

## PC 15

### APPLICAZIONE DEI DIFFERENTI TIPI DI ENERGIA IN CHIRURGIA ENDOSCOPICA E TRADIZIONALE (3 giorni)

#### Descrizione del Corso

Il Corso vuole essere un aiuto a capire gli effetti dell'applicazione di corrente elettrica e di altre forme di energia nel corpo umano. Il principale scopo del corso è quello di accrescere la conoscenza delle fonti di energia che vengono utilizzate quotidianamente in sala operatoria. In particolare per evitare rischi e possibili complicanze derivanti da una cattiva applicazione dell'energia. Verranno discusse e analizzate tutte le differenti opzioni della elettrochirurgia (monopolare/ bipolare), degli ultrasuoni, della neutral plasma energy, dei diversi tipi di laser e di tutte le nuove applicazioni e modalità in termini di fonti di energia. Inoltre con esercizi pratici si cercherà di dare un limite certo alla applicazione della corrente elettrica e delle altre forme di energia ai tessuti biologici. Infine si cercheranno di definire le migliori indicazioni e applicazioni per ciascuna forma di energia applicata al tipo di chirurgia (endoscopica/tradizionale). In particolare verranno analizzati tutti gli strumenti utilizzati in sala operatoria per definirne la loro migliore applicazione in relazione alla dissezione dei tessuti da effettuare e alla patologia da affrontare. Il Corso è rivolto a Chirurghi generali, ginecologi e urologi interessati ad apprendere e approfondire queste tematiche.

#### Obiettivi del Corso

- Conoscenza dei principi di elettrochirurgia
- Conoscenza delle diverse forme di energia utilizzate in chirurgia
- Corretta applicazione clinica delle diverse forme di energia

#### Programma del Corso

##### 1° giorno

- Introduzione e obiettivi del corso
- Elettrofisiologia
- Legge di Ohm (intensità-voltaggio-resistenza/ impedenza di un flusso di corrente elettronica)
- Effetti della corrente elettrica applicata al corpo umano (faradico-elettrolitico-termico)
- Corrente ad alta frequenza
- Effetto termico della corrente a livello cellulare: coagulazione e sezione
- Circuiti elettrici: monopolare e bipolare
- Effetto termico in relazione alla sezione dello strumento

*Pranzo*

#### ***Sessione pratica su modelli biologici inanimati***

- Set-up dell'elettrobisturi ed accessori (pedaliera e piastre)
- Applicazione basica della corrente elettrica: monopolare/bipolare
- Corrente elettrica nei liquidi: isteroscopia
- Differenti tipi di impedenza nei tessuti
- Sicurezza in elettrochirurgia

- Applicazione degli ultrasuoni
- Neutral Plasma Energy
- Laser in laparoscopia

## 2° giorno

- Ultrasuoni come fonte di energia
- Impedenza dei tessuti e applicazione degli ultrasuoni
- Effetto diatermico e di sezione degli ultrasuoni
- Sistemi a concentrazione di ultrasuoni a distanza
- Laser come fonte di energia
- Diverse tipologie dei laser: classificazione
- Complicanze delle diverse fonti di energia

*Pranzo*

### ***Sessione pratica su modelli biologici inanimati***

- Set-up dell'elettrobisturi ed accessori (pedaliera e piastre)
- Applicazione basica della corrente elettrica: monopolare/bipolare
- Corrente elettrica nei liquidi: isteroscopia
- Differenti tipi di impedenza nei tessuti
- Sicurezza in elettrochirurgia
- Applicazione degli ultrasuoni
- Neutral Plasma Energy
- Laser in laparoscopia

## 3° giorno

### **Chirurgia in diretta dalla Sala Operatoria**

*Pranzo*

### **Chirurgia in diretta dalla Sala Operatoria**

*Discussione con i chirurghi relativa alla chirurgia in diretta*

*Test di valutazione finale*

*Chiusura dei lavori*