COVIDIEN™

Valleylab™
Reusable Electrodes

REF E1000
REF E1002
REF E1003
REF E1005
REF E1020

en **Instructions for Use**
fr **Mode d'emploi**
pt **Instruções de uso**
de **Gebrauchsanleitung**
es **Instrucciones de uso**
it **Istruzioni per l'uso**
nl **Gebruiksaanwijzing**
sv **Bruksanvisning**
ru **Инструкция по применению**
zh 使用说明

Valleylab™

REF E1000	**Ball Electrode, Reusable (3.2 mm)**
REF E1002	**Ball Electrode, Reusable (5.6 mm)**
REF E1003	**Fine Needle Electrode, Reusable 2.6" (6.6 cm)**
REF E1005	**Tungsten Loop Electrode, Reusable (9.5 mm)**
REF E1020	**Hex-locking Blade Electrode 2.75" (7.0 cm)**

For use with a max peak voltage of 3625 V.

Sterilization – Ethylene Oxide, Steam or Flash Autoclave

Covidien recommends ethylene oxide (EtO) sterilization for maximum life of the product. The number of uses obtained from the electrode depends upon the sterilization method, the care taken in processing and handling, and the surgical procedures and techniques in which the electrode is used.

1. Wrap each reusable electrode separately, or wrap to prevent the electrodes from touching each other or other instruments. The heat from sterilization softens the electrode insulation, and contact with other instruments may result in product damage.
2. Use the following guidelines for sterilization:

Steam Sterilization - Wrapped

Temperature	Type	Sterilize Time	Dry Time
132° - 138° C (270° - 280° F)	Prevac	4 min	Hospital's standard dry cycle
132° - 138° C (270° - 280° F)	Gravity	10 min	Hospital's standard dry cycle
121° - 138° C (250° - 280° F)	Gravity	20 min	Hospital's standard dry cycle

Steam Sterilization - Unwrapped (Flash)

Temperature	Type	Sterilize Time	Dry Time
132° - 138° C (270° - 280° F)	Prevac	4 min	Hospital's standard dry cycle
132° - 138° C (270° - 280° F)	Gravity	10 min	Hospital's standard dry cycle

EtO Sterilization

EtO Concentration:	600 mg/liter
Temperature:	54° C (130° F)
Humidity:	40% - 60% RH
Exposure Time:	2 hours (120 min)
Aeration Time:	24 hours at 54° C (130° F)

These instructions have been validated by Covidien for preparing products for reuse. It is the responsibility of the processor to ensure that sterilization is performed using equipment, materials, and personnel that will achieve the desired results. This requires validation and routine monitoring of the process. Any deviation by the processor from the instructions provided should be properly evaluated for effectiveness and potential adverse consequences.

Warning

Fire Hazard The sparking and heating associated with electrosurgery can provide an ignition source.

Observe fire precautions at all times:

- When using electrosurgery in the same room with gases or flammable substances, prevent pooling of fluids and the accumulation of gases under surgical drapes or near the surgical site.
- Tissue buildup (eschar) on the tip of an active electrode poses a fire hazard, especially in oxygen enriched environments such as in throat or mouth procedures. Eschar plus high oxygen may create embers. Keep the electrode clean and free of all debris.
- Facial and other body hair is flammable. Water soluble surgical lubricating jelly may be used to cover hair close to the surgical site to decrease flammability.

The electrode must fit completely and securely into the pencil. An incorrectly seated electrode may result in burns to the patient or surgical personnel.

Fire Hazard Always place the active electrode in a clean, dry, insulated safety holster when not in use.

- Electrosurgical accessories that are activated or hot from use can cause unintended burns to the patient or surgical personnel.
- Electrosurgical accessories may cause fire or burn if placed close to or in contact with flammable materials such as gauze or surgical drapes. Place longer electrodes such as extended electrodes away from the patient and drapes.

Confirm proper electrosurgical settings prior to and during a procedure. Use the lowest power settings to achieve the desired effect. If increased power settings are requested, check the patient return electrode and all accessory connections before major power setting adjustments.

Danger: Explosion Hazard Do not use electrosurgery in the presence of flammable anesthetics.

Fire Hazard Both oxygen (O_2) and nitrous oxide (N_2O) support combustion. Avoid enriched O_2 and N_2O atmospheres near the surgical site, especially during head and neck surgery. Enriched O_2 atmospheres may result in fires and burns to patients or surgical personnel.

Warning

Fire/Explosion Hazard The following substances will contribute to increased fire and explosion hazards in the operating room:

- Oxygen enriched environments
- Oxidizing agents such as nitrous oxide (N_2O) atmospheres
  - Verify all anesthesia circuit connections are leak free before and during use of electrosurgery.
  - Verify endotracheal tubes are leak free and that the cuff seals properly to prevent oxygen leaks.
  - If an uncuffed tube is in use, pack the throat with wet sponges around the uncuffed tube.
  - If possible, stop supplemental oxygen at least one minute before and during use of electrosurgery.
- Alcohol-based skin prepping agents and tinctures
  - Activate the electrosurgical unit only after vapors from skin prep solutions and tinctures have dissipated.
- Naturally occurring flammable gases (such as methane) that may accumulate in body cavities

Some surgeons may elect to "buzz the hemostat" during surgical procedures. It is not recommended, and the hazards of such a practice probably cannot be eliminated. Burns to the surgeon's hands may result. To minimize the risk, take these precautions:

- Do not "buzz the hemostat" with a needle electrode.
- Do not lean on the patient, the table, or the retractors while buzzing the hemostat.
- Activate cut rather than coag. Cut has a lower voltage than coag.
- Use the lowest power setting possible for the minimum time necessary to achieve hemostasis.
- Activate the generator after the accessory makes contact with the hemostat. Do not arc to the hemostat.
- Firmly grasp as much of the hemostat as possible before activating the generator. This disperses the current over a larger area and minimizes the current concentration at the finger tips.
- "Buzz the hemostat" below hand level (as close as possible to the patient) to reduce the opportunity for current to follow alternate paths through the surgeon's hands.

Caution

Always use the lowest power setting that achieves the desired surgical effect. Use the active electrode for the minimum time necessary in order to reduce the possibility of unintended burn injury.

Pediatric applications and/or procedures performed on small anatomic structures may require reduced power settings. The higher the current flow and the longer the current is applied, the greater the possibility of unintended thermal damage to tissue, especially during use on small appendages.

Needle electrodes are fragile. Handle them with care to avoid damage to the needle and injury to hospital personnel.

Before use, examine the electrosurgical unit and accessories for defects. Do not use cables or accessories with damaged (cracked, burned, or taped) insulation or connectors.

Do not modify or add to the insulation of active electrodes.

Activate the electrosurgical unit **only** when you are ready to deliver electrosurgical current and the active tip is in view (especially if looking through an endoscope).

Deactivate the electrosurgical unit **before** the tip leaves the surgical site.

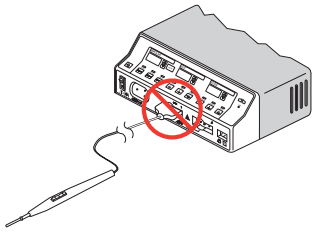
Notice

Needle electrodes are designed for precise low power use during monopolar electrosurgery. Using a needle at high power settings for extended periods of time may result in damage to the needle. Use low power settings for short periods of time to prevent damaging the needle tip.

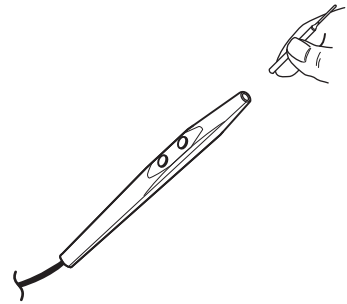
Important

Wipe the electrode often with moist gauze or other material.

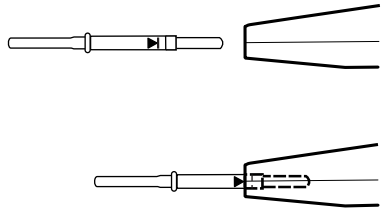
1. Ensure the pencil is not connected to the generator.



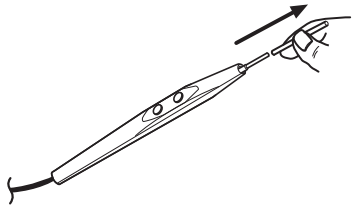
2. Grasp the insulating sleeve on the electrode. Insert the electrode into the pencil.



3. Ensure the insulating sleeve fits securely inside the nose of the pencil so that the nose overlaps the insulating sleeve by at least 1/8" (0.3 cm).
4. Hex electrodes have a depth indicator. The line on the depth indicator should be flush with the tip of the handswitching pencil.



5. A tip protector covers the end of some electrodes. If a tip protector is present, remove it before use.



Cleaning/Decontamination

1. Using a mild cleaning solution or blood dissolving detergent, remove all gross matter (blood, mucous, and tissue) from the reusable electrode.
2. Decontaminate the electrode using ultrasonics, soaking, high pressure water wash, or washer/sterilizer.
3. Rinse the electrode in water.
4. Dry before sterilization.
5. Ethylene oxide or steam sterilize the electrode following procedures approved by your institution or a validated infection control procedure.

Valleylab™

REF E1000 **Électrode à bille, réutilisable (3,2 mm)**

REF E1002 **Électrode à bille, réutilisable (5,6 mm)**

REF E1003 **Electrode à aiguille fine, réutilisable (6,6 cm)**

REF E1005 **Électrode à boucle en tungstène, réutilisable (9,5 mm)**

REF E1020 **Électrode à lame à verrouillage hexagonal (7,0 cm)**

Pour une utilisation avec une tension de crête maximale de 3625 V.

Stérilisation – Autoclave rapide, à vapeur ou à oxyde d'éthylène

Covidien recommande la stérilisation à l'oxyde d'éthylène (ETO) afin d'allonger la durée de vie du produit. Le nombre d'utilisation d'une électrode dépend de la méthode de stérilisation, des précautions prises lors de la manipulation et de la préparation ainsi que des techniques et des méthodes chirurgicales suivant lesquelles l'électrode est utilisée.

1. Envelopper séparément chaque électrode réutilisable ou bien les envelopper de façon à ce qu'elles ne soient pas en contact les unes avec les autres ou avec d'autres instruments. La chaleur issue de la stérilisation ramollit l'isolation de l'électrode si bien que le contact avec d'autres instruments peut endommager l'appareil.
2. Voici les normes à suivre pour la stérilisation :

Stérilisation à la vapeur - sous emballage

Température	Type	Durée de la stérilisation	Durée du séchage
132° - 138° C (270° - 280° F)	Prévide	4 min	Cycle de séchage standard de l'hôpital
132° - 138° C (270° - 280° F)	Gravité	10 min	Cycle de séchage standard de l'hôpital
121° - 138° C (250° - 280° F)	Gravité	20 min	Cycle de séchage standard de l'hôpital

Stérilisation à la vapeur - non emballé (flash)

Température	Type	Durée de la stérilisation	Durée du séchage
132° - 138° C (270° - 280° F)	Prévide	4 min	Cycle de séchage standard de l'hôpital
132° - 138° C (270° - 280° F)	Gravité	10 min	Cycle de séchage standard de l'hôpital

Stérilisation à l'oxyde d'éthylène

Concentration en EtO :	600 mg/litre
Température :	54° C (130° F)
Humidité :	40% - 60% HR
Durée d'exposition :	2 heures (120 min)
Durée d'aération :	24 heures à 54° C (130° F)

Les instructions de stérilisation fournies pour ce produit en vue de sa réutilisation ont été validées par Covidien. L'opérateur doit s'assurer que la stérilisation est réalisée au moyen des équipements, du matériel et du personnel permettant d'atteindre les résultats escomptés. Le processus doit faire l'objet d'une validation et de contrôles réguliers. Tout écart de l'opérateur vis-à-vis des instructions fournies doit entraîner une évaluation de l'efficacité et des possibles conséquences dommageables.

Avertissement

Risque d'incendie Les arcs électriques et l'échauffement liés à l'électrochirurgie peuvent être à l'origine d'un incendie.

Observer en permanence les précautions contre l'incendie :

- En cas d'utilisation, dans un même local, de l'électrochirurgie et des gaz ou substances inflammables, empêcher la concentration de liquides et l'accumulation de gaz sous les draps chirurgicaux ou près du site chirurgical.
- La présence de tissus coagulés (eschares) sur la pointe d'une électrode active constitue un risque d'incendie, en particulier dans des environnements enrichis en oxygène comme lors des procédures chirurgicales de la gorge ou de la bouche. Les tissus coagulés ajoutés à une forte concentration en oxygène peuvent créer des cendres ardentes. Maintenir l'électrode propre et exempte de tous débris.
- Les poils du visage ou du reste du corps sont inflammables. L'utilisation de gel lubrifiant soluble chirurgical permet de couvrir les poils situés à proximité du site chirurgical afin de réduire l'inflammabilité.

L'électrode doit s'insérer complètement et fermement dans le porte-électrode. Une électrode mal insérée peut occasionner des brûlures au patient ou aux membres de l'équipe chirurgicale.

Risque d'incendie Toujours ranger l'électrode active dans un étui de sécurité propre, sec et isolé lorsqu'elle n'est pas utilisée.

- Les accessoires électrochirurgicaux activés ou échauffés par leur utilisation peuvent provoquer des brûlures accidentelles au patient ou au personnel de l'équipe chirurgicale.
- Les accessoires électrochirurgicaux peuvent être à l'origine d'incendies ou de brûlures s'ils sont placés à proximité ou mis en contact avec des matériaux inflammables comme des gazes ou des draps chirurgicaux. Placer les électrodes plus longues, telles que les électrodes allongées, à l'écart du patient ou des draps chirurgicaux.

Avertissement

Vérifier que les réglages de puissance appropriés ont été effectués avant et pendant toute procédure. Utiliser les réglages de puissance les plus faibles pour obtenir l'effet chirurgical souhaité. Si une augmentation des paramètres de puissance est nécessaire, contrôler l'électrode retour du patient ainsi que toutes les connexions auxiliaires avant de procéder aux mises au point de puissance supérieure.

Danger : Risque d'explosion Ne pas utiliser l'électrochirurgie en présence d'anesthésiques inflammables.

Risque d'incendie L'oxygène (O_2) et le protoxyde d'azote (N_2O) supportent la combustion. Éviter les atmosphères enrichies en O_2 et N_2O à proximité du site chirurgical, particulièrement lors d'opérations chirurgicales de la tête et du cou. Les atmosphères enrichies en oxygène peuvent être à l'origine d'incendies et de brûlures sur le patient ou le personnel de l'équipe chirurgicale.

Risque d'incendie et d'explosion Les substances suivantes contribuent à accroître les risques d'incendie et d'explosion dans la salle d'opération :

- Les environnements enrichis en oxygène
- Les agents oxydants (tels que les atmosphères contenant du protoxyde d'azote [N_2O])
  - S'assurer que les connections du circuit d'anesthésie ne présentent aucune fuite avant et pendant l'utilisation de l'électrochirurgie.
  - S'assurer que les tubes endotrachéaux ne présentent aucune fuite et que la sonde à manchon assure une parfaite étanchéité afin de prévenir toute fuite d'oxygène.
  - En cas d'utilisation d'un tube sans manchon, placer des tampons humides sur la gorge autour du tube.
  - Si possible, arrêter l'octroi d'oxygène supplémentaire au moins une minute avant et pendant l'utilisation de l'électrochirurgie.
- Les produits de nettoyage de la peau et teintures à base d'alcool
  - Activer le dispositif électrochirurgical seulement après évaporation complète des émanations de solutions de nettoyage de la peau et de teintures.
- Les gaz inflammables (comme le méthane) naturellement présents susceptibles de s'accumuler dans les cavités corporelles

Avertissement

Certains chirurgiens pourront choisir de « sécher l'hémostase » lors de l'opération chirurgicale. Cette pratique est déconseillée, les risques qu'elle comporte étant quasiment impossibles à éliminer. Il existe un risque de brûlure des mains du chirurgien. Pour minimiser ce risque, prendre les précautions suivantes :

- Ne pas « sécher l'hémostase » avec une électrode à aiguille.
- Ne pas s'appuyer sur le patient, la table ou les écarteurs lorsque la pince hémostatique est activée.
- Activer la coupe plutôt que la coagulation. La tension de Coupe est plus faible que la tension de Coag.
- Utiliser le réglage de puissance le plus faible possible pendant la durée minimum nécessaire pour réaliser l'hémostase.
- Activer le générateur après avoir mis l'accessoire en contact avec la pince hémostatique. Ne pas produire d'arc électrique vers la pince hémostatique.
- Saisir fermement la plus grande partie possible de la pince hémostatique avant d'activer le générateur. Ceci favorise la dispersion du courant sur une plus grande surface et réduit la concentration du courant au bout des doigts.
- « Sécher l'hémostase » au-dessous du niveau de la main (aussi près que possible du patient) afin de minimiser le risque pour le courant de suivre un chemin alternatif au travers des mains du chirurgien.

Attention !

Utiliser les réglages de puissance les plus faibles pour obtenir l'effet chirurgical souhaité. Utiliser l'électrode active pendant le temps minimum nécessaire afin de réduire les risques de brûlures accidentelles.

Les applications en pédiatrie et/ou les interventions réalisées sur des structures anatomiques de petite taille pourront nécessiter des valeurs de puissance moins élevées. Plus le flux de courant est important et le temps d'application long, plus la probabilité de brûlure tissulaire accidentelle est élevée, en particulier sur des appendices de taille réduite.

Les électrodes-aiguilles sont fragiles. Les manipuler avec soin afin d'éviter d'endommager l'aiguille et de blesser le personnel hospitalier.

Attention !

Avant usage, contrôler le dispositif électrochirurgical ainsi que les accessoires pour dépister d'éventuels défauts. Ne pas utiliser de câbles ou accessoires dont l'isolation ou les connecteurs sont endommagés (présence de fissure, brûlure ou incision).

Ne pas modifier ni ajouter quoi que ce soit à l'isolation des électrodes actives.

Le dispositif électrochirurgical ne doit être activé que **lorsque** le chirurgien est prêt à fournir le courant électrochirurgical et que la pointe active est visible (en particulier, si l'on regarde à travers un endoscope).

Désactiver le dispositif électrochirurgical **avant** que la pointe ne soit extraite du site chirurgical.

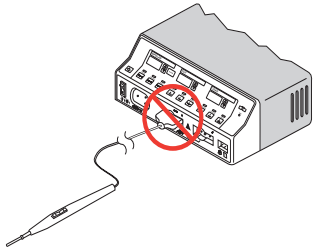
Remarque

Les électrodes-aiguilles sont destinées à un usage précis à faible puissance, durant une électrochirurgie unipolaire. L'utilisation de l'aiguille à des réglages élevés de puissance pendant de longues durées peut l'endommager. Utiliser des réglages de puissance faibles pendant de courtes périodes afin d'éviter d'endommager la pointe de l'aiguille.

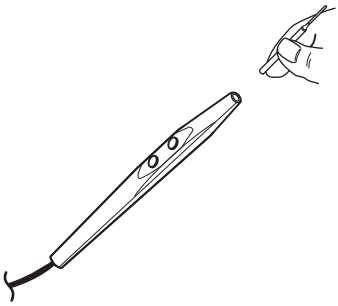
Important

Essuyer fréquemment l'électrode avec de la gaze humide ou toute autre matière similaire.

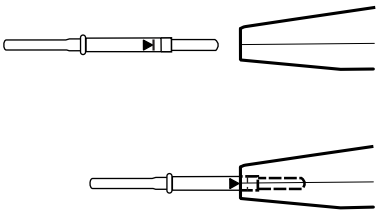
1. S'assurer que le crayon n'est pas connecté au générateur.



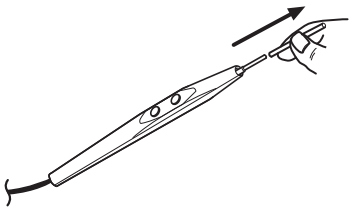
2. Saisir la gaine isolante de l'électrode. Insérer l'électrode dans le crayon Saisir la gaine isolante de l'électrode. Insérer l'électrode dans le crayon.



3. S'assurer que la gaine isolante s'adapte solidement à l'avant du crayon de façon à ce que l'avant chevauche la gaine isolante sur au moins 0,3 cm (1/8 pouces).
4. Les électrodes hexagonales sont munies d'un indicateur de profondeur. la ligne présente sur l'indicateur de profondeur doit affleurer à l'extrémité du porte-électrode à commutateur à main de Covidien.



5. Un protège-pointe recouvre l'extrémité de certaines électrodes. Si un protège-pointe est présent, le retirer avant l'emploi.



Nettoyage / Décontamination

1. Enlever tous les déchets bruts (sang, muqueuses et tissus) de l'électrode réutilisable au moyen d'une solution de nettoyage non-agressive ou d'un détergent dissolvant pour le sang.
2. Décontaminer l'électrode en utilisant des ultrasons, par trempage, en la lavant avec de l'eau haute pression ou avec un nettoyeur / stérilisateur.
3. Rincer l'électrode avec de l'eau.
4. La sécher avant la stérilisation.
5. Stériliser l'électrode à l'oxyde d'éthylène ou à la vapeur en suivant les procédures approuvées par votre centre ou une procédure de contrôle des infections validée.

Valleylab™

REF E1000 **Eletrodo de esfera, reutilizável (3,2 mm)**

REF E1002 **Eletrodo de esfera, reutilizável (5,6 mm)**

REF E1003 **Eletrodo de agulha fina, reutilizável (6,6 cm)**

REF E1005 **Eletrodo de tungstênio em laço, reutilizável (9,5 mm)**

REF E1020 **Eletrodo de lâmina com travamento hexa (7,0 cm)**

Para uso com tensão máxima de pico de 3625 V.

Esterilização – óxido de etileno, vapor ou autoclave rápida

A Covidien recomenda a esterilização com óxido de etyleno (EtO) para obter vida útil máxima do produto. O número de usos do eletrodo depende do método de esterilização, dos cuidados no processamento e manuseio e dos procedimentos e técnicas cirúrgicas usados com o eletrodo.

1. Embrulhe cada eletrodo reutilizável separadamente, ou embrulhe-os de modo a evitar que os eletrodos encostem uns nos outros ou em outros instrumentos. O calor da esterilização amolece o isolamento do eletrodo e o contato com outros instrumentos pode resultar em danos ao produto.
2. Use as seguintes diretrizes para a esterilização:

Esterilização a vapor - Embrulhada

Temperatura	Tipo	Tempo de esteril-ização	Tempo de secagem
132° - 138° C (270° - 280° F)	Prévácuo	4 min	Ciclo de secagem padrão do hospital
132° - 138° C (270° - 280° F)	Gravidade	10 min	Ciclo de secagem padrão do hospital
121° - 138° C (250° - 280° F)	Gravidade	20 min	Ciclo de secagem padrão do hospital

Esterilização a vapor - Desembrulhada (Flash)

Temperatura	Tipo	Tempo de esteril-ização	Tempo de secagem
132° - 138° C (270° - 280° F)	Prévácuo	4 min	Ciclo de secagem padrão do hospital
132° - 138° C (270° - 280° F)	Gravidade	10 min	Ciclo de secagem padrão do hospital

Esterilização EtO

Concentração EtO:	600 mg/liter
Temperatura:	54° C (130° F)
Umidade:	40% - 60% U.R.
Tempo de exposição:	2 horas (120 min)
Tempo de aeração:	24 horas a 54° C (130° F)

As instruções de esterilização fornecidas foram validadas pela Covidien a fim de preparar o produto para reutilização. É responsabilidade de quem irá realizar a esterilização garantir que ela seja feita com equipamentos, materiais e pessoal que permitam a obtenção dos resultados desejados. Isto exige validação e monitoração de rotina do processo. Qualquer desvio ocorrido no processo de esterilização fornecido deverá ser avaliado corretamente para verificar a eficiência e possíveis conseqüências adversas.

Alerta

Risco de Fogo O centelhamento e aquecimento associados à eletrocirurgia podem resultar numa fonte de ignição.

Observe as precauções contra incêndio em todas as circunstâncias:

- Quando da utilização da eletrocirurgia na mesma sala com gazes ou substâncias inflamáveis, evite a combinação de fluidos e acumulação de gases sob os campos cirúrgicos ou próximos ao local da cirurgia.
- O acúmulo de tecido (crostas) na ponta do eletrodo ativo constitui-se em risco de incêndio, especialmente em ambientes ricos em oxigênio como nos procedimentos que envolvem o pescoço e a boca. As crostas, somadas à uma alta concentração de oxigênio, podem resultar em tições. Mantenha o eletrodo limpo e livre de todos os detritos.
- Os pelos da face ou de outras partes do corpo são inflamáveis. Pode ser utilizada geléia cirúrgica, lubrificante, solúvel em água, para cobrir os pelos próximos ao local da cirurgia para reduzir a inflamabilidade.

O eletrodo deve encaixar-se completamente e de forma segura no lápis. O eletrodo incorretamente posicionado pode causar queimaduras no paciente ou na equipe cirúrgica.

Risco de Incêndio Coloque sempre o eletrodo ativo em estojo de segurança, limpo, seco, isolado quando não estiver em uso.

- Os acessórios eletrocirúrgicos ativados ou aquecidos pelo uso podem causar queimaduras não-intencionais ao paciente ou à equipe cirúrgica.
- Os acessórios eletrocirúrgicos podem provocar incêndios ou queimaduras se colocados próximos ou em contato com materiais inflamáveis como gaze ou campos cirúrgicos. Coloque os eletrodos mais longos como eletrodos prolongados longe do paciente e dos campos cirúrgicos.

Confirme os ajustes eletrocirúrgicos adequados antes e durante o procedimento. Utilize ajustes de energia mais baixos para atingir o efeito desejado. Se houver necessidade de ajustes de potência mais altos, verifique o eletrodo de retorno do paciente e todas as conexões dos acessórios antes de proceder aos ajustes para uso de potências maiores.

Perigo: Risco de explosão Não utilize equipamentos eletrocirúrgicos na presença de anestésicos inflamáveis.

Alerta

Risco de Incêndio Tanto o oxigênio (O_2) como o óxido nitroso (N_2O) induzem a combustão. Evite atmosferas enriquecidas com O_2 e N_2O próximas ao campo cirúrgico, especialmente durante cirurgias de cabeça e pescoço. As atmosferas enriquecidas com oxigênio podem resultar em incêndios e queimaduras nos pacientes ou equipe cirúrgica.

Risco de Incêndio/Explosão As seguintes substâncias contribuirão para aumentar os riscos de incêndio e de explosão na sala de cirurgia:

- Ambientes enriquecidos de oxigênio
- Agentes oxidantes, tais como atmosferas com óxido nitroso (N_2O)
  - Verifique se todas as conexões do circuito da anestesia estão sem vazamento antes e durante o uso da eletrocirurgia.
  - Verifique se os tubos endotraqueais estão livres de vazamento e se o manguito encontra-se adequadamente vedado para evitar vazamentos de oxigênio.
  - Se um tubo sem manguito for usado, comprima esponjas molhadas na abertura ao redor do tubo sem manguito.
  - Se possível, interrompa o uso de oxigênio suplementar pelo menos um minuto antese durante o uso de eletrocirurgia.
- Agentes preparatórios e tinturas a base de álcool
  - Ative a unidade de eletrocirurgia apenas após terem sido dissipados os vapores emanados das soluções de preparo da pele e das tinturas.
- Gases naturalmente inflamáveis (tais como o metano) que possam se acumular em cavidades corporais

Alerta

Alguns cirurgiões podem optar por "soar o hemostato" durante os procedimentos cirúrgicos. Não é recomendado e os perigos de tal prática provavelmente não podem ser eliminados. É possível que ocorram queimaduras nas mãos do cirurgião. Para minimizar o risco, tome as seguintes precauções:

- Não "soe o hemostato" com um eletrodo de agulha.
- Não encoste no paciente, na mesa ou nos afastadores enquanto estiver encostando na hemostática.
- Ative corte ao invés de coagulação. O modo corte tem uma voltagem mais baixa do que o de coagulação.
- Utilize o ajuste de potência mais baixo possível durante o tempo mínimo necessário para obter a hemostasia.
- Ative o gerador após o acessório fazer contato com a hemostática. Não provoque centelhamento na hemostática.
- Segure firmemente o máximo possível da hemostática antes de ativar o gerador. Isto dispersa a corrente por uma superfície maior e minimiza a concentração de corrente elétrica nas pontas dos dedos.
- "Encoste na hemostática" abaixo do nível da mão (o mais próximo possível do paciente) para reduzir a oportunidade da corrente elétrica seguir caminhos alternativos pelas mãos do cirurgião.

Cuidado

Sempre utilize o ajuste de potência mais baixo que atinja o efeito cirúrgico desejado. Utilize o eletrodo ativo durante o mínimo de tempo necessário para reduzir a possibilidade de lesão por queimadura não intencional.

Aplicações e/ou procedimentos pediátricos realizados em estruturas anatômicas pequenas podem exigir ajustes de potência reduzidos. Quanto maior o fluxo da corrente e mais longo o período de aplicação da corrente, maior o risco de lesões térmicas ao tecido, especialmente durante o uso em pequenos apêndices.

Os eletrodos de agulha são frágeis. Manuseie-os com cuidado para prevenir dano à agulha e lesão à equipe do hospital.

Cuidado

Antes do uso, examine a unidade eletrocirúrgica e os acessórios para verificar se há defeitos. Não utilize cabos ou acessórios com isolamento ou conectores danificados (quebrados, queimados ou emendados).

Não modifique ou acrescente nada ao isolamento dos eletrodos ativos.

Ative a unidade eletrocirúrgica **apenas** quando você estiver pronto a utilizar a corrente eletrocirúrgica e a ponta ativa estiver visível (especialmente quando se olha através de um endoscópio).

Desative a unidade eletrocirúrgica **antes** que a ponta seja retirada do local da cirurgia.

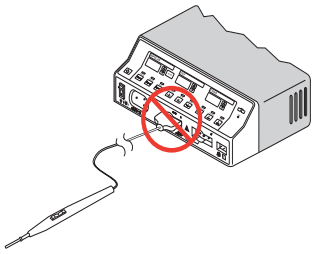
Aviso

Os eletrodos de agulha foram projetados para uso com baixa potência de precisão durante a eletrocirurgia monopolar. A utilização de agulha com ajustes à alta potência durante longos períodos de tempo poderá resultar em danos à agulha. Utilize ajustes de baixa potência por curtos períodos de tempo para evitar danos à ponta da agulha.

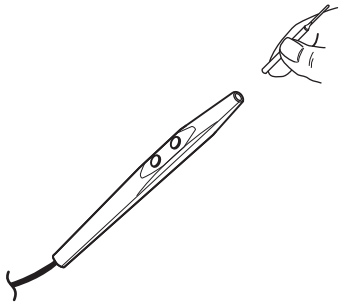
Importante

Limpe o eletrodo freqüentemente com gaze úmida ou outro material.

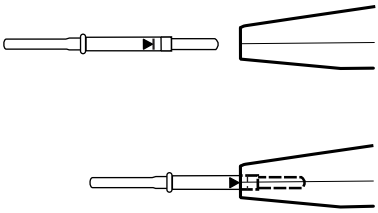
1. Assegure-se de que a caneta não esteja conectada ao gerador.



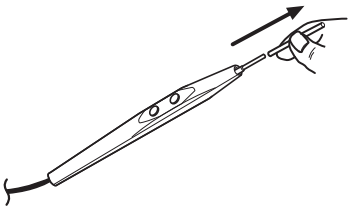
2. Segure com firmeza a camisa isolante do eletrodo. Insira o eletrodo na caneta.



3. Certifique-se de que a bainha de isolamento esteja encaixada firmemente na ponta da caneta, de forma que a ponta sobreponha-se à caneta em pelo menos 0,3 cm (1/8 pol.).
4. Os eletrodos hexagonais têm um indicador de profundidade. A linha do indicador de profundidade deve estar alinhada com a ponta do lápis com interruptor manual da Covidien.



5. Um protetor de pontas cobre a extremidade de alguns eletrodos. Se houver um, remova-o antes de usar.



Limpeza/descontaminação

1. Com uma solução suave de limpeza ou detergente solvente de sangue, remova todas as substâncias densas (sangue, mucosas e tecidos) do eletrodo reutilizável.
2. Descontamine o eletrodo usando ultrasom, lavagem com água de alta pressão ou lavador/esterilizador.
3. Enxágüe o eletrodo em água.
4. Seque antes da esterilização.
5. Utilize a esterilização por óxido de etileno ou por vapor de acordo com os procedimentos aprovados por sua instituição ou use um procedimento válido de controle de infecções.

Valleylab™

REF E1000 **Kugelelektrode, wiederverwendbar (3,2 mm)**

REF E1002 **Kugelelektrode, wiederverwendbar (5,6 mm)**

REF E1003 **Feine Nadelelektrode, wiederverwendbar (6,6 cm)**

REF E1005 **Schlaufenelektrode aus Wolfram, wiederverwendbar (9,5 mm)**

REF E1020 **Mit Sechskant einrastende Messerelektrode (7,0 cm)**

Zur Verwendung mit einer max. Spitzenspannung von 3625 Volt.

Sterilisation – Ethylenoxid, Dampf oder Flash-Autoklav

Um eine maximale Lebensdauer des Produkts zu gewährleisten, empfiehlt Covidien die Sterilisation mit Ethylenoxid (EO). Wie oft die Elektrode verwendet werden kann, ist von der Sterilisationsmethode, der sorgsamen Behandlung und den chirurgischen Verfahren und Methoden abhängig, bei denen die Elektrode zum Einsatz gelangt.

1. Jede wiederverwendbare Elektrode ist separat oder so zu verpacken, dass die Elektroden einander oder andere Instrumente nicht berühren. Infolge der Erhitzung während der Sterilisation wird die Isolierung der Elektrode weich, und ein Kontakt mit anderen Instrumenten kann zu einer Beschädigung des Produkts führen.
2. Für die Sterilisation gelten die nachstehenden Richtlinien:

Dampfsterilisation - eingewickelt

Temperatur	Typ	Sterilisationsdauer	Trocken-dauer
132° - 138° C	Vorvakuum	4 Min.	Standardmäßiger Trockenzyklus des betreffenden Krankenhauses
132° - 138° C	Schwerkraft	10 Min.	Standardmäßiger Trockenzyklus des betreffenden Krankenhauses
121° - 138° C	Schwerkraft	20 Min.	Standardmäßiger Trockenzyklus des betreffenden Krankenhauses

Dampfsterilisation - nicht eingewickelt (Blitzsterilisation)

Temperatur	Typ	Sterilisationsdauer	Trocken-dauer
132° - 138° C	Vorvakuum	4 Min.	Standardmäßiger Trockenzyklus des betreffenden Krankenhauses
132° - 138° C	Schwerkraft	10 Min.	Standardmäßiger Trockenzyklus des betreffenden Krankenhauses

EO-Sterilisation

EO-Konzentration:	**600 mg/liter**
Temperatur:	54° C
Luftfeuchtigkeit:	40% - 60 % rel. Luftfeuchtigkeit
Einwirkdauer:	2 Std. (120 Min.)
Entlüftungsdauer:	24 Std. bei 54° C

Die bereitgestellten Sterilisationsanweisungen wurden von Covidien für die Wiederaufbereitung des Produkts zur Wiederverwendung validiert. Der Aufbereiter ist dafür verantwortlich, dass für die Sterilisation Gerätschaften, Materialien und Personal eingesetzt werden, mit denen sich die gewünschten Resultate erzielen lassen. Dies erfordert die Validierung und routinemäßige Überwachung des Prozesses. Alle Abweichungen von den bereitgestellten Anweisungen durch den Aufbereiter sind ordnungsgemäß im Hinblick auf Wirksamkeit und mögliche unerwünschte Auswirkungen auszuwerten.

Warnung

Brandgefahr Funkenflug und Aufheizen in Verbindung mit der HF-Chirurgie können eine Entflammungsquelle darstellen.

Beachten Sie jederzeit die Vorschriften des Brandschutzes:

- Bei Anwendung der HF-Chirurgie in einem Raum, der auch Gase oder entzündliche Stoffe enthält, ist das Ansammeln von Flüssigkeiten und von Gasen unter OP-Abdeckmaterialien sowie in der Nähe des Operationsfeldes zu vermeiden.
- Die Ansammlung von Gewebe (Schorf) an der Spitze einer aktiven Elektrode stellt eine Brandgefahr dar, besonders in mit Sauerstoff angereicherten Umgebungen wie im Rachen- oder Mundbereich. Geweberückstände können zusammen mit hohen Sauerstoffkonzentrationen zur Bildung von Glimmasche führen. Die Elektrode ist stets sauber und frei von jeglichen Rückständen zu halten.
- Körperbehaarung, insbesondere Gesichtsbehaarung, ist entzündlich. Behaarung in Eingriffsnähe kann mit wasserlöslichem chirurgischem Präpariergel abgedeckt werden, um die Entflammbarkeit zu reduzieren.

Die Elektrode muss vollständig und sicher in den Griff eingesetzt werden. Eine nicht ordnungsgemäß eingesetzte Elektrode kann zu Verbrennungen am Patienten oder am OP-Personal führen.

Brandgefahr Bei Nichtgebrauch ist die aktive Elektrode stets in einem sauberen, trockenen, isolierten Köcher aufzubewahren.

- Aktiviertes und vom Gebrauch erhitztes HF-chirurgisches Zubehör kann zu unbeabsichtigten Verbrennungen am Patienten oder OP-Team führen.
- HF-chirurgisches Zubehör kann Brände oder Verbrennungen verursachen, wenn es in die Nähe oder in Kontakt mit entzündlichen Materialien wie Mull oder Abdeckmaterialien kommt. Längere Elektroden, zum Beispiel verlängerte Elektroden, sind in sicherer Entfernung vom Patienten und von Abdeckmaterialien abzulegen.

Warnung

Vor Beginn und während eines Eingriffs sind die HF-chirurgischen Einstellungen auf ihre Richtigkeit zu überprüfen. Verwenden Sie die niedrigsten Leistungseinstellungen zur Erzielung des erwünschten chirurgischen Effekts. Werden höhere Leistungseinstellungen gefordert, sind vor der Vornahme größerer Leistungsänderungen die Neutralelektrode sowie alle Zubehöranschlüsse zu überprüfen.

Gefahr: Explosionsgefahr HF-chirurgische Eingriffe nicht in Anwesenheit entflammbarer Anästhetika vornehmen.

Brandgefahr Sowohl Sauerstoff (O_2) als auch Distickstoffoxid (N_2O) unterstützen Verbrennungsreaktionen. Achten Sie auf O_2- und N_2O-angereicherte Atmosphären in der Nähe des Operationsfeldes, besonders bei Eingriffen im Kopf- oder Nackenbereich. Mit Sauerstoff angereicherte Atmosphären können zu Bränden und zu Verbrennungen am Patienten oder am OP-Team führen.

Brand-/Explosionsgefahr Folgende Substanzen erhöhen die Brand- und Explosionsgefahr im OP:

- Sauerstoffangereicherte Atmosphären
- Oxidationsmittel (wie Distickstoffoxid-[N_2O]-Atmosphären)
  - Überprüfen Sie vor und während eines HF-chirurgischen Eingriffs die Dichtheit aller Leitungsverbindungen des Anästhesiesystems.
  - Überprüfen Sie die Dichtheit der Endotrachealtuben, und vergewissern Sie sich, dass die Manschette ordnungsgemäß anliegt, um ein Austreten von Sauerstoff zu vermeiden.
  - Bei Verwendung von Tuben ohne Manschetten muss der Rachenbereich mit feuchten Schwämmen an der manschettenlosen Tube abgedeckt werden.
  - Soweit möglich, stoppen Sie die Zufuhr von zusätzlichem Sauerstoff mindestens eine Minute vor und nach dem HF-chirurgischen Eingriff.
- Hautvorbereitungssubstanzen und Tinkturen auf alkoholischer Basis
  - Das HF-Chirurgie-Gerät darf erst dann aktiviert werden, wenn Dämpfe aus Hautvorbereitungslösungen und Tinkturen verflüchtigt sind.
- Natürlich entstehende entzündliche Gase (wie Methan), die sich in Körperhöhlen ansammeln können

Warnung

Manche Chirurgen koagulieren während des chirurgischen Eingriffs über eine Pinzette/Klemme. Das ist nicht zu empfehlen; die mit solch einer Praxis verbundenen Gefahren lassen sich wahrscheinlich nicht völlig ausschalten. Verbrennungen an den Händen des Chirurgen sind möglich. Um das Risiko so gering wie möglich zu halten, sind folgende Vorkehrungen zu treffen:

- Die Gefäßklemme darf nicht mit einer Nadelelektrode kontaktiert werden.
- Während des Kontaktierens der Gefäßklemme nicht an den Patienten, den Tisch oder die Retraktoren lehnen.
- Den Schneidmodus anstelle des Koagulationsmodus aktivieren. Der Schneidmodus hat eine niedrigere Spannung als der Koagulationsmodus.
- Die niedrigste Leistungseinstellung und die zur Erreichung der Blutstillung minimal erforderliche Zeit verwenden.
- HF-Chirurgie-Gerät erst aktivieren, wenn das Zubehör Kontakt mit der Pinzette/Klemme hat. Lichtbogenbildung an der Pinzette/Klemme ist zu vermeiden.
- Vor Aktivierung des HF-Chirurgie-Geräts ist ein möglichst großer Bereich der Gefäßklemme kräftig zu erfassen. Auf diese Weise verteilt sich der Strom über eine größere Fläche, und die Stromkonzentration an den Fingerspitzen ist minimal.
- Pinzette/Klemme unterhalb der Handebene (so nahe wie möglich am Patienten) kontaktieren, um weitgehend auszuschließen, dass der Strom auf anderen Pfaden durch die Hände des Chirurgen fließen kann.

Vorsicht

Verwenden Sie stets die niedrigsten Leistungseinstellungen zur Erzielung des erwünschten chirurgischen Effekts. Verwenden Sie die aktive Elektrode so kurzzeitig wie möglich, um die Gefahr von unbeabsichtigten Verbrennungsverletzungen zu verringern.

Anwendungen in der Pädiatrie und/oder Verfahren an kleinen anatomischen Strukturen können niedrigere Leistungseinstellungen erforderlich machen. Je stärker der Stromfluss ist und je länger die Spannung anliegt, desto größer ist die Gefahr unbeabsichtigter thermischer Beschädigungen des Gewebes, insbesondere bei kleineren Strukturen.

Vorsicht

Nadelelektroden können leicht brechen. Sie müssen mit Sorgfalt behandelt werden, um Beschädigungen der Nadel und Verletzungen der Klinikpersonals zu vermeiden.

Vor ihrem Gebrauch sind das HF-Chirurgie-Gerät und das Zubehör auf Mängel zu untersuchen. Kabel und Zubehör mit beschädigter (aufgebrochener, verschmorter oder mit Isolierband reparierter) Isolierung oder beschädigten Steckern dürfen nicht verwendet werden.

Die Isolierung aktiver Elektroden darf weder verändert noch verstärkt werden.

Das HF-Chirurgie-Gerät darf **erst** dann aktiviert werden, wenn Sie unmittelbar bereit sind, den HF-chirurgischen Strom anzuwenden, und wenn die aktive Elektrodenspitze im Blickfeld ist (dies gilt besonders bei der Sichtkontrolle per Endoskop).

Das HF-Chirurgie-Gerät ist **vor** der Entfernung der Spitze vom Operationsfeld zu deaktivieren.

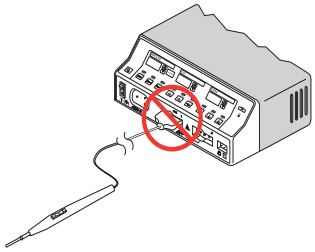
Anmerkung

Nadelelektroden sind in der monopolaren HF-Chirurgie für den präzisen Einsatz bei niedriger Leistung vorgesehen. Längerer Gebrauch einer Nadel bei hohen Leistungseinstellungen kann zu ihrer Beschädigung führen. Um Schäden an der Nadelspitze zu vermeiden, sind möglichst niedrige Einstellungen und kurzzeitige Anwendungen zu wählen.

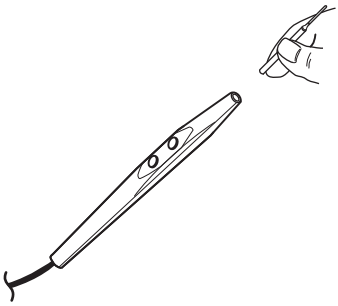
Wichtig

Die Elektrode sollte häufig mit feuchtem Mull oder einem anderen Material abgewischt werden.

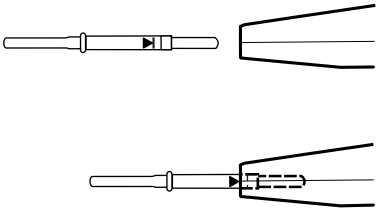
1. Vergewissern Sie sich, dass der Griff nicht an das HF-Chirurgie-Gerät angeschlossen ist.



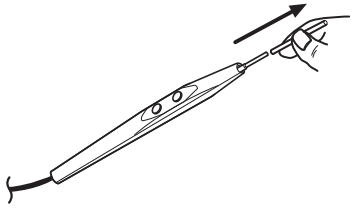
2. Halten Sie die Elektrode an der Isoliermanschette fest. Führen Sie die Elektrode in den Griff ein.



3. Vergewissern Sie sich, dass die Isoliermanschette sicher im Ansatz des Griffs sitzt, so dass der Ansatz mindestens 3 mm der Isoliermanschette abdeckt.
4. Sechskant-Elektroden haben eine Tiefenanzeige. Die Linie auf der Tiefenanzeige sollte fluchtrecht mit der Spitze des fingergeschalteten Covidien-Handgriffs sein.



5. Einige Elektroden sind mit einem Spitzenschutz versehen. Sofern sich auf der Elektrode ein Spitzenschutz befindet, ist dieser vor der Verwendung der Elektrode zu entfernen.



Reinigung/Dekontamination

1. Alle groben Substanzen (Blut, Schleim und Gewebe) sind mit einem milden Reinigungsmittel oder einem blutlösenden Reinigungsmittel von der wiederverwendbaren Elektrode zu entfernen.
2. Zur Dekontamination der Elektrode sind Ultraschall, Eintauchen, Hochdruckwaschen oder Waschmaschine/ Sterilisator anzuwenden.
3. Spülen Sie die Elektrode mit Wasser ab.
4. Vor der Sterilisation ist sie zu trocknen.
5. Die Elektrode ist mit Ethylenoxid oder mit Dampf zu sterilisieren; dabei ist nach den in der jeweiligen Einrichtung geltenden Vorschriften oder nach einem bewährten Verfahren des Infektionsschutzes vorzugehen.

Valleylab™

REF E1000 **Electrodo de bola, reutilizable (3,2 mm)**

REF E1002 **Electrodo de bola, reutilizable (5,6 mm)**

REF E1003 **Electrodo de aguja fina, reutilizable (6,6 cm)**

REF E1005 **Electrodo de bucle de tungsteno, reutilizable (9,5 mm)**

REF E1020 **Electrodo de hoja con bloqueo hexagonal (7,0 cm)**

Para usar con una tensión máxima de 3625 V.

Esterilización – Óxido de etileno, vapor o autoclave Flash

Covidien recomienda la esterilización con EtO para alargar la duración del producto. La cantidad de electrodos usados depende del método de esterilización, cuidado tenido durante el procedimiento y el manejo y los procedimientos y técnicas quirúrgicos en las que interviene el electrodo.

1. Envuelva cada cable reusable por separado, o envuélvalos de manera que los cables no se toquen entre sí ni a otros instrumentos. El calor que se desprende de la esterilización reduce el aislamiento del electrodo y el contacto con otros instrumentos puede dañar el producto.
2. Utilice las siguientes instrucciones de esterilización.

Esterilización por vapor - envuelto

Temperatura	Clase	Tiempo de esteril-ización	Tiempo de secado
132° - 138° C	Prevac	4 min	Ciclo de secado estándar del hospital
132° - 138° C	Gravedad	10 min	Ciclo de secado estándar del hospital
121° - 138° C	Gravedad	20 min	Ciclo de secado estándar del hospital

Esterilización con vapor - no envuelto (flash)

Temperatura	Clase	Tiempo de esteril-ización	Tiempo de secado
132° - 138° C	Prevac	4 min	Ciclo de secado estándar del hospital
132° - 138° C	Gravedad	10 min	Ciclo de secado estándar del hospital

Esterilización con EtO

Concentración del EtO:	**600 mg/litro**
Temperatura:	54° C
Humedad:	40% - 60% HR
Tiempo de exposición:	2 horas (120 min)
Tiempo de aireación:	24 horas a 54° C

Las instrucciones de esterilización suministradas fueron validadas por Covidien para preparar el producto para su reutilización. Es responsabilidad del procesador asegurar que la esterilización se lleve a cabo usando equipo, materiales y personal que lograrán los resultados deseados. Esto requiere la validación y el monitoreo periódico del proceso. Cualquier desviación que haga el procesador con respecto a las instrucciones suministradas se deberá evaluar adecuadamente para determinar la eficacia y potenciales consecuencias adversas.

Advertencia

Peligro de incendio Las chispas y el calor resultantes de la electrocirugía pueden originar una fuente de inflamación.

Tenga en cuenta en todo momento las precauciones de incendio:

- Cuando utilice la electrocirugía en una habitación con gases o sustancias inflamables, evite la acumulación de líquidos o gases debajo de las cortinas quirúgicas o cerca del equipo quirúrgico.
- La acumulación de tejido (escara) en el extremo del electrodo activo, aumenta el riesgo de incendio, especialmente en entornos enriquecidos con oxígeno, como la garganta o cavidade bucal. Las escaras en combinación con el oxígeno pueden crear rescoldos. Mantenga el electrodo limpio y sin residuos.
- El cabello y el vello corporal son inflamables. Puede usar gel lubricante quirúrgico soluble en agua para cubrir el cabello o el vello cerca de la zona quirúrgica y evitar, así, la combustión.

El electrodo debe ajustarse completamente en el lápiz. Un electrodo mal colocado puede ocasionar quemaduras en el paciente o en el personal quirúrgico.

Peligro de incendio Cuando no lo utilice, coloque siempre el electrodo activo en un soporte limpio, seco y bien aislado.

- Los accesorios electroquirúrgicos activos o candentes debido al uso pueden causar quemaduras involuntarias al paciente o al personal quirúrgico.
- Los accesorios electroquirúrgicos pueden causar fuego o quemaduras si se encuentran cerca de o en contacto con materiales inflamables, como gasas o cortinas. Coloque los electrodos más largos, como los electrodos abatibles, lejos del paciente y de cortinas o ropajes.

Verifique los ajustes electroquirúrgicos adecuados antes y durante el procedimiento. Utilice el nivel de potencia más bajo para alcanzar el efecto quirúrgico deseado. Si es necesario aumentar la potencia, compruebe el electrodo de retorno del paciente y todas las conexiones periféricas antes de realizar los ajustes principales de potencia.

Peligro: Riesgo de explosión No utilice la electrocirugía en presencia de anestésicos inflamables.

Advertencia

Peligro de incendio Tanto el oxígeno (O_2) como el óxido nitroso (N_2O) son combustibles. Evite los ambientes enriquecidos con O_2 y N_2O cerca de la zona quirúrgica, especialmente durante operaciones en cabeza y cuello. Las atmósferas enriquecidas con oxígeno pueden producir incendios u ocasionar quemaduras a los pacientes o al equipo quirúrgico.

Riesgo de incendio/explosión Las siguientes sustancias contribuyen a aumentar los riesgos de incendio y explosión en el quirófano:

- Ambientes enriquecidos con oxígeno
- Agentes oxidantes, como las atmósferas de óxido nitroso (N_2O)
  - Verifique que no hayan fugas en ninguna de las conexiones del circuito de anestesia antes y durante la electrocirugía.
  - Verifique que no se produzcan fugas en los tubos endotraqueales y que el manguito inflable esté sellado correctamente para evitar las pérdidas de oxígeno.
  - Si utiliza un manguito sin inflar, cubra la garganta con esponjas húmedas alrededor del manguito.
  - Si es posible, corte el suministro de oxígeno suplementario al menos un minuto antes y durante la electrocirugía.
- Tintes y agentes preparativos para la piel a base de alcohol
  - Active la unidad de electrocirugía solamente después de que los tintes y vapores de las soluciones preparativas se hayan disipado de la piel.
- Gases inflamables de ocurrencia natural, como el metano, se pueden acumular en las cavidades del cuerpo

Advertencia

Algunos cirujanos quizás prefieran "tocar las pinzas de hemostasia" durante la electrocirugía. No es una práctica recomendada por Covidien y probablemente los riesgos que comporta no puedan eliminarse. Es posible que se produzcan quemaduras en las manos del cirujano. Para minimizar el riesgo, tome las siguientes precauciones:

- No "toque las pinzas de hemostasia" con un electrodo de aguja.
- No se apoye sobre el paciente, la mesa o los separadores mientras toca las pinzas de hemostasia.
- Active la función de corte en lugar de la función de coagulación. El corte funciona a menor voltaje que la coagulación.
- Utilice el nivel de potencia más bajo durante el mínimo período de tiempo necesario para lograr la hemostasia.
- Active el generador después de que el accesorio haya entrado en contacto con las pinzas de hemostasia. Impida la formación de un arco voltaico hacia las pinzas de hemostasia.
- Sujete con fuerza la mayor superficie posible de las pinzas de hemostasia antes de activar el generador. De esta manera, la corriente se dispersa en un área más amplia y se reduce la concentración de corriente en las yemas de los dedos.
- "Toque las pinzas de hemostasia" por debajo del nivel de la mano (lo más cerca posible del paciente) para reducir las posibilidades de que la corriente siga vías alternativas a través de las manos del cirujano.

Precaución

Utilice el nivel de potencia más bajo para alcanzar el efecto quirúrgico deseado. Utilice el electrodo activo el tiempo necesario mínimo para reducir la posibilidad de quemaduras involuntarias.

El uso pediátrico de este dispositivo o su uso en procedimientos realizados sobre estructuras anatómicas pequeñas puede exigir una disminución de los niveles de potencia. Cuanto mayor sea el suministro eléctrico y mayor la corriente aplicada, mayor será la posibilidad de lesiones térmicas en los tejidos, especialmente durante el uso en apéndices pequeños.

Los electrodos de aguja son frágiles. Manéjelos con cuidado para no estropear la aguja ni causar lesiones al personal clínico.

Precaución

Antes de usar, verifique que la unidad de electrocirugía y los accesorios no están defectuosos. No utilice cables o accesorios con aislantes o conectores estropeados (rotos, quemados o con adhesivo).

No modifique o aumente el aislamiento de los electrodos activos.

Active la unidad de electrocirugía **sólo** si está preparado para suministrar la corriente electroquirúrgica y el extremo activo está visible (especialmente si examina a través de un endoscopio).

Desactive la unidad de electrocirugía **antes** de que el extremo abandone la zona quirúrgica.

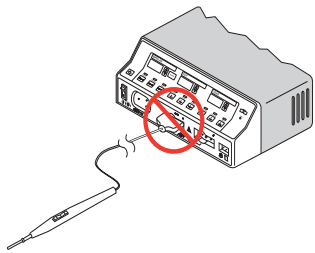
Aviso

Los electrodos de aguja están diseñados para un preciso y bajo uso de energía durante la electrocirugía monopolar. El uso de una aguja con un alto nivel de potencia durante largos períodos de tiempo, puede ocasionar daños en la aguja. Utilice un nivel de potencia bajo para cortos períodos de tiempo para no estropear la punta de la aguja.

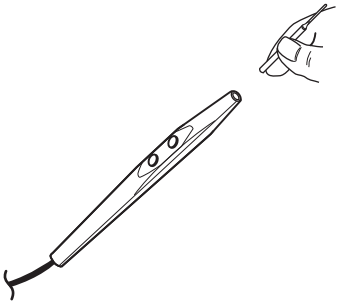
Importante

Limpie el electrodo regularmente con una gasa húmeda u otro material similar.

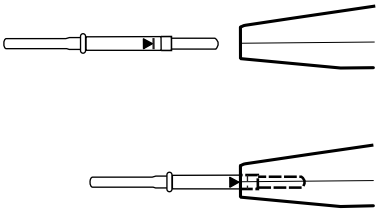
1. Asegúrese de que el lápiz no está conectado al generador.



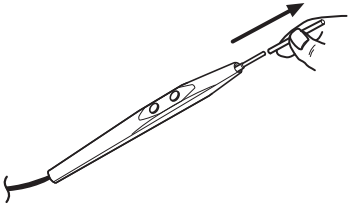
2. Conecte el manguito de aislamiento al electrodo. Inserte el electrodo en el lápiz.



3. Asegúrese de que el manguito de aislamiento se inserta firmemente en la boca del lápiz de manera que ésta solape el manguito al menos 0,3 cm.
4. Los electrodos Hex disponen de un indicador de profundidad. Tiene que limpiar la línea del indicador de profundidad con la punta del lápiz con interruptor manual.



5. Un capuchón cubre la punta de algunos electrodos. Antes de usar el electrodo, retire el capuchón.



Limpieza y descontaminación

1. Utilice un producto de limpieza suave o un jabón disolvente de sangre para eliminar los restos de sangre, mucosa y tejido del electrodo reusable.
2. Desinfecte utilizando ultrasonido, remojando, lavando con agua a presión o con esterilizador o lavadora.
3. Enjuague el electrodo con agua.
4. Séquelo antes de esterilizarlo.
5. Esterilice con gas óxido de etileno según los procedimientos aprobados por su institución o los procedimientos aprobados para el control de infecciones.

Valleylab™

REF E1000 **Elettrodo a sfera, riutilizzabile (3,2 mm)**

REF E1002 **Elettrodo a sfera, riutilizzabile (5,6 mm)**

REF E1003 **Elettrodo ad ago sottile, riutilizzabile (6,6 cm)**

REF E1005 **Elettrodo ad anello in tungsteno, riutilizzabile (9,5 mm)**

REF E1020 **Elettrodo a lama con blocco esagonale (7,0 cm)**

Utilizzabile con una tensione max di picco di 3625 V.

Sterilizzazione – Ossido di etilene, vapore o autoclave con tecnica flash

Covidien raccomanda la sterilizzazione con ossido di etilene (EtO) per una lunga durata del prodotto. Il numero di volte che è possibile utilizzare l'elettrodo dipende dal metodo di sterilizzazione, dal tipo di uso e di maneggiamento, dal tipo di procedura chirurgica e dalle tecniche di utilizzo dell'elettrodo stesso.

1. Arrotolare ogni elettrodo riutilizzabile separatamente oppure arrotolarli per evitare che entrino in contatto tra di loro o con altri strumenti. Il calore della sterilizzazione ammorbidisce l'isolamento dell'elettrodo ed il contatto con altri strumenti può provocare danneggiamenti del prodotto.
2. Utilizzare le seguenti linee guida per la sterilizzazione:

Sterilizzazione a vapore - Imbustato

Temperatura	Tipo	Durata del ciclo di sterilizz-azione	Tempo di asciugatura
132° - 138° C	Pre-vuoto	4 min	Ciclo di asciugatura secondo gli standard ospedalieri
132° - 138° C	Gravità	10 min	Ciclo di asciugatura secondo gli standard ospedalieri
121° - 138° C	Gravità	20 min	Ciclo di asciugatura secondo gli standard ospedalieri

Sterilizzazione a vapore - Non imbustato (flash)

Temperatura	Tipo	Durata del ciclo di sterilizz-azione	Tempo di asciugatura
132° - 138° C	Pre-vuoto	4 min	Ciclo di asciugatura secondo gli standard ospedalieri
132° - 138° C	Gravità	10 min	Ciclo di asciugatura secondo gli standard ospedalieri

Sterilizzazione con EtO

Concentrazione di EtO:	600 mg/l
Temperatura:	54° C
Umidità:	UR 40% - 60%
Tempo di esposizione:	2 ore (120 min)
Tempo di aerazione:	24 ore a 54° C

Le presenti istruzioni per la sterilizzazione sono state approvate da Covidien e consentono di riutilizzare il prodotto. È responsabilità del medico assicurare che la sterilizzazione venga eseguita con le apparecchiature adeguate, che i materiali usati siano corretti e che il personale sia adeguatamente addestrato per l'esecuzione della procedura, che deve essere convalidata e monitorata. Eventuali modifiche alla procedura, descritta nelle presenti istruzioni,

devono essere valutate dal medico responsabile, dopo averne considerato l'efficacia e i potenziali effetti avversi.

Avvertenza

Pericolo di incendio Le scintille e il riscaldamento associati all'elettrochirurgia possono fornire una sorgente di accensione.

Rispettare sempre le precauzioni antincendio:

- Se si utilizza l'elettrochirurgia nella stessa sala in cui sono presenti gas o sostanze infiammabili, impedire la raccolta di fluidi e l'accumulo di gas sotto i teli chirurgici o in prossimità del sito chirurgico.
- L'accumulo di tessuti (escara) sulla punta di un elettrodo attivo presenta un pericolo di incendio, particolarmente negli ambienti arricchiti di ossigeno, ad esempio negli interventi alla gola o alla bocca. La combinazione di escara e di elevate concentrazioni di ossigeno può creare scintille. Tenere l'elettrodo pulito e completamente privo di detriti.
- I peli del viso e di altre parti del corpo sono infiammabili. Il gel chirurgico lubrificante, solubile in acqua, può essere utilizzato per coprire i peli in prossimità del sito chirurgico, per diminuire l'infiammabilità.

L'elettrodo deve essere inserito, in modo completo e sicuro, nel manipolo. Un elettrodo alloggiato in modo non corretto potrebbe provocare ustioni al paziente o al personale chirurgico.

Pericolo di incendio Durante i periodi di mancato utilizzo, porre sempre l'elettrodo attivo in una custodia di sicurezza pulita, asciutta e isolata.

- Gli accessori elettrochirurgici che sono attivati o a temperature elevate a causa dell'uso possono provocare ustioni involontarie al paziente o all'équipe di sala operatoria.
- Gli accessori elettrochirurgici possono causare incendi o ustioni se posti in prossimità o a contatto con materiali infiammabili, quali ad esempio le garze o i teli chirurgici. Posizionare elettrodi di lunghezza maggiore o prolungati lontano dal paziente e dai teli.

Confermare la correttezza delle impostazioni elettrochirurgiche prima e durante una procedura. Utilizzare le impostazioni minime di potenza per ottenere l'effetto desiderato. Se sono richieste impostazioni di potenza più elevate, controllare l'elettrodo di ritorno del paziente e tutte le connessioni degli accessori prima di regolazioni importanti alle impostazioni di potenza.

Avvertenza

Pericolo: Rischio di esplosione Non utilizzare l'elettrochirurgia in presenza di anestetici infiammabili.

Pericolo di incendio Sia l'ossigeno (O_2) che il protossido di azoto (N_2O) alimentano la combustione. Controllare l'assenza di atmosfere arricchite di O_2 e di N_2O in prossimità del sito chirurgico, specialmente durante la chirurgia del capo e del collo. Le atmosfere arricchite di O_2 possono provocare incendi e ustioni ai pazienti o all'équipe di sala operatoria.

Pericolo di incendio o di esplosioni Le seguenti sostanze contribuiscono ad aumentare i pericoli di incendio e di esplosioni nella sala operatoria:

- Ambienti arricchiti di ossigeno
- Agenti ossidanti, come ad esempio le atmosfere arricchite di protossido d'azoto (N_2O)
  - Verificare che tutti i collegamenti al circuito di anestesia siano a tenuta prima e durante l'uso dell'elettrochirurgia.
  - Verificare che i tubi endotracheali siano a tenuta e che la cuffia funzioni correttamente onde prevenire perdite di ossigeno.
  - Se si sta utilizzando un tubo non cuffiato, riempire la gola di spugne umide attorno al tubo stesso.
  - Se possibile, non erogare ossigeno supplementare almeno un minuto prima e durante l'uso dell'elettrochirurgia.
- Tinture e agenti di preparazione della cute a base di alcool
  - Attivare l'unità elettrochirurgica esclusivamente dopo la dissipazione dei vapori di tinture e soluzioni preparatorie dalla pelle.
- Gas infiammabili sviluppati naturalmente (come ad esempio il metano) che potrebbero accumularsi nelle cavità corporee

Avvertenza

Alcuni chirurghi possono scegliere di "attivare l'emostatico" durante le procedure operatorie. Ciò non è consigliato ed è probabile che non sia possibile eliminare i rischi di tale procedura. Possono derivarne ustioni alle mani del chirurgo. Per ridurre al minimo il rischio, prendere queste precauzioni:

- Non "attivare l'emostatico" con un elettrodo ad ago.
- Non piegarsi sul paziente, sul tavolo o sui divaricatori durante l'attivazione dell'emostatico.
- Attivare il taglio invece della coagulazione. Il taglio ha una tensione inferiore a quella della coagulazione.
- Utilizzare le minime impostazioni possibili, per il periodo di tempo minimo necessario ad ottenere l'emostasi.
- Attivare il generatore dopo che l'accessorio viene a contatto con l'emostatico. Evitare archi con l'emostatico.
- Afferrare saldamente quanto più emostatico possibile prima di attivare il generatore. Ciò disperde la corrente su un'area maggiore e rende minima la concentrazione della corrente sulle punte delle dita.
- "Attivare l'emostatico" al di sotto del livello della mano (più vicino possibile al paziente) per ridurre l'opportunità che la corrente segua vie alternative attraverso le mani del chirurgo.

Attenzione

Utilizzare l'impostazione minima di potenza per ottenere l'effetto chirurgico desiderato. Utilizzare l'elettrodo attivo per il periodo minimo necessario a ridurre la possibilità di lesioni da ustioni involontarie.

Le applicazioni pediatriche e/o le procedure eseguite su strutture anatomiche piuttosto piccole possono richiedere delle impostazioni di potenza ridotte. Più alto è il flusso di corrente e più a lungo viene applicata la corrente, maggiore è l'incidenza di danni termici non desiderati al tessuto, specialmente quando si usa lo strumento sugli annessi più piccoli.

Gli elettrodi ad ago sono fragili. Maneggiarli con cura per evitare danni all'ago e lesioni all'équipe di sala operatoria.

Attenzione

Prima dell'utilizzo, esaminare l'unità elettrochirurgica e gli accessori per rilevare eventuali difetti. Non utilizzare cavi o accessori con isolamento o connettori danneggiati (incrinati, bruciati o chiusi con nastro adesivo).

Non eseguire modifiche né aggiunte all'isolamento degli elettrodi attivi.

Attivare l'unità elettrochirurgica **solo** quando si è pronti a trasmettere corrente elettrochirurgica e la punta attiva è in vista (specialmente se si osserva attraverso un endoscopio).

Disattivare l'unità elettrochirurgica **prima** che la punta lasci il sito chirurgico.

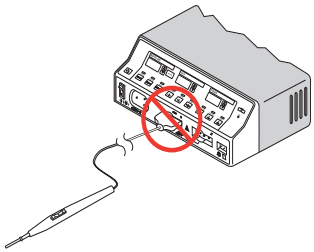
Avviso

Gli elettrodi ad ago sono progettati per un utilizzo preciso a bassa potenza durante l'elettrochirurgia monopolare. L'utilizzo di un elettrodo ad elevate impostazioni di potenza per periodi prolungati potrebbe provocare danni all'ago. Utilizzare basse impostazioni di potenza per brevi periodi di tempo per evitare di danneggiare la punta dell'ago.

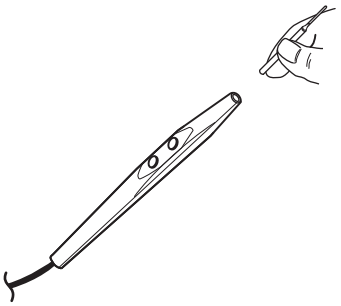
Importante

Strofinare l'elettrodo frequentemente con garza o altro materiale.

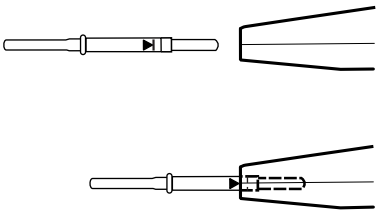
1. Accertarsi che la matita non sia collegata al generatore.



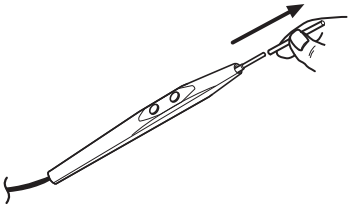
2. Afferrare il manicotto di isolamento sull'elettrodo. Inserire l'elettrodo nella matita.



3. Accertarsi che il manicotto di isolamento si accordi perfettamente all'interno dell'estremità anteriore della matita in maniera tale che l'estremità si sovrapponga sul manicotto di almeno 0,3 cm.
4. Gli elettrodi esagonali hanno un indicatore di profondità. La linea sull'indicatore di profondità dovrà essere a livello con la punta del manipolo a commutazione manuale Covidien.



5. Un protettore della punta copre l'estremità di alcuni elettrodi. Se un protettore della punta è presente, rimuoverlo prima dell'uso.



Pulizia/Decontamionazione

1. Con l'aiuto di una soluzione pulente delicata o con un detergente per lo scioglimento delle macchie di sangue, rimuovere il materiale grossolano (sangue, muco e tessuti) dall'elettrodo riutilizzabile.
2. Decontaminare l'elettrodo utilizzando ultrasuoni, immersione in acqua, acqua ad alta pressione o macchina lavatrice / sterilizzatrice.
3. Risciacquare l'elettrodo in acqua.
4. Asciugare prima della sterilizzazione.
5. L'ossido di etilene o il vapore sterilizzano l'elettrodo seguendo le procedure approvate dalla propria istituzione o seguire una procedura di controllo convalidata per le infezioni.

Valleylab™

REF E1000 **Boleletrodes, herbruikbaar (3,2 mm)**

REF E1002 **Boleletrodes, herbruikbaar (5,6 mm)**

REF E1003 **Dunne naaldelektrode, herbruikbaar (6,6 cm)**

REF E1005 **Wolfraam luselektrodes, herbruikbaar (9,5 mm)**

REF E1020 **Hex-vergrendelende bladelektrode (7,0 cm)**

Voor gebruik met een maximale piekspanning van 3625 V.

Sterilisatie – met ethyleenoxide, stoom of door snel autoclaveren

Covidien beveelt ethyleenoxide (EtO) sterilisatie aan voor een maximale levensduur van het product. Het aantal malen dat een elektrode kan worden gebruikt hangt af van de sterilisatiemethode, de zorg waarmee hij wordt behandeld en gehanteerd, en de ingrepen en technieken waarvoor de elektrode wordt gebruikt.

1. Verpak iedere herbruikbare elektrode apart, of verpak ze zo dat de elektroden elkaar of andere instrumenten niet kunnen raken. De sterilisatiewarmte maakt het isolatiemateriaal van de elektrode zacht, en contact met andere instrumenten kan het product beschadigen.
2. Gebruik de volgende richtlijnen voor sterilisatie:

Stoomsterilisatie - ingepakt

Temperatuur	Type	Sterilisat-ieduur	Droogtijd
132° - 138° C (270° - 280° F)	Prevac	4 min	Standaardd roogcyclus van ziekenhuis
132° - 138° C (270° - 280° F)	Zwaarte -kracht	10 min	Standaardd roogcyclus van ziekenhuis
121° - 138° C (250° - 280° F)	Zwaarte -kracht	20 min	Standaardd roogcyclus van ziekenhuis

Stoomsterilisatie - uitgepakt (flash)

Temperatuur	Type	Sterilisat-ieduur	Droogtijd
132° - 138° C (270° - 280° F)	Prevac	4 min	Standaardd roogcyclus van ziekenhuis
132° - 138° C (270° - 280° F)	Zwaarte -kracht	10 min	Standaardd roogcyclus van ziekenhuis

EtO Sterilisatie

EtO Concentratie:	600 mg/liter
Temperatuur:	54° C (130° F)
Luchtvochtigheid:	40% - 60% RV
Blootstellingsijd:	2 uur (120 min)
Luchtingstijd:	24 uur bij 54° C (130° F)

De meegeleverde sterilisatieinstructies zijn door Covidien goedgekeurd voor het prepareren van het product voor hergebruik. De uitvoerder is er verantwoordelijk voor dat de sterilisatie wordt uitgevoerd met apparatuur, materialen en personeel die de gewenste resultaten opleveren. Hiervoor is validatie en monitoring van het proces noodzakelijk. Indien de uitvoerder wil afwijken van de verstrekte instructies dan dient deze afwijking grondig beoordeeld te worden op effectiviteit en potentieel nadelige gevolgen.

Waarschuwing

Brandgevaar De vonken en de hitte waarmee elektrochirurgie gepaard gaat kunnen een ontstekingsbron vormen.

Neem te allen tijde brandvoorzorgen in acht:

- Wanneer men elektrochirurgie gebruikt in dezelfde ruimte als gassen of ontvlambare stoffen, dient men er zorg voor te dragen dat er zich geen vloeistofplasjes vormen of gassen opstapelen onder de chirurgische lakens of nabij de plaats waar de chirurgie plaats heeft.
- Verschroeide weefselresten op de punt van een actieve elektrode vormen een gevaar voor het ontstaan van brand, vooral in een met zuurstof verrijkte omgeving zoals bij ingrepen in de mond- of keelholte. Verschroeide resten in combinatie met een hoog zuurstofgehalte kunnen gaan gloeien. Houd de elektrode schoon en vrij van resten.
- Haar op het gelaat en elders op het lichaam is ontvlambaar. Wateroplosbare chirurgische lubricatiegel kan worden gebruikt om haren in de buurt van de operatieplaats af te dekken om de brandbaarheid te verminderen.

De electrode moet stevig en zover mogelijk in de elektrodehouder worden gestoken. Een onjuist aangebrachte electrode kan leiden tot brandwonden bij de patiënt of chirurgisch personeel.

Brandgevaar Berg de elektrode steeds op in een schone, droge, geïsoleerde veiligheidshouder wanneer hij niet wordt gebruikt.

- Elektrochirurgische accessoires die actief zijn of nog warm zijn na gebruik kunnen onbedoelde brandwonden veroorzaken bij de patiënt of het chirurgisch personeel.
- Elektrochirurgische accessoires kunnen brand veroorzaken wanneer ze in contact komen met of in de directe omgeving gebracht worden van ontvlambare materialen zoals gazen of chirurgische afdeklakens. Leg lange elektrodes zoals verlengde elektrodes uit de buurt van de patiënt en de dekens weg.

Controleer de juiste elektrochirurgische instellingen voor en tijdens een ingreep. Gebruik de laagste vermogensinstellingen waarmee het gewenste doel kan worden bereikt. Indien om meer vermogen wordt gevraagd, controleer dan de neutrale elektrode naar de patiënt en alle bijkomende aansluitingen alvorens grote wijzigingen in de vermogensinstelling aan te brengen.

Waarschuwing

Gevaar: Explosiegevaar Gebruik geen elektrochirurgie bij aanwezigheid van ontvlambare anaesthetica.

Brandgevaar Zowel zuurstof (O_2) als stikstofoxide (N_2O) onderhouden de verbranding. Vermijd met O_2 en N_2O verrijkte omgevingslucht in de nabijheid van de chirurgieplaats, vooral bij hoofd- en halschirurgie. Met zuurstof verrijkte omgevingslucht kan leiden tot brand en brandwonden bij patiënten of chirurgisch personeel.

Gevaar voor brand en explosie De volgende stoffen kunnen leiden tot een verhoogd risico op brand en explosie in de operatiekamer:

- Met zuurstof verrijkte omgevingslucht
- Oxiderende stoffen in de omgevingslucht (zoals stikstofoxide [lachgas, N_2O])
  - Controleer dat alle verbindingen in het anesthesiecircuit lekvrij zijn voor en tijdens het gebruik van elektrochirurgie.
  - Controleer dat endotracheale tubes niet lekken en dat de opblaasmanchet goed afsluit om zuurstoflekkage te voorkomen.
  - Als een tube zonder opblaasmanchet (cuff) wordt gebruikt, de tube in de keel met natte gazen ompakken.
  - Geef, indien mogelijk, geen extra zuurstof tenminste een minuut voor en tijdens het gebruik van elektrochirurgie.
- Preparaten en tincturen ter desinfectie van de huid op basis van alcohol
  - Zet de elektrochirurgische eenheid pas aan wanneer de dampen afkomstig van middelen en oplossingen om de huid te ontsmetten vervlogen zijn.
- Ontvlambare gassen (zoals methaan) van natuurlijke oorsprong die zich kunnen verzamelen in lichaamsholten

Waarschuwing

Sommige chirurgen kiezen er wel voor 'een brandje op de klem' te geven tijdens operaties. Dit wordt niet aanbevolen, en de risico's van deze praktijk kunnen waarschijnlijk niet worden geëlimineerd. Dit kan brandwonden veroorzaken aan de handen van de chirurg. Om het risico zo laag mogelijk te houden, moet u deze voorzorgen nemen:

- Gebruik geen naaldelektrode om een 'brandje op de klem' te geven.
- Niet op de patiënt, de tafel, of de haken leunen terwijl de klem spanning krijgt.
- Gebruik liever snijstand (Cut) dan coagulatiestand (Coag). Cut heeft een lager voltage dan coag.
- Gebruik de laagst mogelijke vermogensinstelling gedurende zo kort mogelijke tijd om hemostase te bewerkstelligen.
- Activeer het accessoire pas nadat dit contact maakt met de klem. Laat geen vonken overspringen naar de klem.
- Grijp zoveel mogelijk van de klem stevig vast alvorens het accessoire te activeren. Dit verspreidt de stroom over een groter gebied en minimaliseert de stroomconcentratie bij de vingertoppen.
- Geef het 'brandje op de klem' onder de hand van de chirurg (zo dicht mogelijk bij de patiënt) om de kans dat de stroom een ander pad kiest door de handen van de chirurg zo klein mogelijk te maken.

Let op

Gebruik steeds de laagste vermogensinstellingen waarmee het gewenste chirurgische doel kan worden bereikt. Gebruik de actieve elektrode zo kort mogelijk om het risico op ongewilde letsels door brandwonden te beperken.

Bij gebruik op kinderen en/of bij operaties op kleine lichaamsdelen kan het nodig zijn het ingestelde vermogen te verlagen. Hoe sterker de elektrische stroom en hoe langer hij wordt toegepast, hoe groter de kans op onbedoelde, thermische beschadiging van het weefsel en dit vooral bij gebruik op kleine lichaamsdelen.

Naaldelektrodes zijn fragiel. Behandel ze voorzichtig om beschadiging aan de naald en letsel van het ziekenhuispersoneel te voorkomen.

Kijk voor gebruik de elektrochirurgische eenheid en de accessoires na op defecten. Gebruik geen kabels of hulpstukken met beschadigde isolatie of aansluitstukken (gebarsten, verbrand of met tape afgeplakt).

Let op

Breng geen veranderingen of toevoegingen aan aan de isolatie van actieve elektroden.

Activeer de elektrochirurgische eenheid **pas** wanneer u klaar bent om elektrochirurgische stroom af te geven en wanneer de tip van de actieve elektrode zichtbaar is (vooral bij het kijken door een endoscoop).

Deactiveer de elektrochirurgische eenheid **alvorens** de tip van de elektrode van de chirurgieplaats weg te nemen.

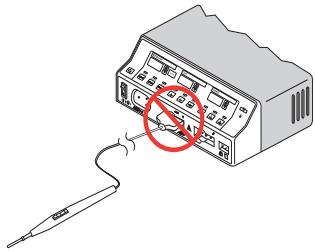
Opmerking

Naaldelektrodes zijn bestemd voor fijn werk met lage stroomintensiteit bij monopolaire elektrochirurgie. Een naald gebruiken bij hogere stroomintensiteiten gedurende langere tijd kan leiden tot beschadiging van de naald. Gebruik lage vermogensinstellingen gedurende korte tijdsperioden om beschadiging van de tip van de naald te voorkomen.

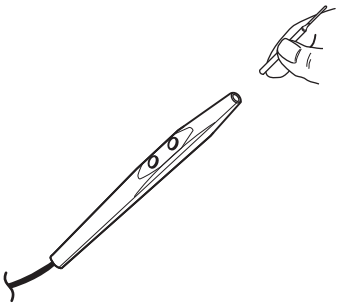
Belangrijk

Veeg de elektrode zeer geregeld schoon met een vochtig gaas of ander materiaal.

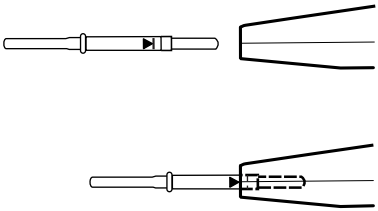
1. Vergewis er u van dat de elektrodehouder niet aangesloten is op de generator.



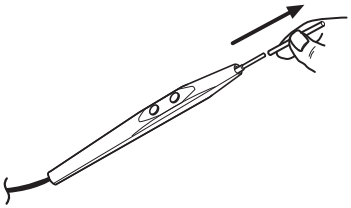
2. Pak de elektrode bij het geïsoleerde gedeelte vast. Breng de elektrode aan in de pen (elektrodehouder).



3. Zorg dat de isolatie goed in de punt van de houder glijdt zodat er een overlapping van tenminste 3 mm bestaat.
4. Elektroden met zeskante steel hebben een dieptemarkering. De streep van de dieptemarkering dient gelijk te liggen met de punt van de Covidien elektrodehouder met potloodgreep.



5. Een tipbeschermer dekt het eind van sommige elektroden af. Als een tipbeschermer aanwezig is, deze verwijderen voor gebruik.



Reiniging/Ontsmetting

1. Verwijder met behulp van een milde reinigingsoplossing of bloedoplossend detergens al het zichtbare vuil (bloed, slijm en weefsel) van de herbruikbare elektrode.
2. Maak de elektrode verder schoon met ultrasoonreiniger, door weken, met waterhogedrukspuit of was/ sterilisatieapparaat.
3. Spoel de elektrode met water na.
4. Voor sterilisatie laten drogen.
5. Steriseer met ethyleenoxidegas of met stoom volgens op uw instelling goedgekeurde procedures of volgens een gevalideerd infectievermijdingsprotocol.

Valleylab™

REF E1000	**Klotelektrod, flergångs (3,2 mm)**
REF E1002	**Klotelektrod, flergångs (5,6 mm)**
REF E1003	**Fin nålelektrod, flergångs (6,6 cm)**
REF E1005	**Tungsten slyng-elektrod, flergångs (9,5 mm)**
REF E1020	**Hex-låsande knivelektrod (7,0 cm)**

Avsedd att användas med en maximal toppspänning på 3625 V.

Sterilisering – etylenoxid, autoklav med ånga eller högtrycksspolning

Covidien rekommenderar sterilisering med etylenoxid (EtO) för att ge produkten maximal livslängd. Antalet möjliga användningstillfällen av elektroden beror på steriliseringsmetod, noggrannhet vid behandling och hantering samt de kirurgiska ingrepp och tekniker som elektroden används till.

1. Packa in varje återanvändbar elektrod separat eller packa in dem så att elektroderna inte kommer i kontakt med varandra eller andra instrument. Värmen från steriliseringen gör att elektrodens isolering blir mjuk och kontakt med andra instrument kan leda till skador på produkten.
2. Använd följande direktiv vid steriliseringen:

Ångsterilisering - Inslaget

Temperatur	Typ	Sterilise-ringstid	Torknings-tid
132° - 138° C (270° - 280° F)	För-vakuum	4 min	Standard torkcykel enligt sjukhusets föreskrifter
132° - 138° C (270° - 280° F)	Utan vakuum	10 min	Standard torkcykel enligt sjukhusets föreskrifter
121° - 138° C (250° - 280° F)	Utan vakuum	20 min	Standard torkcykel enligt sjukhusets föreskrifter

Ångsterilisering - Ej inslaget (snabbprogram)

Temperatur	Typ	Sterilise-ringstid	Torknings-tid
132° - 138° C (270° - 280° F)	För-vakuum	4 min	Standard torkcykel enligt sjukhusets föreskrifter
132° - 138° C (270° - 280° F)	Utan vakuum	10 min	Standard torkcykel enligt sjukhusets föreskrifter

EO-sterilisering

EO-koncentration:	**600 mg/L**
Temperatur:	54° C (130° F)
Luftfuktighet:	40% - 60% relativ luftfuktighet
Exponeringstid:	2 timmar (120 min)
Luftningstid:	24 timmar vid 54° C (130° F)

Angivna steriliseringsanvisningar har utvärderats av Covidien för att förbereda produkten för återanvändning. Det är användarens ansvar att tillse att sterilisering utförs med utrustning, material och personal som säkerställer önskat resultat. Detta kräver utvärdering och rutinkontroller av processen. Avvikelser från angivna instruktioner av användaren ska utvärderas ordentligt med hänsyn till effektivitet och möjliga oönskade följder.

Varning

Brandrisk Gnistor och värme från kirurgisk diatermi kan orsaka antändning.

Följ alltid gällande brandföreskrifter:

- Vid användning av kirurgisk diatermi i en sal där det finns gaser eller lättandliga ämnen måste du förhindra att det uppstår vätskepölar och att gaser ansamlas under operationsskynken eller i närheten av operationsstället.
- Vävnadsansamling (sårskorpa) på spetsen av en aktiv elektrod utgör en brandrisk, särskilt i oxygenmättad miljö t. ex. vid procedurer som berör strupe eller mun. Sårskorpa plus hög oxygenhalt kan skapa glödande flagor. Håll elektroden ren och fri från allt skräp.
- Ansiktshår och annat kroppshår är lättantändligt. Vattenlösligt kirurgiskt smörjmedel kan användas för att täcka över hår nära operationsstället och på så vis minska antändningsrisken.

Elektroden måste vara ordentligt och säkert införd i handtaget. En felaktigt fäst elektrod kan leda till brännskador på patienten eller operationspersonalen.

Brandrisk Placera alltid den aktiva elektroden i en ren, torr och isolerad säkerhetshållare när den inte används.

- Tillbehör till kirurgisk diatermi som är aktiverade eller heta efter användning kan av misstag vålla brännskador på patienten eller operationspersonalen.
- Tillbehör till kirurgisk diatermi kan orsaka brand eller brännskador om de placeras nära eller i kontakt med antändliga material t. ex. gasväv eller operationsskynken. Placera längre elektroder, t. ex. förlängda elektroder, på säkert avstånd från patient och skynken.

Kontrollera att diatermiinställningarna är korrekta före och under en procedur. Använd lägsta möjliga effektinställningar för att uppnå önskad effekt. Om ökade effektinställningar krävs ska du kontrollera neutralelektroden och alla tillbehörsanslutningar innan du gör några större justeringar av effektinställningarna.

Fara: Explosionsrisk Använd inte kirurgisk diatermi i närheten av lättantändliga anestesigaser.

Brandrisk Både oxygen (O_2) och lustgas (N_2O) främjar förbränning. Se upp med oxygen- (O_2) och lustgas- (N_2O) mättad miljö nära operationsstället, särskilt vid huvud- och halskirurgi. Risken för brand eller brännskador på patient eller kirurgipersonal ökar i en oxygenmättad miljö.

Varning

Fara: Explosionsrisk Följande ämnen bidrar till ökad risk för brand och explosion i operationssalen:

- Oxygenmättad miljö
- Oxideringsmedel (t. ex. lustgas [N_2O] i luften)
  - Kontrollera att alla oxygenanslutningar är täta både före och under användning av kirurgisk diatermi.
  - Kontrollera att endotrakealtuber inte läcker och att kuffen är tät så att oxygenläckage förhindras.
  - Om en tub utan kuff används skall du täta med fuktiga svampar runt tuben utan kuff.
  - Om möjligt ska du stoppa extra oxygentillförsel minst en minut före och under användning av kirurgisk diatermi.
- Alkoholbaserade hudprepareringsmedel och tinkturer
  - Aktivera inte den kirurgiska diatermiapparaten förrän ångorna från hudprepareringsmedel och tinkturer har skingrats.
- Lättantändliga naturligt förekommande gaser (t.ex. metan) som kan ansamlas i kroppens hålrum

Varning

En del kirurger brukar ”spraya koagulation” på en pincett eller peang under kirurgiska ingrepp. Detta rekommenderas inte och riskerna med ett sådant tillvägagångssätt kan förmodligen inte elimineras. Brännskador på kirurgens händer kan bli följden. Minimera risken genom att vidta följande försiktighetsåtgärder:

- ”Spraya inte koagulation” med en nålelektrod.
- Luta eller stöd inte direkt mot patient, operationsbord eller hakar medan vävnad sprayas.
- Aktivera skärning snarare än koagulation. Skärning har lägre spänning än koagulation.
- Använd lägsta möjliga effektinställning under kortast möjliga tid för att uppnå önskat resultat.
- Aktivera diatermiapparaten först när tillbehöret är i kontakt med önskad vävnad. Gnistor till vävnad får inte förekomma.
- Fatta pincetten/peangen med en så stor yta som möjligt mot handen/fingrarna innan diatermiapparaten aktiveras. Strömmen sprider sig då över ett större område och strömkoncentrationen vid fingertopparna minimeras.
- ”Spraya koagulation” nedanför handnivån (så nära patienten som möjligt) för att minska möjligheterna för strömmen att ta alternativa vägar genom kirurgens händer.

Observera

Använd lägsta möjliga effektinställningar för att uppnå önskad kirurgisk effekt. Använd den aktiva elektroden under minsta möjliga tid för att minska risken för oavsiktliga brännskador.

Pediatriska ingrepp och/eller ingrepp på små anatomiska strukturer kräver kanske lägre effektinställningar. Ju högre strömflöde och ju längre strömmen är på desto större är risken för oavsiktliga brännskador på vävnad, särskilt under användning på små bihang.

Nålelektroder är sköra. Hantera dem försiktigt för att undvika skador på nålen och att sjukhuspersonal skadas.

Kontrollera att den kirurgiska diatermiapparaten och dess tillbehör inte är defekta före användning. Använd inte kablar eller tillbehör med skadad (spräckt, bränd eller tejpad) isolering eller anslutningar.

Observera

Du får inte modifiera eller utöka isoleringen till aktiva elektroder.

Aktivera den kirurgiska diatermiapparaten **endast** när du är redo att leverera diatermiström och kan se den aktiva spetsen (särskilt om du tittar genom ett endoskop).

Inaktivera den kirurgiska diatermiapparaten **innan** spetsen lämnar kirurgistället.

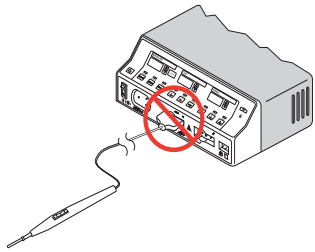
Meddelande

Nålelektroder är utformade för precis låg effektanvändning under monopolär kirurgisk diatermi. Om du använder en nål med höga effektinställningar under längre tidsperioder kan det uppstå skador på nålen. Använd låga effektinställningar under korta tidsperioder för att undvika skador på nålspetsen.

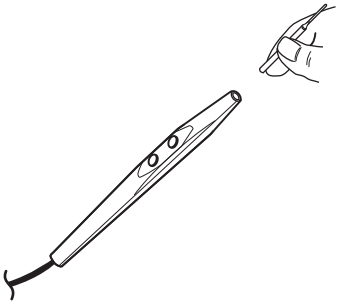
Viktigt

Torka av elektroden ofta med fuktig gasväv eller liknande material.

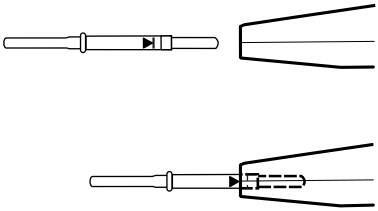
1. Se till att handtaget inte är anslutet till apparaten.



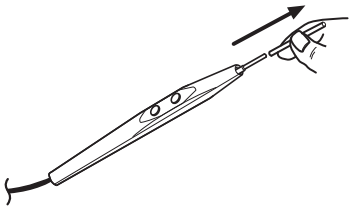
2. Fatta isoleringshylsan på elektroden. För in elektroden i handtaget.



3. Kontrollera att isoleringshylsan sitter ordentligt fast inne i handtagets nos så att nosen överlappar isoleringshylsan med minst 0,3 cm.
4. Sexkantselektroder har en djupmätare. Linjen på djupmätaren skall vara i jämnhöjd med spetsen på det handomkopplade handtaget från Covidien.



5. Ett spetsskydd täcker änden på vissa elektroder. Om ett spetsskydd sitter på ska det avlägsnas före användning.



Rengöring/dekontaminering

1. Använd en mild rengöringslösning eller ett blodlösande rengöringsmedel och ta bort grövre material (blod, slem och vävnad) från den återanvändbara elektroden.
2. Dekontaminera elektroden med ultraljud, blötläggning, högtrycksvattentvätt eller tvättare / steriliseringsapparat.
3. Skölj elektroden med vatten.
4. Låt torka före steriliseringen.
5. Sterilisera med etylenoxidgas eller ånga enligt de metoder som godkänts av din institution eller enligt en godkänd metod för infektionskontroll.

Valleylab™

REF E1000 **Шаровой электрод, многоразового использования (3,2 мм)**

REF E1002 **Шаровой электрод, многоразового использования (5,6 мм)**

REF E1003 **Тонкий игольчатый электрод, многоразового использования (6,6 см)**

REF E1005 **Вольфрамовый электрод-петля, многоразового использования (9,5 мм)**

REF E1020 **Электрод-скальпель с шестигранным фиксатором (7,0 см)**

Для использования при максимальном пиковом напряжении 3625 В.

Стерилизация - этиленоксидом, паром и экспресс-обработка в автоклаве

Компания Covidien рекомендует производить стерилизацию с помощью этиленоксида (EtO) - такой способ продлит срок службы изделия. Количество повторных использований электрода зависит от метода стерилизации, аккуратности при обращении и хирургических операций и приемов, в которых он используется.

1. Обертывайте каждый электрод многоразового использования отдельно, чтобы не допустить соприкосновения электродов друг с другом и другими инструментами. Тепловое воздействие во время стерилизации размягчает изоляцию электрода, и соприкосновение с другими инструментами может привести к ее повреждению.
2. В отношении стерилизации придерживайтесь следующих правил:

Стерилизация паром: в завёрнутом виде

Температура	Тип	Время стерилизации	Время сушки
132° - 138° C	Предвакуумный цикл	4 мин	Стандартный больничный цикл сушки
132° - 138° C	Гравитационный цикл	10 мин	Стандартный больничный цикл сушки
121° - 138° C	Гравитационный цикл	20 мин	Стандартный больничный цикл сушки

Стерилизация паром: в развёрнутом виде (вспышка)

Температура	Тип	Время стерилизации	Время сушки
132° - 138° C	Предвакуумный цикл	4 мин	Стандартный больничный цикл сушки
132° - 138° C	Гравитационный цикл	10 мин	Стандартный больничный цикл сушки

Стерилизация этиленоксидом

Концентрация этиленоксида:	600 мг/л
Температура:	54° C
Влажность:	40% - 60% относительной влажности
Время обработки:	2 часа (120 мин)
Время аэрации:	24 часа при 54° C

Данные инструкции по стерилизации были утверждены в Covidien для подготовки изделия к повторному использованию. Ответственность за выполнение стерилизации с помощью оборудования, материалов и специалистов, необходимых для достижения желаемых результатов, несет обработчик. Для этого необходимо постоянно контролировать процесс и осуществлять его мониторинг. При выявлении тех или иных отклонений от инструкции со стороны обработчика необходимо сразу же оценить эффективность стерилизации и возможные негативные последствия.

Предупреждение

Угроза пожара Искрение и нагрев, связанные с электрохирургией, могут стать причиной воспламенения.

Постоянно соблюдайте правила пожарной безопасности:

- При применении электрохирургии в том же помещении, в котором находятся воспламеняющиеся газы или вещества, не допускайте их скопления под хирургическими простынями или вблизи хирургического поля.
- Отложение ткани (струп) на кончике активного электрода является пожароопасным, особенно в насыщенной кислородом среде при операциях, проводимых в горле или в глотке. Струпы совместно с высокой концентрацией кислорода могут образовывать тлеющие угольки. Содержите электроды в чистоте и не допускайте скопления на них остатков органических веществ.
- Волосяной покров лица и других частей тела способен воспламеняться. Чтобы уменьшить опасность возгорания, можно использовать водорастворимое хирургическое желе для покрытия волосяного покрова рядом с хирургическим полем.

Электрод должен быть полностью вставлен в электрохирургическую ручку и надежно закреплен в ней. Неправильно установленный электрод может стать причиной ожога пациента и операционной бригады.

Угроза пожара Когда активный электрод не используется, всегда помещайте его в чистый, сухой, изолированный защитный чехол.

- Активированные или горячие после использования электрохирургические вспомогательные устройства могут стать причиной непреднамеренных ожогов пациента или операционной бригады.
- Электрохирургические вспомогательные устройства могут стать причиной пожара или ожога, если будут размещены рядом с легковоспламеняющимися материалами, такими как марля или хирургические простыни, или вступят с ними в прямой контакт. Размещайте длинные (в том числе и удлиненные) электроды на достаточном расстоянии от пациента и простыней.

Предупреждение

Обеспечьте правильность установки параметров электрохирургического генератора перед операцией и во время ее проведения. Для достижения желаемого хирургического эффекта применяйте по возможности самые низкие параметры мощности. Если требуется увеличить выходную мощность, проверьте обратный электрод пациента и все соединения вспомогательных устройств перед тем, как изменить установки генератора.

Опасность: Угроза взрыва Не проводите электрохирургические операции вблизи легковоспламеняющихся анестетиков.

Угроза пожара Кислород (O_2) и закись азота (N_2O) поддерживают горение. Не допускайте появления обогащенной O_2 и N_2O атмосферы вблизи хирургического поля, особенно при операциях на голове и на шее. Обогащенные кислородом атмосферы могут стать причиной пожара и привести к ожогам пациентов и операционной бригады.

Угроза пожара/взрыва Способствовать усилению угрозы пожара и взрыва будет наличие в операционной следующих веществ:

- Обогащенная кислородом среда
- Окисляющие вещества, такие как примеси закиси азота (N_2O) в атмосфере
  - Проверяйте на наличие утечек все соединения контура анестезии перед началом и во время проведения электрохирургической операции.
  - Убедитесь в том, что не имеют утечек эндотрахеальные трубки и что манжета закреплена правильно и способна предотвратить утечку кислорода.
  - Если используются трубки без манжет, уплотните горло влажной губкой вокруг трубки.
  - Если это возможно, прекратите подачу кислорода по меньшей мере на одну минуту до и после применения электрохирургического инструмента.

Предупреждение

- Спиртосодержащие средства и настойки для обработки кожи
  - Включайте электрохирургический аппарат только после полного рассеивания паров растворов и настоек для обработки кожи.
- Воспламеняющиеся газы, образующиеся естественным путем (например метан), которые могут скапливаться в полостях тела.

Некоторые хирурги во время хирургических процедур притрагиваются электрододержателем к кровоостанавливающему зажиму сосуда или пинцету, чтобы вызвать коагуляцию. Делать этого не рекомендуется, однако полный отказ от подобной практики, вероятно, не представляется возможным. В результате на руках хирурга могут возникнуть ожоги. Чтобы свести опасность к минимуму, принимайте следующие меры предосторожности:

- Нельзя прикасаться к пинцету или зажиму игольчатым электродом.
- Не опирайтесь на пациента, стол или ретракторы, когда прикасаетесь активным электродом к кровоостанавливающему зажиму.
- Активируйте режим рассечения, а не режим коагуляции. В режиме рассечения применяется более низкое напряжение, чем в режиме коагуляции.
- Используйте наименьшую мощность в течение минимального времени, позволяющего достичь гемостаза.
- Активируйте генератор только после того, как активный электрод вступит в контакт с кровоостанавливающим зажимом. Не направляйте на кровоостанавливающий зажим электрическую дугу.
- Перед активацией генератора плотно захватите как можно большую поверхность кровоостанавливающего зажима. Это рассеет ток по большей площади и уменьшит его концентрацию на кончиках пальцев.
- В целях снижения вероятности прохождения тока через руки хирурга прикладывайте активный электрод к кровоостанавливающему зажиму ниже руки хирурга (как можно ближе к пациенту).

Внимание!

Для получения желаемого хирургического эффекта всегда используйте наименьшую возможную мощность. Применяйте активный электрод в течение минимально требуемого времени, чтобы свести к минимуму вероятность непреднамеренных ожогов.

Применение в педиатрии и (или) в операциях на мелких анатомических структурах может потребовать понижения параметров мощности. Чем сильнее ток и больше время его воздействия, тем выше опасность непреднамеренных термических повреждений ткани, особенно при использовании на небольших отростках.

Игольчатые электроды являются хрупкими изделиями. Обращайтесь с ними с особой осторожностью, чтобы не поломать их и не травмировать персонал больницы.

Перед использованием проверяйте исправность электрохирургической установки и вспомогательных устройств. Не используйте соединительные шнуры и вспомогательные устройства с поврежденной изоляцией или разъемами (с трещинами, изломами, следами обгорания).

Не изменяйте и не наращивайте изоляцию активных электродов.

Активируйте электрохирургическую установку **только** после того, как Вы будете готовы использовать электрохирургический ток по назначению и активный наконечник будет находится в поле Вашего зрения рядом (особенно если Вы смотрите через эндоскоп).

Дезактивируйте электрохирургическую установку **прежде**, чем уберете наконечник с операционного поля.

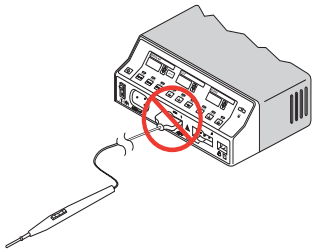
Обратите внимание

Игольчатые электроды предназначены для использования с точно отрегулированной низкой выходной мощностью при монополярной электрохирургии. Использование высокого уровня выходной мощности в течение длительного периода времени может привести к повреждению электрода. Используйте низкий уровень мощности в течение короткого времени, чтобы предотвратить повреждение кончика электрода.

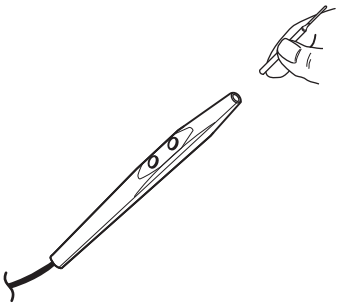
Важно!

Следует периодически вытирать электрод влажной марлей или другим материалом.

1. Убедитесь в том, что электрододержатель не подсоединен к генератору.

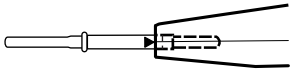


2. Возьмите электрод за изолирующую гильзу. Вставьте электрод в электрододержатель.

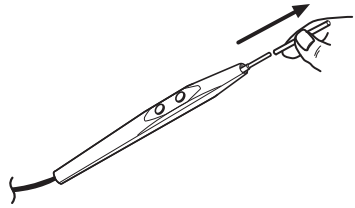


3. Убедитесь в том, что изолирующая гильза прочно сидит в горловине электрододержателя – горловина должна перекрывать изолирующую гильзу не менее чем на 0,3 см.
4. Электроды с шестигранным фиксатором имеют индикатор глубины. Линия на индикаторе глубины должна находится на одном уровне с окончанием электрохирургической ручки с ручным включением.





5. Некоторые электроды снабжаются защитным колпачком. Если на электроде имеется защитный колпачок, снимите его перед использованием электрода.



Очистка/дезинфекция

1. С помощью мягкого чистящего раствора или растворяющего кровь средства удалите с электрода многоразового использования все видимые вещества (кровь, слизь, ткань).
2. Продезинфицируйте электрод с помощью ультразвука, выпаривания, гидросмыва под высоким давлением или моечной машины/стерилизатора.
3. Промойте электрод водой.
4. Высушите его перед стерилизацией.
5. Простерилизуйте электрод этиленоксидом или паром в соответствии с правилами, установленными в Вашем медицинском учреждении или предписанными местным органом по борьбе с распространением инфекций.

Valleylab ™

REF E1000	球状电极，可重复使用 (3.2 mm)
REF E1002	球状电极，可重复使用 (5.6 mm)
REF E1003	细针电极，可重复使用 (6.6 cm)
REF E1005	钨质环状电极，可重复使用 (9.5 mm)
REF E1020	六角锁定式刃状电极 (7.0 cm)

适合使用 3625 V 的最大峰值电压。

消毒 — 环氧乙烷、高压蒸汽或快速高压 消毒

Covidien 公司建议用环氧乙烷进行消毒，以延 长产品的使用寿命。电极的使用次数，取决于 所采用的消毒方法、处理及操作的谨慎程度、 以及使用电极的手术过程和技术的情况。

1. 分别对每根电极进行包裹，或包裹成使电极 与电极之间或与其它器械之间不相互接触。 消毒时的热度会使电极的绝缘材料软化，若 与其它器械接触会导致产品损坏。
2. 请按下列指导进行消毒：

蒸气消毒 - 盖包式

温度	类型	消毒时间	干燥时间
摄氏 132 - 138 度（华氏 270 - 280 度）	真空助理	4 分钟	医院标准干燥程序
摄氏 132 - 138 度（华氏 270 - 280 度）	磁场分配	10 分钟	医院标准干燥程序
摄氏 121 - 138 度（华氏 250 - 280 度）	磁场分配	20 分钟	医院标准干燥程序

蒸气灭菌 - 不盖包式 （速度快）

温度	类型	消毒时间	干燥时间
摄氏 132 - 138 度（华氏 270 - 280 度）	真空助理	4 分钟	医院标准 干燥程序
摄氏 132 - 138 度（华氏 270 - 280 度）	磁场分配	10 分钟	医院标准 干燥程序

EtO 消毒

EtO 浓度：	600 毫克 / 升
温度：	摄氏 54 度 （华氏 130 度）
湿度：	40% - 60% RH
暴露时间：	2 小时 （120 分钟）
通气时间：	摄氏 54 度 （华氏 130 度）时需 24 小时

提供的消毒说明经 Covidien 验证，符合产品重 新使用的要求。操作者有责任保证使用能够达 到理想效果的设备、材料和人员来执行消毒。 这就需要对操作过程进行确认并例行监控。操 作者如需对提供的说明做调整，应正确评估其 有效性和可能的副作用。

警告

火灾危险 与电外科手术伴生的火花和发热会成为引燃源。

应始终注意防火事项：

- 在有气体或可燃物的室内进行电外科手术 时，应防止它们在手术铺巾下面或手术部 位附近积聚。
- 激活电极端头上的组织堆积 （焦痂）具有 引起火灾的危险，尤其是在诸如进行喉部 或口腔手术的富氧环境中。焦痂在富氧中 会形成燃屑。应保持电极清洁，不要有任 何残屑。
- 面部及身体其它部位的毛发都是可燃的。可用水溶性的手术润滑胶将靠近手术部位的毛发盖住，以减少可燃性。

警告

电极必须完全紧密地套在刀笔内。未能正确就位的电极会导致病人或手术人员烧伤。

火灾危险 激活电极不用时，应始终将其放入清洁、干燥、绝缘的保护套内。

- 工作着的或因使用而发热的电外科附件会 导致病人或手术人员意外烧伤。
- 如果让电外科附件接近或接触诸如纱布或 手术铺巾等可燃材料，会将它们烧坏或引 起火灾。诸如加长电极等较长的电极要放 在远离病人和铺巾的地方。

进行手术之前及手术过程中应确认电外科手术的设定值是否正确。应采用获得期望效果所需的最低功率设定值。如果需要增加功率设定值，在调节功率设定值之前要检查病人回路电极板及所有附件的连接情况。

危险：爆炸危险 有可燃麻醉剂时不要进行电外科手术。

火灾危险 氧气（O_2）和一氧化二氮（N_2O）都支持燃烧。在手术部位附近，尤其是进行头部和颈部手术期间，要避免 O_2 及 N_2O 气氛聚集。富氧环境会引起火灾，并烧伤病人或手术人员。

火灾 / 爆炸危险 以下物质会增加手术室内火灾和爆炸的危险：

- 富氧环境
- 氧化剂，如一氧化二氮 （N_2O）气氛
  - 在进行电外科手术之前和手术期间，应确 认所有的麻醉管路接头均无泄漏。
  - 确认气管导管无泄漏，而且胶管管头密封 得当，以防止氧气泄漏。
  - 如果所用胶管没有管头，则用湿海绵缠在 胶管的喉部。
  - 如果可能，在进行电外科手术之前和手术 期间，应暂停供氧至少一分钟。
- 基于酒精的皮肤术前准备剂和酊剂
  - 只有在皮肤术前准备剂和酊剂的蒸气消 散之后才能启动电外科产品。
- 自然产生的、可能聚积在体腔内的可燃气 体 （如甲烷）

警告

某些外科医生在手术中会选用 “ 打止血钳止 血 ”。建议不要这样做，这种做法的危险是无 法消除的。它会导致医生的双手被烧伤。为使这种危险降到最小，请采取下列预防措施：

- 在打止血钳止血的同时不要依靠着病人、台子或牵引器。
- 启动切割而非凝血。切割的电压较凝血为 低。
- 以最低的功率设定值在最短的时间内达到 所需的止血作用。
- 在附件与止血钳接触后再启动电刀。不要 对止血钳产生飞弧。
- 在附件与止血钳接触后再启动电刀。不要 对止血钳产生飞弧。
- 启动电刀之前尽可能多地握牢止血钳。这 样可在较大面积上分散电流，以最大限度 地减少指尖处的电流密度。
- “ 打止血钳止血 ” 应在手的部位以下（尽 量靠近病人）进行，以减少电流经医生的 手流入另一通路的机会。

注意事项

应始终采用达到期望手术效果所需的最低功率设定值。激活电极的使用时间应尽可能短，以减少意外烧伤的可能。

进行儿科手术及对小解剖结构施行手术时，可能需要减小功率设定值。施加的电流越大，时间越长，产生组织热损伤的可能性就越大，在小附件上使用时尤其如此。

针电极易损坏。应小心对待，以免造成针电极损坏及医院工作人员受伤。

使用之前，应检查电外科产品及附件是否有问题。不要使用绝缘层或连接器已损坏（破裂、烧毁或用胶带绑着）的电缆或附件。

不要改动或加厚激活电极的绝缘层。

只有当激活电极的端头处在视野内 （尤其是通过内窥镜观察时），并且已准备输送电外科电流时，才能启动电外科产品。

将电极端头移离手术部位之前，要关闭电外科产品的输出。

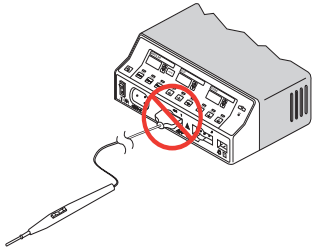
注意

针电极设计用于单极电外科手术中的精确低功率场合。在高功率设定值下长时间使用针电极会导致针电极的损坏。要在低功率设定值下短时间使用，以免损坏针头。

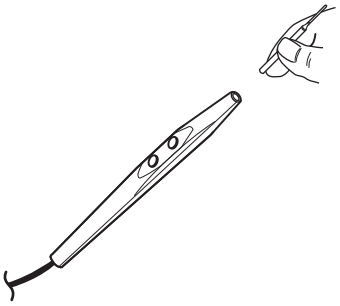
重要事项

经常用湿纱布或其它材料擦洗电极。

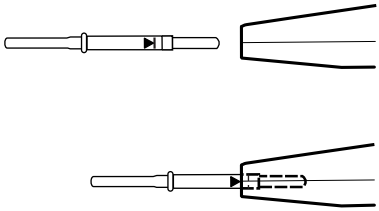
1. 确认刀笔未连接在电刀上。



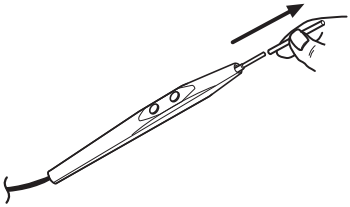
2. 抓住电极上的绝缘套。将电极插入刀笔内。



3. 确认绝缘套紧密套在刀笔的笔头内，使笔头 罩住绝缘套至少 0.3 cm。
4. 六角电极上带有深度指示标记。深度指示标 记线应当与 Covidien 手控刀笔的笔头平齐。



5. 某些电极的端头会套有尖头保护。若有尖头 保护，使用前应将其取下。



清洗 / 除污

1. 用柔性清洁剂或血渍清除剂，除去可重复使 用电极上的所有肉眼可见物质 （血渍、粘液 及组织）。
2. 采用超声、浸泡、高压水洗、或清洗器 / 消 毒器对电极进行除污处理。
3. 用水淋洗电极。
4. 消毒之前要让其干燥。
5. 按照所在医院批准的方法或者现行有效的感 染控制方法用环氧乙烷或蒸汽对电极进行消 毒处理。





Rx
ONLY



Consult
instructions
for use



CE
2797

Part No. PT00134793

COVIDIEN, COVIDIEN with Logo and Covidien Logo are U.S. and internationally registered trademarks of Covidien AG.

Other brands are trademarks of a Covidien company.

© 2012 Covidien.
Covidien llc,
15 Hampshire Street, Mansfield, MA 02048 USA.
EC REP Covidien Ireland Limited,
IDA Business & Technology Park, Tullamore.

Printed in USA.

www.covidien.com

REV 01/2022