delmont imaging

# iScalpel

# PRÉSENTATION DE ISCALPEL

# iScalpel : les différents éléments

- Le produit se décompose en 4 éléments :

Le générateur qui permet de régler la puissance
MIN : valeur entre 1 et 5

La puissance MAX reste à 5

Différents types de poignées **à usage unique**

Le transducteur **réutilisable** qui permet de connecter la poignée au générateur

La pédale **en option** pour un contrôle de l'activation aux pieds

# Le générateur

- Le générateur à ultrasons est garanti 2 ans
- Présentation des faces avant & arrière :

L'écran tactile pour le réglage de Pmin

Connectique du câble du transducteur

Texte réglementaire

Bloc d'alimentation

Prise équipotentielle

Connectique pour la pédale

# Le câble

- Le transducteur connecte la poignée au générateur
- Il est réutilisable donc stérilisable par autoclave
- Il est **garanti 150 opérations** mais est réutilisable au-delà : une puce électronique fait le décompte seulement pour la garantie.

- Il peut être utilisé sur les générateurs d'Ethicon à l'aide d'un adaptateur

# La poignée

- C’est une poignée à énergie ultrasonique de **5,5mm** de diamètre
- Elle est à usage unique
- 4 longueurs sont disponibles : 14, 23, 36 et 45 cm pour répondre aux besoins de la laparoscopie et de la chirurgie ouverte
- L’activation des ultrasons en Pmin ou Pmax est disponible manuellement depuis la poignée
- Les mors à dissection s’ouvrent à 45°
- Une rotation de 360° est possible

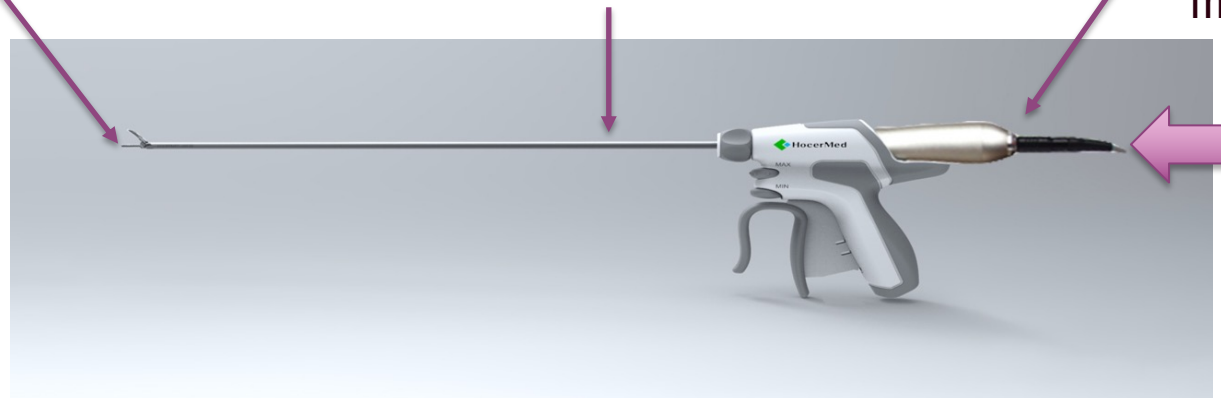
# L’ULTRASON FACE AUX AUTRES ÉNERGIES

# La technologie ultrasonique

**4.** Oscillations longitudinales de la lame active

**3.** La tige transmet les vibrations mécaniques de fréquences ultrasoniques **de max. 55,50 kHz**

**2.** Le transducteur transforme l'énergie électrique en énergie mécanique




**1.** Courant électrique

# La technologie ultrasonique

L'ultrason permet d'obtenir plusieurs effets en fonction de la puissance utilisée **et de l'application** (pression appliquée des mors sur le tissu et le temps d'application

Max. de 55,5 kHz au niveau des mors

L'énergie mécanique étire les tissus au-delà de leur élasticité

Implosion cellulaire

Section

Liaison hydrogène des protéines cassées

Friction interne des cellules (température augmente)

Coagulation

Vibration des protéines

Coagulation des gros vaisseaux (plus de 5mm)

# Comparaison avec les autres énergies

| | Monopolaire | Bipolaire | Plasma d'Argon | Thermofusion | Ultrason |
|---|---|---|---|---|---|
| Température | > 150° | > 150° | > 150° | < 100° | 50 – 70° |
| Charbonnage | Important | Important | Important | Faible | Faible |
| Diffusion thermique latérale | Très important | Important | Faible | Faible | Faible |
| Fumée / vapeur | Important | Important | Important | Important | Faible |
| Section | Bonne | Mauvaise | Mauvaise | Bonne | Très bonne |
| Coagulation | Bonne | Bonne | Bonne | Très bonne | Très bonne |
| Préhension : séparation des tissus | Mauvaise | Mauvaise | Mauvaise | Bonne | Bonne |
| Coût | + | + | ++ | +++ | +++ |
| Commentaires | Plaque de retour = courant passe par la patiente | Courant traversant le patient réduit mais présent | Plaque de retour (risque brûlures) + risques liés au gaz | Courant traversant le patient réduit mais présent | Zéro courant |

# Les avantages de iScalpel

- Transducteur de la poignée breveté : identification du type de tissu entre les mors → adaptation de la puissance (potentiel d'énergie). Le chirurgien ne pourra **jamais** appliquer une puissance trop élevée aux tissus entre les mors.

Pour rappel : une puissance trop élevée → diffusion thermique latérale, charbonnage, création de fumée, etc.

- Sécurité présente : si trop de tissus est positionné entre les deux mors → la pince ne s'active pas. Si elle s'activait le temps de coupe serait trop long et aurait pour conséquence : diffusion thermique latérale, charbonnage, création de fumée, etc.
- Les ultrasons : zéro courant qui traverse la patiente
- Une bonne rapidité de coupe
- Une bonne préhension qui permet de séparer facilement les tissus
- Bonne hémostase : réduit les saignements de 50%

# ISCALPEL FACE A LA CONCURRENCE

# ETHICON

Ethicon propose la gamme Harmonic Scalpel :

| Les + | Les - |
| --- | --- |
| | - Blocage du transducteur après 90 opérations |

# COVIDIEN

Covidien propose la gamme Sonicision :

| Les ✚ | Les ▬ |
|---|---|
| - S'utilise sans générateur donc sans transducteur | - Poids de la poignée ?<br>- Ne pas oublier de charger la batterie… |

# BOWA

BOWA (anciennement Idimed) propose la gamme Lotus :

| Les + | Les - |
| --- | --- |
| - Utilise des oscillations rotatives | |

# OLYMPUS

Olympus propose la gamme hybride Thunderbeat :

| Les + | Les - |
| --- | --- |
| - Utilise les ultrasons pour la dissection et la coupe mais utilise la thermofusion bipolaire pour la coagulation | - Prix<br>- Transducteur réutilisable seulement 100 fois |

# COMMENT UTILISER ISCALPEL LORS D'UNE DÉMONSTRATION ?

# Les indications

iScalpel peut être utilisé pour les pathologies suivantes que ce soit par chirurgie mini-invasive (endoscopique) ou chirurgie ouverte :

- Les glandes thyroïdes
- Les glandes mammaires
- L'estomac et l'intestin
- Les opérations hépatiques / biliaires / pancréatiques
- L'œsophage
- Laparoscopie gynécologique : hystérectomie, dissection ganglionnaire pelvienne, résection de myomes, etc.
- Les chirurgies urologiques : retrait de vessie, des glandes de la prostate, les reins et les glandes surrénales
- L'orthopédie
- La chirurgie plastique
- La chirurgie vasculaire
- La neurochirurgie
- etc.