blanco/roja para aplicaciones de 2-6 mm

Aplicador de punto verde/roja para aplicaciones de for 4-8 mm

## Accesorios

Pinza para colocar el filtro/perforador

Tapón para los aplicadores

**REF**

## CryoProbe B+

S-HO-CBPLUSPR-05

S-HO-NO23-12-S06-PR

S-HO-CCX0-MA-027-PR

S-HO-CCX0-MA-005-PR

S-HO-CCX0-MA-006-PR

S-HO-AXXX-FO-001

S-HO-APPL-CAP

La lista de productos anterior era correcta en el momento de la impresión de este manual. Sin embargo, algunos artículos pueden no estar ya disponibles cuando lea este documento o pueden no estar disponibles en algunos países.

CryoProbe™ es la marca registrada de H&O Equipments nv/sa y se comercializa con ese nombre en Estados Unidos y Canadá.

CryoProbe™ esta fabricado por H&O Equipments nv/sa.

Existe un certificado de la FDA que está disponible bajo petición.

La declaración de conformidad CE y el certificado CE están disponibles y pueden obtenerse a simple petición. CryoProbe son dispositivos médicos que se utilizan de una manera no invasiva, sin esterilizar y reutilizables. Son dedicados para el tratamiento criogénico de las siguientes lesiones benignas de la piel: Acrocordón, La queratosis actínica y queilitis, Hemangioma capilar, La leishmaniasis cutánea, Lupus eritematoso cutáneo, Verrugas filiformes, rosácea, liquen escleroso plana, vulgares, plantares y anogenitales, El granuloma anular, Molusco contagioso, queratosis seborreicas, Lesiones virales, por dispensar un flujo extremadamente precisa de óxido nitroso se aplica directamente sobre la lesión.

Todos los productos mencionados están fabricados en la Comunidad Europea por

 H&O Equipments nv/sa, Rue des Journaliers, 1,  
7822 Ghislenghien, Bélgica

Versión de este manual: 200226CBPR

Teléfono: +32 68 26 86 00

Fax: +32 68 55 28 48





Correo electrónico: info@ho-equipments.com


Sitio web: www.ho-equipments.com


La versión más reciente de este manual y versiones en otro lengua se puede descargar de nuestro sitio web : [www.ho-equipments.com](http://www.ho-equipments.com)

Atención: la exención de responsabilidad se incluye al final del manual.

## Símbolos utilizados


-  Fabricante
-  Atención: ver documentación adjunta
-  Consultar el manual explicativo
-  No exponga los cartuchos a temperatura superiores a 50°C/122°F


 Conservar al amparo de la luz del sol

 Número de catálogo

 Número de serie

 Número de lote

 Fecha de caducidad

 Organismo notificado  
1639 SGS BELGIUM

## ADVERTENCIAS

- Si se usa correctamente, el producto sanitario no entra en contacto con la lesión ni con la piel.
- Tras un uso normal no es necesario realizar mantenimiento, limpieza ni desinfección.
- En caso de que el aplicador toque al paciente por un uso indebido, deberá limpiarse (en autoclave a 134 °C/273 °F durante 4 minutos o a 121 °C/250 °F durante 20 minutos) y desinfectarse (utilice una solución desinfectante no corrosiva y siga las instrucciones del fabricante de la solución con respecto a la concentración y el tiempo de aplicación).
- Lee las instrucciones de seguridad y quite la etiqueta de información del instrumento.
- Manipule todos los componentes de los instrumentos CryoProbe con sumo cuidado y sin aplicar en ningún momento una fuerza superior a la que pueda ejercer suavemente con la mano. Del mismo modo, no utilice nunca alicates ni herramientas similares para manipular el instrumento.
- Tener cuidado de utilizar solamente el filtro/abridor suministra con los cartuchos de N<sub>2</sub>O. Cualquier otro filtro/abridor dañaría el dispositivo.
- Si el filtro/perforador no se coloca correctamente en la cavidad de carga, el instrumento puede dañarse de forma irreversible.
- Si al colocar un filtro/perforador nuevos hay restos de materiales extraños en la cavidad de carga el instrumento puede estropearse.
- Cuando está cargado, el instrumento se encuentra a alta presión. Cualquier cambio en la estructura del instrumento puede entrañar un riesgo potencial.
- Nunca cubra el agujero. Nunca ponga su mano en el agujero mientras se manipula el instrumento!
- Todas las piezas externas pueden limpiarse con un paño empapado en una solución desinfectante no corrosiva. No sumerja el instrumento en una solución desinfectante. Los únicos componentes que pueden esterilizarse en autoclave son los aplicadores.
- Los aplicadores y los cartuchos deben protegerse del polvo y de las altas temperaturas. Deje el tapón puesto cuando no utilice el instrumento.
- El instrumento CryoProbe debe manipularse con sumo cuidado. Si va a guardarlo en el maletín con un cartucho cargado,

colóquelo de modo que el botón no pueda activarse al cerrar el maletín, ya que podría producirse un escape de gas.

- Los instrumentos CryoProbe están concebidos únicamente para uso profesional.
- El cartucho de N<sub>2</sub>O contiene tanto un líquido y una fase gaseosa en equilibrio. La proporción de cada fase depende de la temperatura y afecta la emisión del flujo. Las mejores actuaciones se logran cuando la temperatura del cartucho es de entre 19 y 22°C (66 y 72°F).
- Los cartuchos vacíos deben eliminarse como residuo metálico.

### **Contra-indicaciones :**

- Inestables diabetes
- Dermatitis, como : los tumores de piel, erupción / llagas supurantes, hiperqueratosis solar
- Atípicos lunares y melanomas
- Tejidos de cáncer / tumores malignos

### **Las contra-indicaciones relativas con las condiciones temporales :**

- Infección con fiebre
- Tratamiento por quimioterapia o radioterapia, 4 semanas antes del inicio de la terapia hasta 4 semanas después del final del tratamiento
- Embarazo y la lactancia
- Intolerancia al frío
- Insuficiencia Vascular

### **Cómo reducir los posibles efectos adversos**

Aunque la crioterapia es un procedimiento que entraña pocos riesgos, el tratamiento puede tener algunos efectos adversos, entre los que cabe citar los siguientes:

- **El intercambio permanente de la pigmentación:** Después de la crioterapia puede producirse una hipopigmentación (aclaramiento de la piel) o una hiperpigmentación (oscurecimiento de la piel). Estos síntomas suelen durar unos meses, aunque también pueden ser permanentes. Evite criogenizar la capa de células basales en la que se encuentran los melanocitos (células que producen el pigmento de la piel).
- **Deterioro sensorial:** Aunque no es frecuente, pueden producirse lesiones nerviosas, sobre todo en las zonas que se encuentran cerca de la superficie de la piel, como los dedos, la muñeca y el área situada detrás de la oreja. Los datos disponibles indican que estas lesiones desaparecen en el transcurso de unos meses.
- **Salpicaduras del criógeno durante la pulverización cuando se congela el extremo del aplicador:** Como novedad, CryoProbe introduce la aplicación directa de óxido nitroso a alta presión (50-55 bar). En consecuencia, las partículas de humedad procedentes del chorro de alta presión pueden congelarse a unos 30 cm de la zona donde se aplica el tratamiento. En todo caso, dichas partículas desaparecen de inmediato en contacto con la piel sana.
- **La caída del cabello:** Los folículos pilosos se dañan fácilmente con la criocirugía. Permanente la pérdida de pelo no es infrecuente.
- **Manchas de pigmentación:** Es costumbre no tratar manchas oscuras en condiciones soleadas. Lentigos solares (SL) son lesiones pigmentadas marrones bien delimitadas que aparecen comúnmente como un signo de envejecimiento y el daño solar en la piel expuesta al sol.
- **Hiperpigmentación post-inflamatoria (HPI)** es una preocupación frecuente en el tratamiento de SL en los tipos de piel más oscuros.

Crioterapia usando CryoProbe es una terapia sencilla y práctica para SL teniendo en cuenta las siguientes instrucciones:

- 1- Seleccionar su candidato: un candidato típico para el tratamiento tiene múltiples, pequeñas y homogéneas lesiones, marrón, de color bien definidas sin antecedentes de hiperpigmentación post-inflamatoria significativa.
- 2- Realizar un punto de prueba mediante el tratamiento de una lesión, y evaluar el resultado en tres semanas.
- 3- Aplicar protector solar y usar crema para blanquear para este tipo de piel más oscuras durante 3 semanas antes y después del tratamiento.

### **Otros efectos secundarios**

- Edema
- Hemorragia
- Dolor y síncope
- La ventilación del tejido subcutáneo
- La retracción causada por el frío junto a los agujeros
- El defecto del cartílago durante el tratamiento de la nariz o el oído
- Infección
- Ectopia conjuntival debido a los tratamientos de los párpados
- Milia
- Cicatrices deprimidas o atróficas



## Paso 1 | Vaciar la cavidad de carga

Antes de cargar un cartucho nuevo, libere el gas no consumido por desenroscar el aplicador y pulse el botón.

A continuación, desenroscar el cartucho sin cubrir con la mano la abertura de escape al lado del botón.



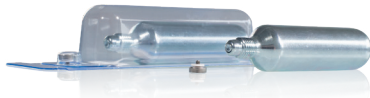
### **Aviso importante:**

En el caso de que no se siga el procedimiento de liberación de gas como se ha descrito antes, la descarga del gas pasará a través de la pequeña abertura bajo el botón on/off.

¡Atención : nunca dirigir el chorro de escape de gas a las manos del usuario, la cara u otras partes del cuerpo no protegidas! ¡Nunca cubra el agujero! ¡Nunca ponga su mano en el agujero mientras se manipula el instrumento ! Esta acción debe realizarse en una habitación bien ventilada y con preferencia cerca de una ventana abierta.



Cavidad de carga vacía



Cartucho envasado en el blíster y filtro/perforador

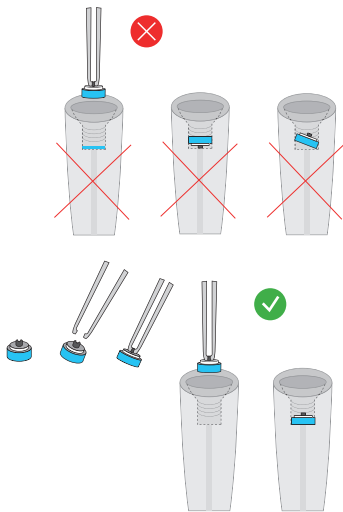
## Paso 2 | Cargar un cartucho nuevo

Los cartuchos vienen envasados en blísteres de fácil apertura e incorporan un filtro y un perforador. Los filtros protegen el aplicador y el perforador sirve para perforar el cartucho. El perforador para punccionar el cartucho.

CryoProbe B+ solo pueden utilizarse con cartuchos de 23,5 gramos. Asegúrese de que la cavidad de carga está vacía y de que no contiene residuos. Abra el blíster. Extraiga el filtro/perforador con la pinza. Sostenga la punta del CryoProbe mirando hacia abajo. Coloque el filtro en el instrumento y asegúrese de que queda perfectamente asentado en la parte inferior de la cavidad de carga. El punto del perforador deber estar hacia arrib.

## Paso 3 | Perforar el cartucho nuevo

Con cuidado introducir el cartucho en la cavidad CryoProbe y tornillo a su máximo rápidamente y continuamente en la dirección de las agujas del reloj. Continuar hasta que se siente que se establece el contacto entre el filtro/perforado y el cartucho. Posicionar sus manos por la última vez y atornillada todo en un movimiento rápido y sin interrupción hacia estar completamente cerrado. Eventualmente se puede escuchar un sonido sibilante corto. Cuanto más corto sea el silbido, el mejor!



Instalación del dispositivo de filtro/perforador montado

#### Paso 4 | Usar CryoProbe B+

Retire el tapón del aplicador. Apriete suavemente el botón para iniciar el flujo de líquido criogénico de N<sub>2</sub>O. Para cerrar el flujo, simplemente suelte el botón. Verá que, durante 1 o 2 segundos, el gas que queda en el aplicador se descarga tras soltar el botón.

Existen aplicadores con diversas velocidades de flujo. Pregunte a su distribuidor o visite la página [www.ho-equipments.com](http://www.ho-equipments.com).

	23,5g	Tamaño de la lesión	potencia
● Naranja/roja	375-400 s	1-4 mm	■
○ Blanco/roja	200-250 s	2-6 mm	■ ■
● Verde/roja	150-170 s	4-8 mm	■ ■ ■



## Cómo colocar el CryoProbe para aplicar un tratamiento

Sostenga el instrumento verticalmente con la punta mirando hacia abajo. Procure que el ángulo sea superior a 45°.

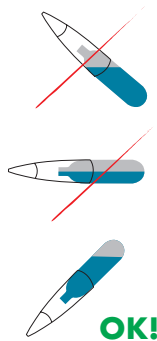
### Cómo se aplica

Toma en cuenta la edad, localización, número y tamaño de las lesiones, tipo de piel, el grado de pigmentación y la temporada antes de iniciar el tratamiento.

Sostenga la punta del aplicador (desde donde fluirá el  $N_2O$ ) a una distancia de 0,5 a 3 mm de la lesión. Si la distancia es superior a 5 mm, el  $N_2O$  líquido pasará a la fase gaseosa, lo cual no resulta eficaz para conseguir los resultados terapéuticos deseados.

Al aproximarse a la lesión con el gas activado, observará el punto focal del chorro sobre el tejido. Cuanto más se aproxime a la lesión, mayor será la potencia de congelación que aplicará al tejido. De todos modos, se recomienda mantener una mayor distancia para los procedimientos más delicados y con lesiones más pequeñas.

La cantidad de  $N_2O$  líquido que se aplica puede controlarse moviendo el aplicador rápidamente, alejándolo y acercándolo al tejido. Los movimientos circulares y cruzados tienen el mismo efecto. No deje nunca el aplicador del CryoProbe inmóvil sobre la lesión, ya que puede acumularse en la zona y dañar el tejido sano circundante, lo cual podría provocar la aparición de ampollas o de dolor.



Colocar CryoProbe  
correctamente



Después de la descongelación, el tejido es de color rojo y da la apariencia de una zona inflamada como resultado de la hemorragia intersticial. Siempre proteger esta piel nueva crecido utilizando un bloqueador de sol durante 8 a 20 días después de que la costra se ha desprendido.

La curva de aprendizaje para utilizar el CryoProbe es corta, pues dicho instrumento permite controlar con precisión la potencia de congelación que se aplica. Le recomendamos que comience practicando con lesiones normales y trate las más delicadas después de haber adquirido algo de experiencia.

### **Duración/profundidad del tratamiento**

Sostenga la punta del aplicador lo más cerca posible de la lesión. En toda la bibliografía publicada al respecto, el descenso rápido de la temperatura (shock térmico) se describe como un criterio esencial. No obstante, esto siempre depende de la parte del cuerpo en la que se esté aplicando la operación. En algunas zonas, la piel es más fina, lo que requiere mayor precaución. Una congelación típica de infecciones virales puede durar de 5 segundos para una pequeña verruga plana, a 45 segundos para todo el espesor de una verruga plantar. Para la mayoría de las lesiones la duración del tratamiento tardan entre 2 y 30 segundos.

La duración del tratamiento depende de la superficie y del grosor del tejido que se esté tratando.

El grosor debe calcularse basándose en la experiencia clínica. Tras el primer ciclo de criogenización, debe esperar unos 30 segundos para que el tejido se descongele antes de aplicar un segundo ciclo. Tenga en cuenta que en este caso el tejido se congelará más rápidamente que durante el primer ciclo. Esta técnica de congelación y descongelación ofrece los mejores resultados. De hecho, encontrará este procedimiento en la mayor parte de la bibliografía publicada sobre crioterapia. De todos modos, se recomienda realizar una visita de seguimiento transcurridas 2 a 4 semanas del tratamiento para confirmar que todo el tejido patológico ha desaparecido o para ver si es preciso continuar el tratamiento.

## **Interacción con los pacientes**

Por lo general, durante los primeros segundos apenas sentirán molestias cuando se las arreglan para evitar el tratamiento de los tejidos sanos. El hielo alcanzará el extremo caudal de la lesión transcurrido un tiempo determinado en relación con la profundidad de la lesión. En ese momento el paciente experimentará una sensación de dolor. Este puede ser el momento en el que debe detenerse el tratamiento. Una vez finalizado el tratamiento el paciente puede sentir aún unos ligeros pinchazos. En ocasiones también puede formarse una ampolla, que durará unas horas.

## Exención de responsabilidad

El uso inadecuado, incluido el uso de niveles de criogenización superiores a los recomendados o durante un tiempo excesivo, puede provocar lesiones a los clientes/pacientes o al usuario. H&O Equipments nv/sa y sus asociados, directores, encargados, accionistas, empleados, agentes y contratistas declinan toda responsabilidad, independientemente de si dicha responsabilidad se basa en la infracción de un contrato, un acto ilícito, una responsabilidad estricta, la violación de garantías, el incumplimiento del propósito esencial, una infracción esencial o de otro tipo, respecto a las muertes o lesiones, ya sean físicas o mentales, que puedan surgir, así como respecto a cualquier daño fortuito, consecuente, indirecto, especial o punitivo que tenga su origen en el CryoProbe, su diseño, sus especificaciones, su posesión y uso y los procedimientos de tratamiento, e independientemente de si tales muertes, lesiones, pérdidas o daños son el resultado de la negligencia, el fallo o el error en el juicio por parte de H&O Equipments nv/sa, sus asociados, directores, encargados, accionistas, empleados, agentes y contratistas, incluso si se ha advertido de la posibilidad de tales daños. En este sentido, el usuario se compromete a indemnizar a H&O Equipments nv/sa, sus asociados, directores, encargados, accionistas, empleados, agentes y contratistas, por y frente a cualquier tipo de responsabilidad, daños, pérdidas, costes, juicios, multas, penalizaciones y gastos (incluidos los gastos legales), incluidos, entre otros, los daños fortuitos, consecuentes, indirectos, especiales o punitivos que surjan de reclamaciones, demandas, acciones, causas, procedimientos o procedimientos legales, ya sea en derecho o en equidad, por cualquier muerte, lesión, daño o daños mencionados anteriormente.



H&O EQUIPMENTS

Reinventing Cryosurgery

H&O Equipments NV/SA – Rue des Journaliers,1 - 7822 Ghislenghien - Belgium  
Tel. +32 68 26 86 00 – [info@ho-equipments.com](mailto:info@ho-equipments.com) – [www.ho-equipments.com](http://www.ho-equipments.com)