

**RADIOTERAPIA**  
**corso integrato di Scienze tecniche e Metodologia dell'igiene dentale**

<b>Codice Disciplina : M0293</b> <b>Codice Corso integrato : M0296</b>	<b>Settore : MED/36</b>	<b>N° CFU: 1B + 1T</b>
<b>Docente:</b> <b>Krengli Marco</b>	<b>Ore : 10</b>	<b>Corso di Laurea :</b> Igiene dentale <b>Anno : I</b> <b>Semestre : II</b>

### Obiettivo del modulo

Il modulo ha l'obiettivo generale di fornire le nozioni essenziali sull'impiego delle radiazioni ionizzanti a scopo terapeutico nella cura dei tumori della cavità orale. In particolare viene curato l'apprendimento degli effetti delle radiazioni ionizzanti sugli organi e tessuti sani e sui tessuti tumorali. Vengono quindi fornite informazioni circa le indicazioni all'uso della radioterapia nonché delle principali tecniche di irradiazione, dei loro risultati. Particolare attenzione viene posta agli effetti collaterali del trattamento radiante e al ruolo della figura professionale di igienista dentale nella loro prevenzione e trattamento.

### Conoscenze ed abilità attese

Lo studente deve conoscere le principali nozioni di fisica, biologia, fisiologia e patologia generale.

### Programma del corso

#### **Radiobiologia.**

Fase fisica, fase chimica e fase biologica delle interazioni fra radiazioni e tessuti. Effetti diretto e indiretto delle radiazioni ionizzanti. Danno al DNA e meccanismi di riparazione. Unità di misura. Concetti di densità di ionizzazione, trasferimento lineare di energia ed efficacia biologica relativa. Danno cellulare e meccanismi di morte cellulare. Radiosensibilità. Curve di sopravvivenza cellulare. Frazionamento della dose in radioterapia.

#### **Radioprotezione.**

Fonti naturali e artificiali di esposizione. Effetti graduati delle radiazioni ionizzanti: precoci e tardivi. Irradiazione corporea totale. Effetti non-graduati delle radiazioni ionizzanti: oncogenesi, effetti ereditari. Effetti sul feto. Detrimento da radiazioni. Coefficiente nominale di rischio.

#### **Tecniche di radioterapia.**

Principali tecniche di radioterapia a fasci esterni con acceleratore lineare. Simulazione, preparazione del piano di cura ed effettuazione del trattamento. Brachiterapia a basso e alto rateo di dose; rateo di dose pulsato. Tecniche after-loading e remotre-loading. Metodiche di infissione e preparazione di apparecchi modellati. Principali radioisotopi impiegati.

#### **Indicazioni alla radioterapia dei tumori del cavo orale e relativi risultati.**

Storia naturale, stadiazione e trattamento dei tumori della lingua, della mucosa geniena, del trigono retromolare, del palato, delle labbra con particolare riferimento alla radioterapia.

#### **Effetti collaterali della radioterapia.**

Effetti collaterali precoci: mucositi acute, dermatiti acute, alterazioni del flusso salivare. Effetti collaterali tardivi: mucositi croniche, dermatiti croniche, alopecia, fibrosi, iposcialia, ascialia, xerostomia, alterazioni dell'apparato dentario. Prevenzione e trattamento degli effetti collaterali precoci e tardivi.

### Esercitazioni - Tirocinio

Tecniche di radioterapia  
Piani di trattamento  
Effetti collaterali della radioterapia e loro prevenzione e trattamento

### **Attività a scelta dello studente**

Partecipazione a visite di pazienti con osservazione degli effetti collaterali e discussione dei possibili presidi di prevenzione e trattamento.  
Partecipazione a sedute di brachiterapia per tumori della cavità orale limitatamente alla parte di procedura che non prevede l'esposizione a radiazioni ionizzanti.

### **Supporti alla didattica in uso alla docenza**

Aula dotata di videoproiettore connesso a computer con collegamento a internet. Videoregistratore.

### **Strumenti didattici**

Presentazioni in formato powerpoint e videoproiezione

### **Materiali di consumo previsti**

Copia in powerpoint delle lezioni (CD)

### **Eventuale bibliografia**

#### **MEDICINA ONCOLOGICA**

Gianni Bonadonna, Gioacchino Robustelli  
Masson, Settima Edizione, 2003

#### **MANUALE DI ONCOLOGIA RADIOTERAPICA**

Carissimo Bigini  
Masson, 1996

#### **PRINCIPLES AND PRACTICE OF RADIATION ONCOLOGY**

Carlos A. Perez, Luther W. Brady, Edward C. Halperin, Rupert K Schmidt-Ullrich  
Lippincott Williams & Wilkins, Fourth Edition, 2004

### **Verifica dell'apprendimento**

Prova orale consistente in generale in due domande sugli argomenti svolti nel corso. Gli studenti dovranno dimostrare di aver assimilato le nozioni fondamentali di radiobiologia, radioprotezione, tecniche di radioterapia, indicazioni della radioterapia, effetti collaterali e loro prevenzione e trattamento.