

TEMA 1.- HISTORIA NATURAL DE LA ENFERMEDAD NEOPLÁSICA

1.- Concepto de cáncer

- Cáncer como enfermedad genética
- Pérdida de los circuitos de regulación

2.- Biología de la célula cancerosa.

- Sistema de Transmisión de Señales: Concepto y Componentes (Señal Codificada, Componente Receptor, Sistema Transmisor (efectores intracelulares), Intérprete/Integrador Nuclear)
- Daños Genéticos responsables del Cáncer: Oncogenes y Genes Supresores de Tumores (concepto y Clasificación)
- Inmunología Tumoral: Conceptos básicos y puntos clave de control (PD-1 y CTLA-4)

3.- Crecimiento y propagación tumoral.

- Características morfológicas de la célula cancerosa y de los tejidos tumorales.
- Formas de Propagación: Angiogénesis, Metástasis

4.- Tipos de cáncer.

- De acuerdo a su origen: Carcinomas, Sarcomas, Linfomas y Leucemias
- Formas de Propagación: Extensión local, Ganglionar, a Distancia
- Oligometástasis/Oligorreurrencia

Tema 2: EPIDEMIOLOGÍA DEL CÁNCER. PREVENCIÓN Y DIAGNÓSTICO PRECOZ DEL CÁNCER

1.- Epidemiología: Concepto, Clasificación y Métodos Epidemiológicos (Observacionales, Experimentales)

2.- Incidencia Global del Cáncer. El Cáncer en España

Informe Globocan (Agencia Internacional Investigación Cáncer (IARC) de la OMS

Informe REDECAN (Red Española de Registros de Cáncer):

Tendencia de la Incidencia, y factores que contribuyen a ello.

Tipos más frecuentes por localización tumoral.

Cáncer como problema de salud pública. Plan Integral del Cáncer de la Comunidad de Madrid: Objetivos y principales áreas de intervención en la asistencia a los pacientes con cáncer

3.- Prevención del cáncer. Niveles de Prevención.

4.- Prevención primaria:

A. Educación poblacional

- a. Tabaco
- b. Alcohol
- c. Dieta y ejercicio
- d. Sobrepeso y obesidad
- e. Agentes físicos
- f. Agentes químicos
- g. Agentes infecciosos
- h. Agentes hormonales y reproductivos
- i. Inflamación

B. Vacunación

C. Quimioprevención

D. consejo genético en el cáncer hereditario o familiar. Síndromes de susceptibilidad al Cáncer

5.- Prevención secundaria:

A. Educación sanitaria y detección selectiva clínica

B. Cribado poblacional

Cribados de cáncer más frecuentes

- a. Cribado de cáncer de mama
- b. Cribado de cáncer de cérvix
- c. Cribado de cáncer de colorrectal (CCR)

TEMA 3: DIAGNÓSTICO Y ESTUDIO DE EXTENSIÓN EN ONCOLOGIA. FACTORES PRONÓSTICO

1.- Diagnóstico y Estudio de Extensión en Oncología

Diagnóstico

1. Historia clínica y exploración.
2. Escalas pronósticas
3. Histología. Factores pronósticos histológicos

Estudio de extensión

4. Sistemas de estadificación: TNM
5. Pruebas complementarias
6. Otras clasificaciones

Ejemplo: Cáncer de mama

2.- Factores pronóstico

1. Definición
2. Utilidad
3. Requisitos
4. Clasificación
 - Dependientes del enfermo
 - Dependientes del tumor
 - Relacionados con el tratamiento
 - Relacionados con factores institucionales
5. Nomogramas
6. Ejemplos: Cáncer de mama, Cáncer de recto

TEMA 4.- RADIOBIOLOGÍA 1

1. El ciclo celular

- Mecanismos reguladores del ciclo celular
- Compartimentos celulares

2. Concepto de radiobiología

Características de la interacción de las R.I. con la célula

3. Cinética de las poblaciones celulares

4. Mecanismo de acción de las radiaciones ionizantes:

- Mecanismo Directo
- Mecanismo indirecto, factores de los que depende

5. Blanco celular

Lesiones letales, subletales y potencialmente letales

6. Reparación celular

- Las 5 R de la radioterapia
- Radiosensibilidad intrínseca
- Ley de Bergognie y Tribondeau

7. Apoptosis

- Concepto de apoptosis
- Maquinaria de la apoptosis
- Diferencias entre apoptosis y radionecrosis

TEMA 5.- RADIOBIOLOGÍA 2

1.-Factores físicos que influyen en la respuesta celular a las R.I.

Transferencia lineal de energía (LET)

Tasa de dosis

2.- Curva de supervivencia celular

3.- Concepto de eficacia biológica relativa

4.- Modelo lineal cuadrático

5.-Tablas α/β

6.-Fundamento del fraccionamiento en Radioterapia convencional

7.-Concepto de dosis biológica equivalente (BDE)

8.-Concepto EQD2

9.-Curvas de probabilidad de control tumoral

10.-Curvas de probabilidad de toxicidad

11.-Radiobiología del Hipofraccionamiento extremo

12.-Concepto de órgano en serie y en paralelo

TEMA 6: LA RADIOTERAPIA

1.- Introducción y evolución histórica

2.- Tipos Radioterapia

A) Según la energía (electromagnéticas o corpusculares)

- a. Electrones
- b. Fotones
- c. Protones

B) Según la distancia a la fuente

- a. Radioterapia Externa o Teleterapia
- b. Braquiterapia

C) Tipos de Radioterapia según la finalidad

- a. RT Curativa o Radical
- b. RT adyuvante
- c. RT Paliativa

D) Tipos de acuerdo a la intención y asociación con Cirugía

- a. RT Exclusiva
- b. RT Preoperatoria o Neoadyuvante
- c. RT Adyuvante
- d. RT Intraoperatoria
- e. RT Concomitante

3.- Etapas del proceso de Administración de Radioterapia

4.- Modalidades de Radioterapia externa: IMRT, IGRT, Volumétrica, Estereotáxica (Radiocirugía, Fraccionada), Adaptativa, Control respiratorio, Guiada por superficie, Protonterapia.

5.- Tolerancia al tratamiento radioterápico:

1. Efectos agudos –subagudos y crónicos
2. Escalas de efectos adversos relacionados con la Radioterapia.
3. Por localizaciones:
 - Piel
 - Mucosa oral/ faringe/ mandíbula
 - Sistema Nervioso Central
 - Esófago
 - Pulmón y corazón
 - Riñones

- Localización abdominal superior
- Localización abdominal inferior

6.- Factores que influyen en los efectos adversos producidos por la Radioterapia

TEMA 7: ESTRATEGIAS TERAPÉUTICAS CONTRA EL CÁNCER

1. Introducción:

Tratamiento multidisciplinar. Comité de tumores. Guías clínicas.

2. Principales armas terapéuticas contra el cáncer:

2.1. Cirugía

- Introducción. Evolución histórica
- Tipos de cirugía (según intención del tratamiento)
 - a) cirugía preventiva o profiláctica
 - b) cirugía diagnóstica o exploradora
 - c) cirugía curativa o definitiva
 - d) cirugía de rescate
 - e) cirugía paliativa o de emergencia
 - f) cirugía reconstructiva o rehabilitadora

2.2. Tratamientos sistémicos: quimioterapia, y nuevas terapias biológicas

-Quimioterapia convencional

- A) Principales agentes citotóxicos
- B) Limitaciones

-Terapias dirigidas:

- A) Anticuerpos Monoclonales:
- B) Inhibidores de Tirosin-quinasa

-Inmunoterapia

- A) Inhibidores de los Puntos de Control
- B) Terapia de células CAR-T

- Hormonoterapia

-Seguimiento

2.3. Tratamiento Combinados o Multidisciplinarios

-Integración con los tratamientos sistémicos y con la cirugía

2.4. Ejemplos de tratamientos combinados

TEMA 8-9-10-11-12.- LOCALIZACIONES TUMORALES ESPECÍFICAS, DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO

Descripción de Epidemiología, historia natural, anatomía patológica, diagnóstico de extensión, factores de pronóstico, tratamiento, indicación de la radioterapia, resultados (control local y supervivencia) y tolerancia.

TEMA 8.- TUMORES DE CABEZA Y CUELLO

TEMA 9.- TUMORES DE SNC Y DE PULMÓN

TEMA 10.- TUMORES DIGESTIVOS (RECTO, ESÓFAGO Y PÁNCREAS)

TEMA 11.- GINECOLÓGICOS Y MAMA

TEMA 12.- TUMORES UROLÓGICOS (PRÓSTATA, VEJIGA)

TEMA 13.- URGENCIAS EN ONCOLOGÍA RADIOTERÁPICA

- -SD COMPRESIÓN MEDULAR
- -SD DE VENA CAVA.
- -RT HEMOSTÁTICA).
- -RADIOTERAPIA ANTIÁLGICA