



# NEOPLASIAS 1

II Tecnología  
Médica y II  
Fonoaudiología

2010

Prof. Inés Pepper

El cuadro es de  
Roberto Matta

# NEOPLASIAS

- ▣ “Una neoplasia es una masa anormal de tejido cuyo crecimiento excede y es incoordinado con respecto al de los tejidos normales y que persiste de la misma manera excesiva aun cuando el estímulo que la provocó haya cesado”

*Willis R. A.: The Spread of Tumors in the Human Body. London Butterworth & Co, 1952*

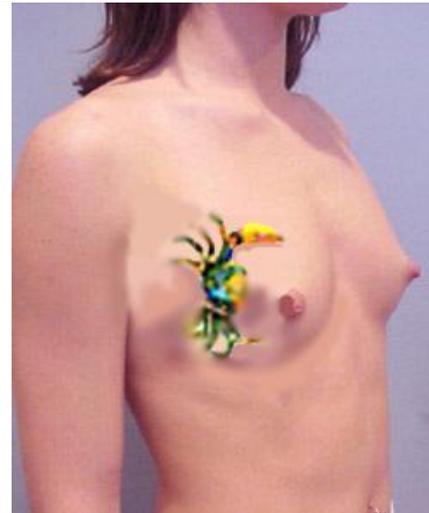


# Neoplasias

Tumor

Benignas

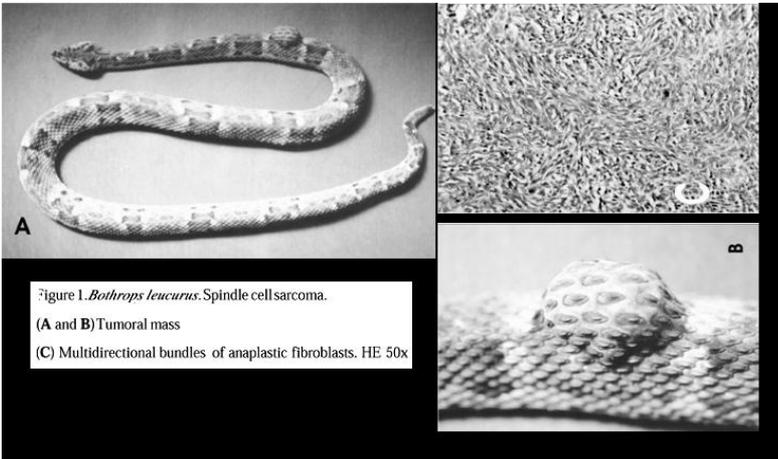
Malignas o  
Cáncer



300 AD  
Hipócrates  
"Karkinos"



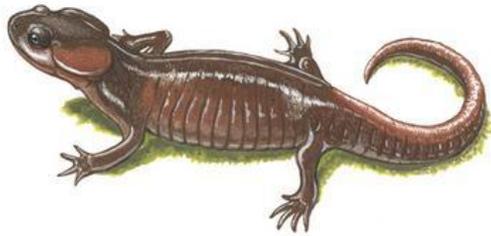
NEOPLASIA :ENFERMEDAD QUE APARECE EN ANIMALES MAS ANTIGUOS QUE EL SER HUMANO



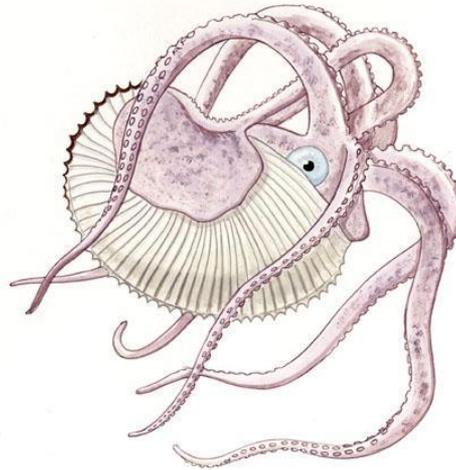
NEOPLASIA :ENFERMEDAD QUE PUEDE AFECTAR A CUALQUIER METAZOO



NEOPLASIA :ENFERMEDAD QUE PUEDE AFECTAR INCLUSO A ESPECIES DEL REINO VEGETAL



Amphibia (300 million years old)



Cephalopoda (500 million years old),



Aves (150 million years old)



Echinodermata (>500 million years old)

Especies  
actuales mas  
antiguas en  
las que se ha  
observado  
cáncer



Cnidaria 600 millones de años

ESD©2003

## Especies en las que no se ha observado cancer



Nematoda

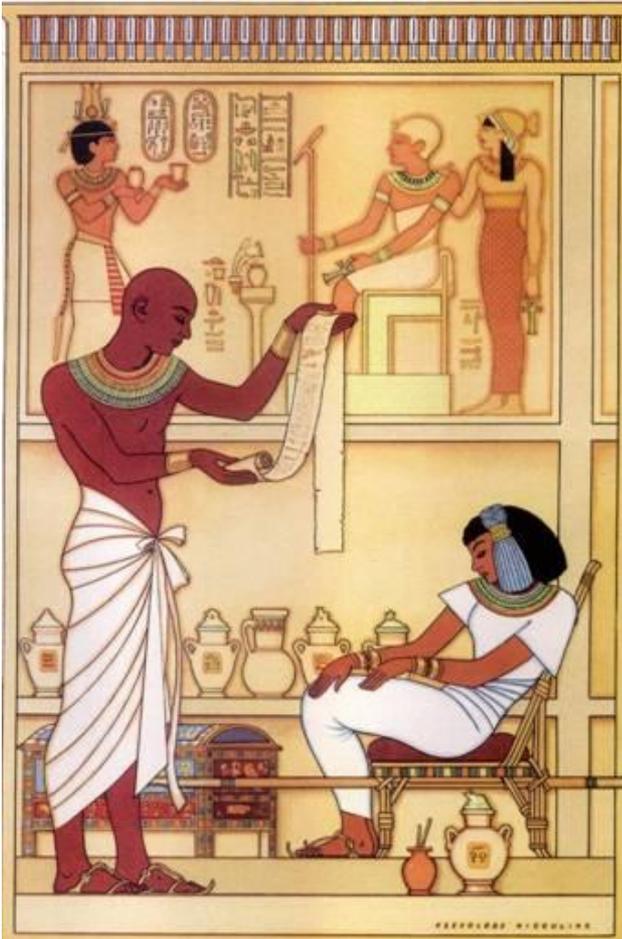


Rotifera



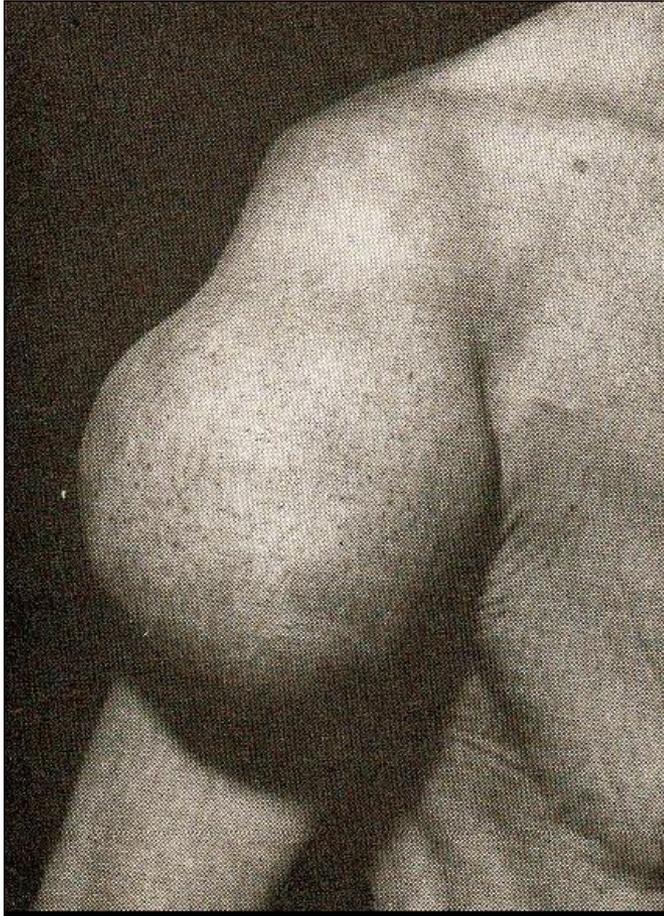
Tardigrada

Las neoplasias y especialmente el cáncer han acompañado al ser humano a lo largo de toda su historia.

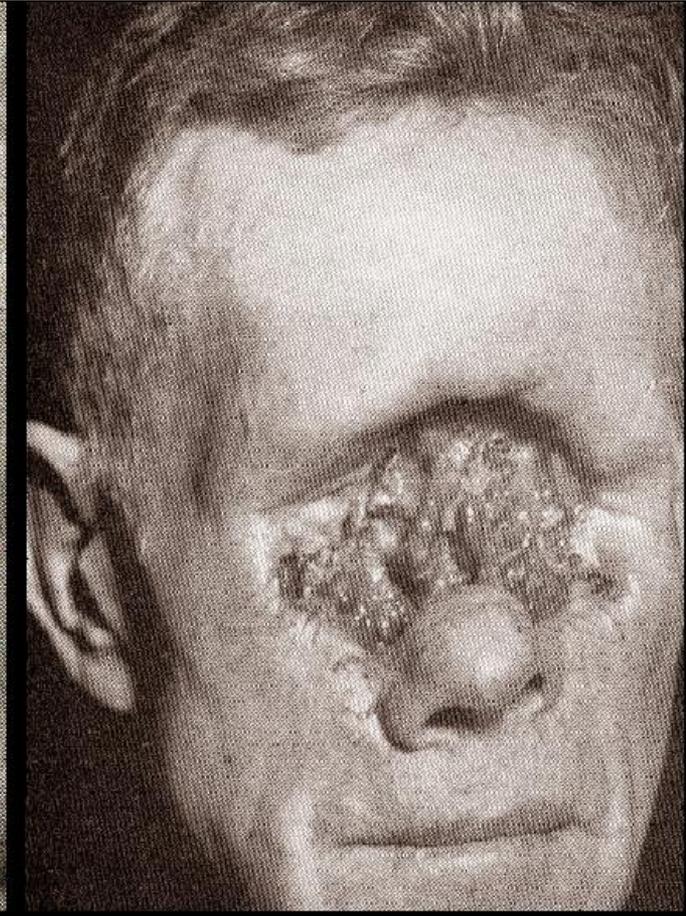


La faraona Hatshepsut murió de **cáncer** de huesos

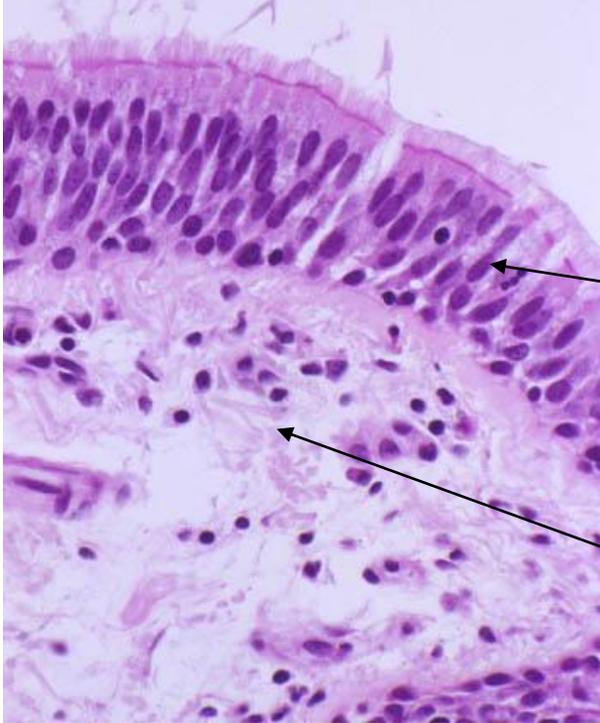
Las neoplasias benignas y malignas se diferencian principalmente por su modo de crecimiento



“Benigna”: empuja tejidos vecinos, no los destruye.



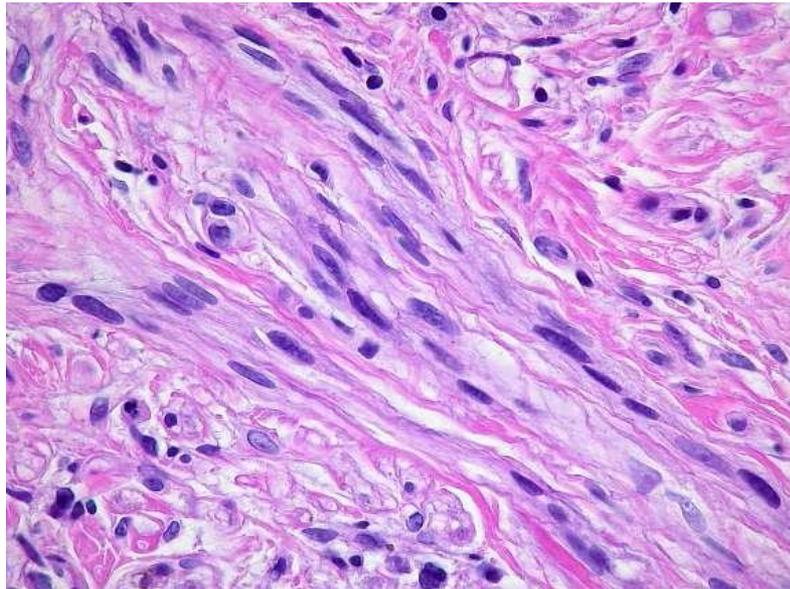
“Maligna”: invade destruye y ocupa el lugar del tejido vecino



En los tejidos hay un

Parénquima

y un estroma



.....en las  
neoplasias  
también

**Table 7-1. Nomenclature of Tumors**

Tissue of Origin	Benign	Malignant
<b><i>Composed of One Parenchymal Cell Type</i></b>		
Tumors of mesenchymal origin		
Connective tissue and derivatives	Fibroma	Fibrosarcoma
	Lipoma	Liposarcoma
	Chondroma	Chondrosarcoma
	Osteoma	Osteogenic sarcoma
Endothelial and related tissues		
Blood vessels	Hemangioma	Angiosarcoma
Lymph vessels	Lymphangioma	Lymphangiosarcoma
Synovium		Synovial sarcoma
Respiratory passages	Bronchial adenoma	Bronchogenic carcinoma
Renal epithelium	Renal tubular adenoma	Renal cell carcinoma
Liver cells	Liver cell adenoma	Hepatocellular carcinoma
Urinary tract epithelium (transitional)	Transitional cell papilloma	Transitional cell carcinoma

Tissue of Origin	Benign	Malignant
Placental epithelium	Hydatidiform mole	Choriocarcinoma
Testicular epithelium (germ cells)		Seminoma
		Embryonal carcinoma
Tumors of melanocytes	Nevus	Malignant melanoma
<b><i>More Than One Neoplastic Cell Type-Mixed Tumors, Usually Derived from One Germ Cell Layer</i></b>		
Salivary glands	Pleomorphic adenoma (mixed tumor of salivary origin)	Malignant mixed tumor of salivary gland origin
Renal anlage		Wilms tumor
<b><i>More Than One Neoplastic Cell Type Derived from More Than One Germ Cell Layer-Teratogenous</i></b>		
Totipotential cells in gonads or in embryonic rests	Mature teratoma, dermoid cyst	Immature teratoma, teratocarcinoma

# Características generales

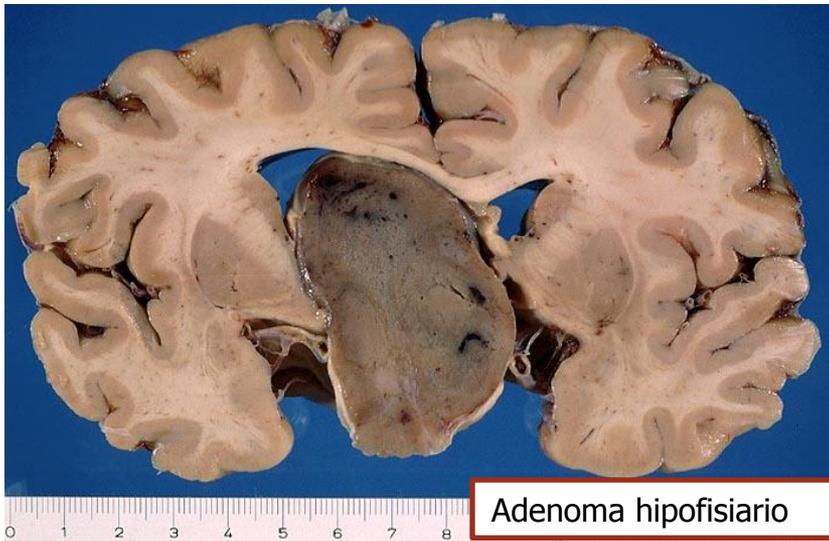
	Benignas	Malignas
Diferenciación	Bien conservada	Tendiente a la anaplasia
Velocidad de crecimiento	Lento	Inicialmente lento, después rápido
Comportamiento local	Empuja tejido adyacente	Invade y destruye tejido adyacente
Metástasis	Ausente	Frecuente
Pronóstico	Bueno	Malo



Neoplasia benigna :

“tumor” localizado, con una cápsula fibrosa, de crecimiento potencialmente limitado, forma regular y células bien diferenciadas. Una neoplasia benigna no invade el tejido adyacente ni metastatiza a distancia.

Sólo causa daño por compresión y habitualmente no recurre después de la extirpación quirúrgica. Algunos tipos de neoplasias benignas son: adenoma, fibroma, hemangioma y lipoma.

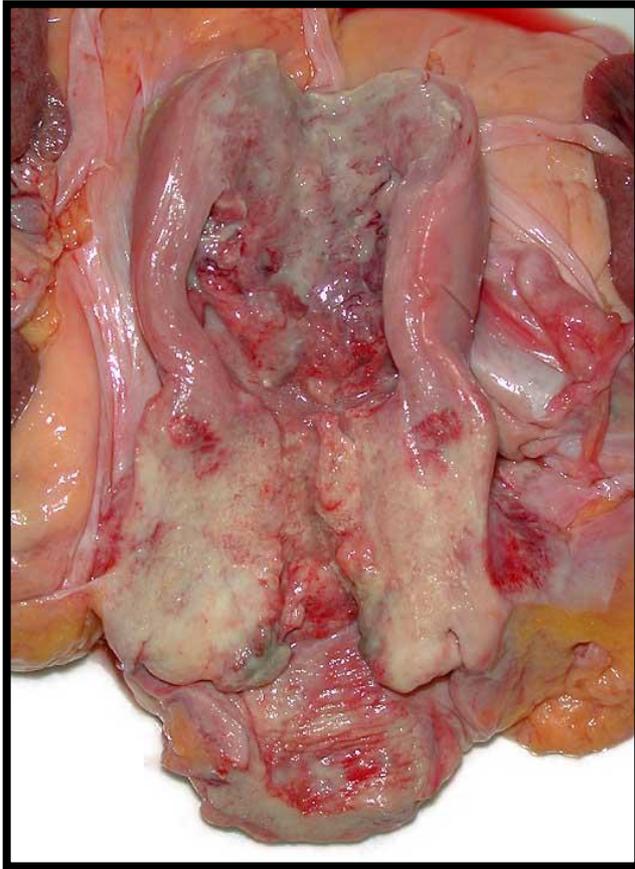


# Ejemplos de neoplasias benignas



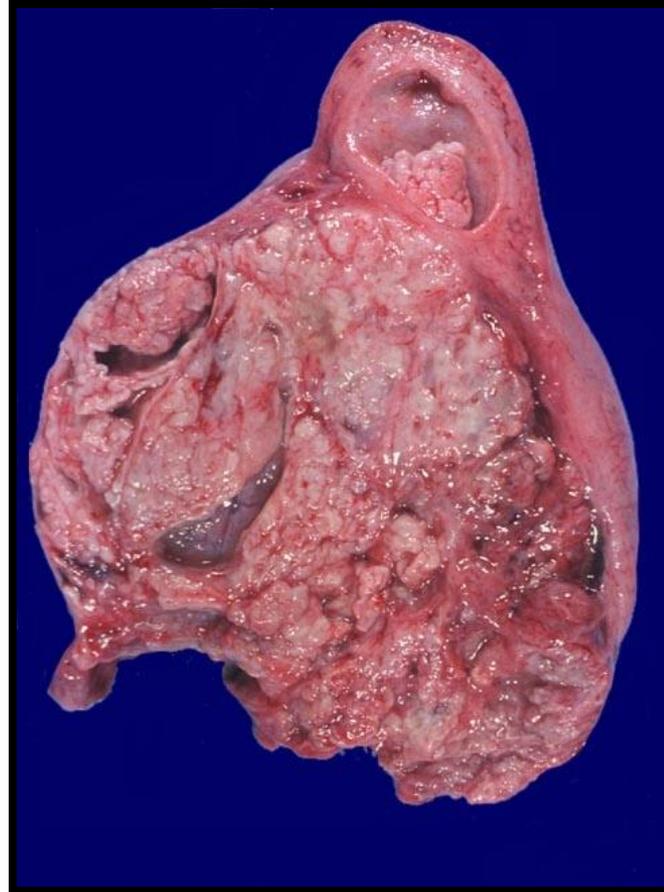
# CANCER SEGUIN TEJIDO DE ORIGEN

De origen epitelial:  
Carcinoma



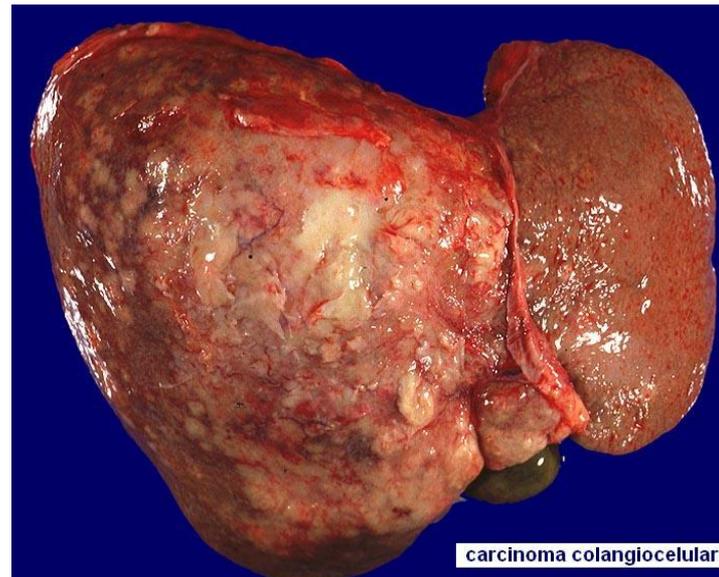
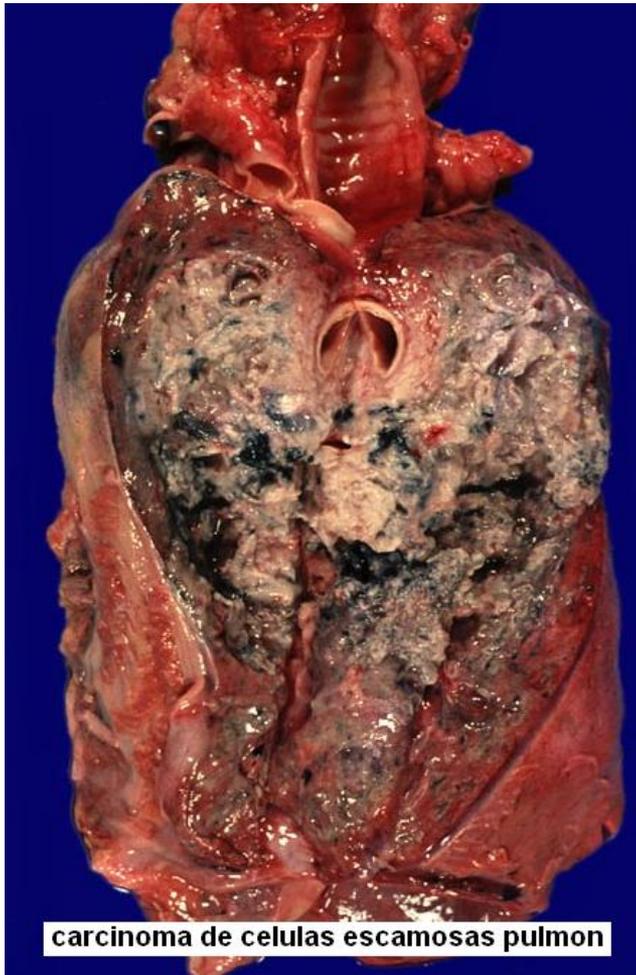
Ejemplos: Carcinoma

De origen no epitelial:  
Sarcoma

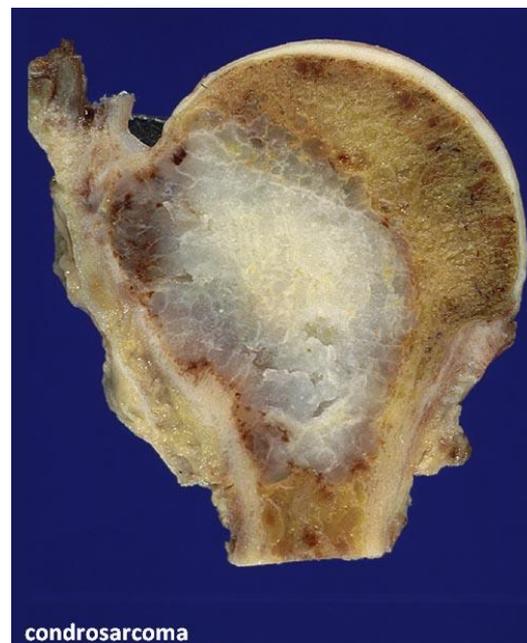


y sarcoma uterino

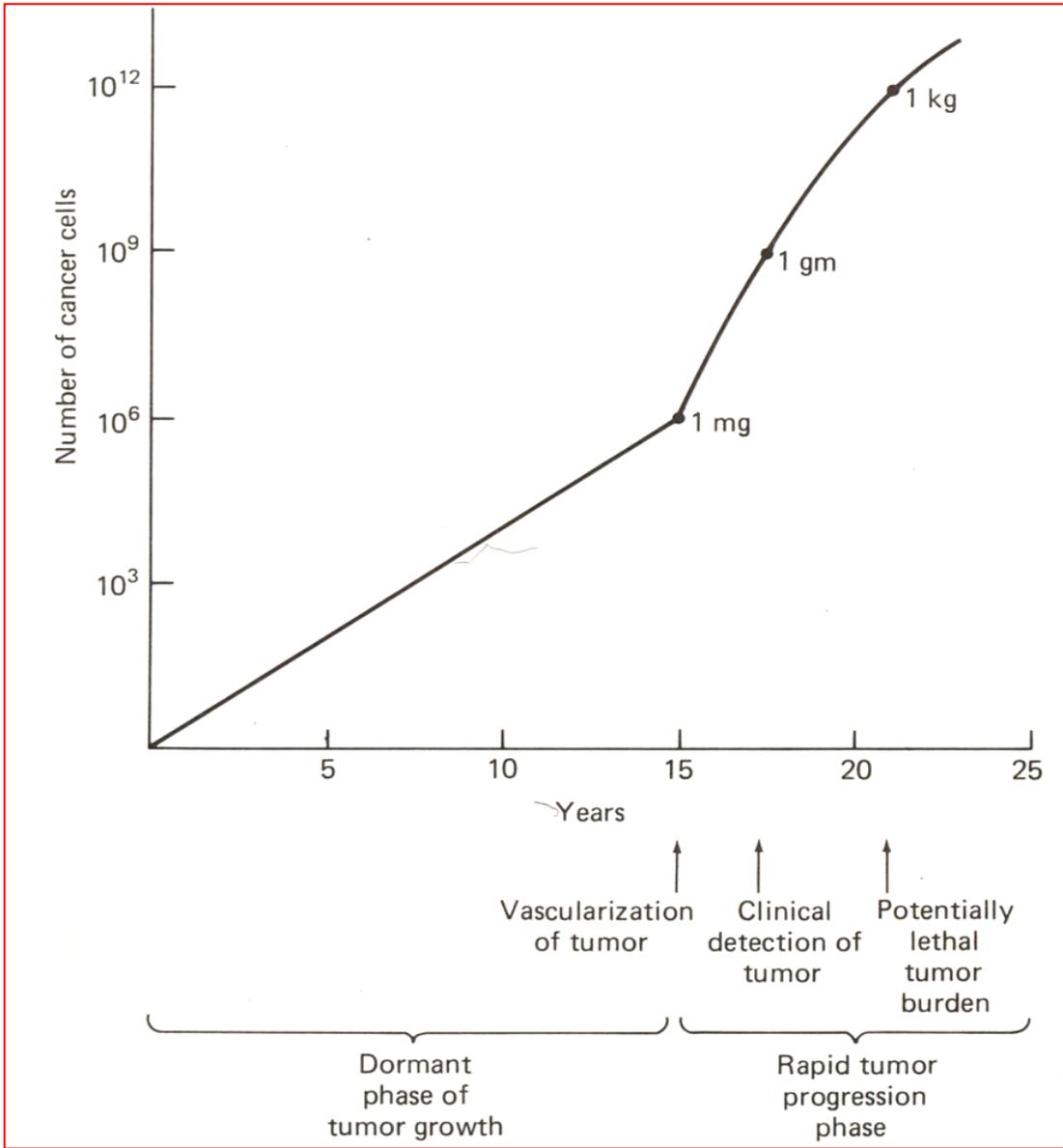
# Ejemplos de carcinomas



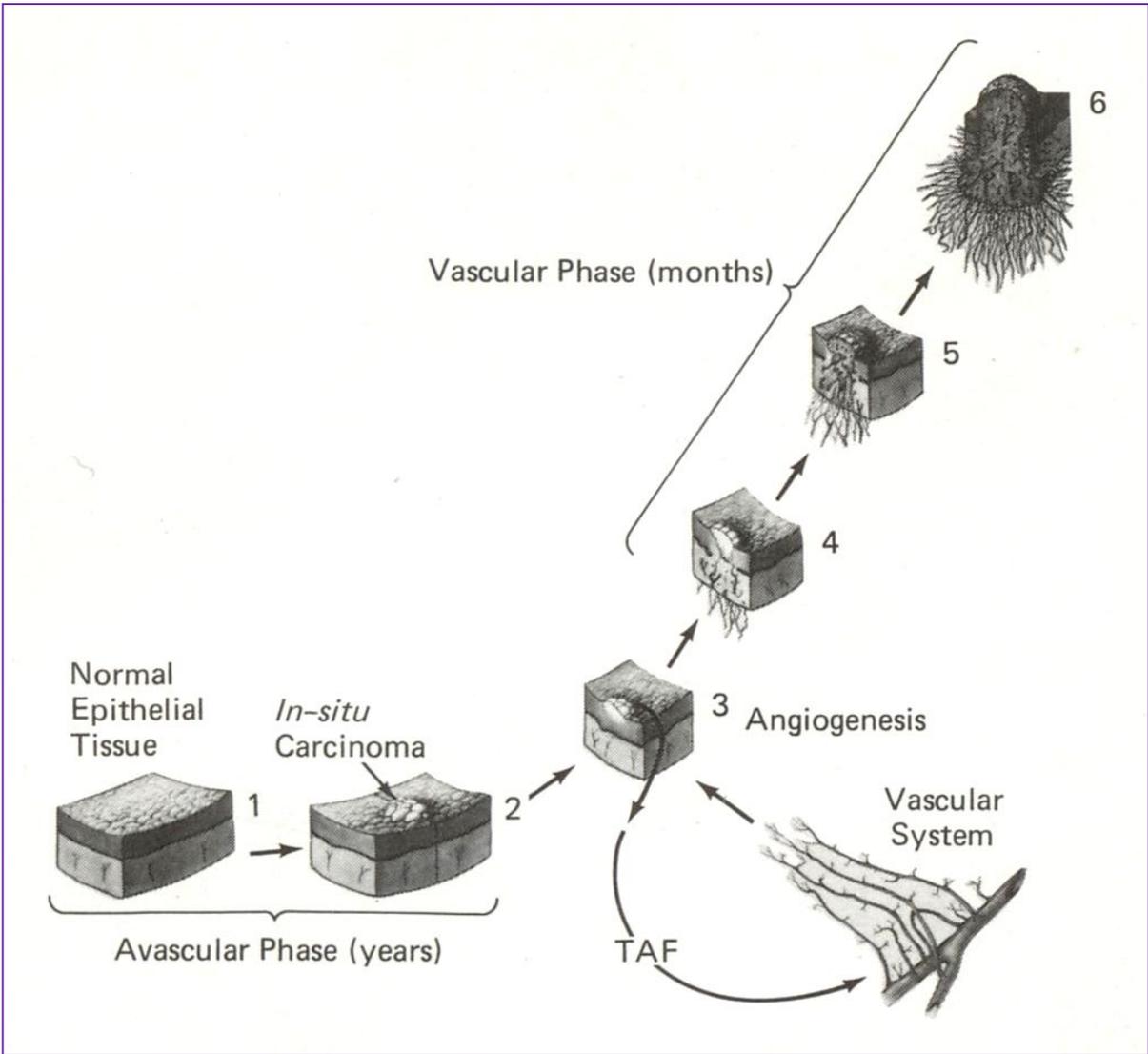
# Ejemplos de sarcomas



# Dinámica del crecimiento neoplásico maligno



# Etapas en el crecimiento neoplásico maligno



TRANSFORMATION



ANGIOGENESIS



MOTILITY & INVASION



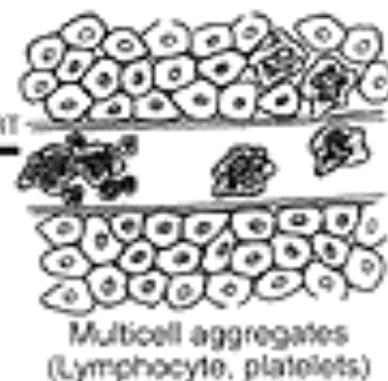
ADHERENCE



ARREST IN  
CAPILLARY BEDS



EMBOLISM &  
CIRCULATION



TRANSPORT

EXTRAVASATION  
INTO ORGAN  
PARENCHYMA



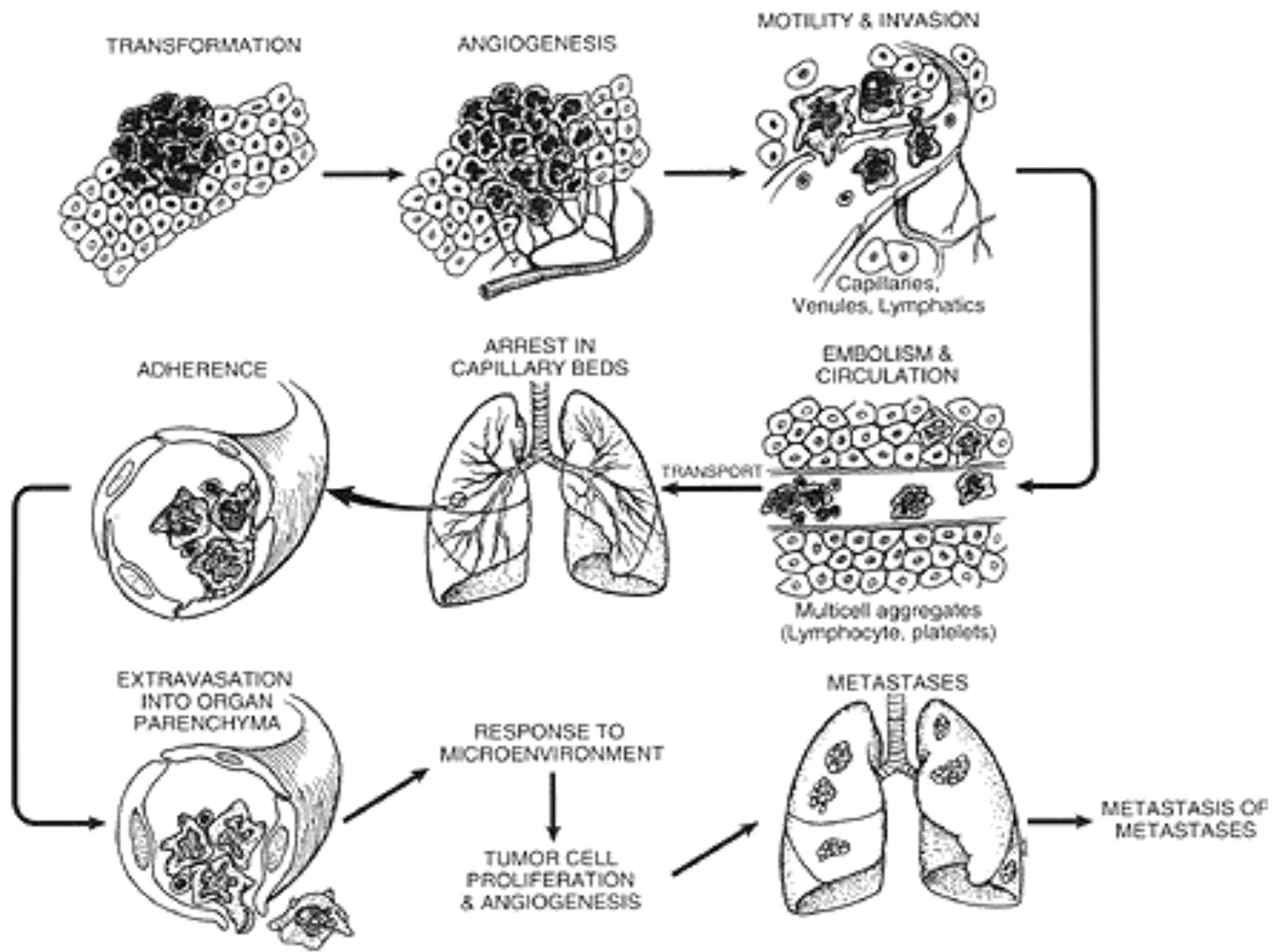
RESPONSE TO  
MICROENVIRONMENT

TUMOR CELL  
PROLIFERATION  
& ANGIOGENESIS

METASTASES



METASTASIS OF  
METASTASES



# MANIFESTACIONES CLINICAS DE LAS NEOPLASIAS



# Las Neoplasias benignas producen daño

- Ejerciendo **presión** sobre conductos, vasos sanguíneos u órganos. Esto se traduce en obstrucción, isquemia y atrofia respectivamente
- Presentando **actividad funcional**
- Presentando **ulceración, hemorragias e infecciones** especialmente cuando están ubicadas en superficies corporales (piel, mucosas).
- Sufriendo **malignización**

# Las Neoplasias malignas producen daño:



**Crecimiento expansivo:** hinchazón y aumento del tamaño del órgano afectado.



**Crecimiento destructivo:** pérdida de la continuidad conduciendo a fracturas de huesos y perforación de los tractos respiratorio, alimentario y genitourinario

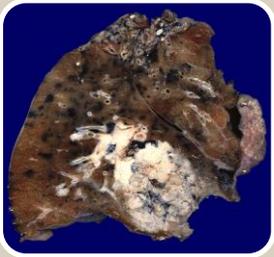


**Crecimiento infiltrativo:** fijación de órganos normalmente móviles a la palpación

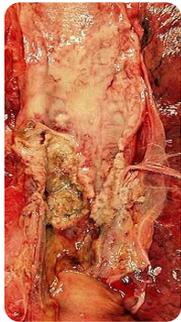
# Las Neoplasias malignas producen daño:



**Necrosis:** efectos locales tales como ulceraciones que no cicatrizan y hemorragias



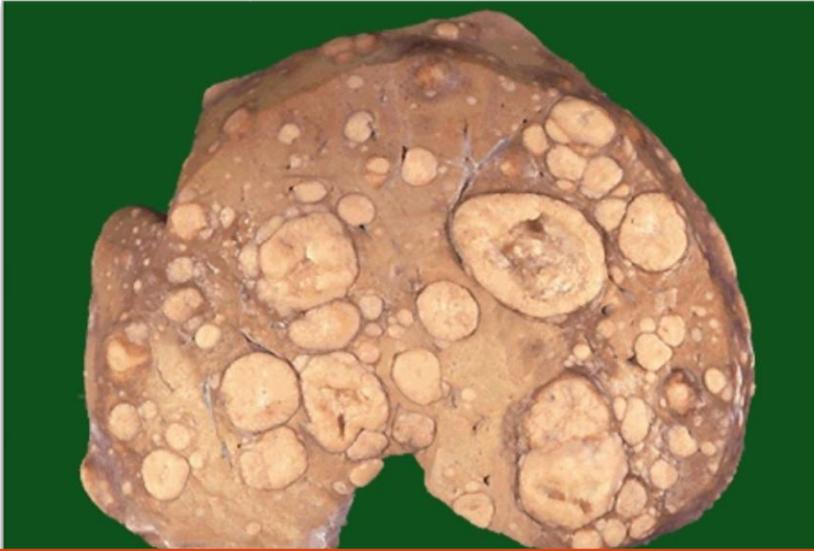
**Reemplazo del parénquima del órgano afectado:** insuficiencia funcional



**Crecimiento obstructivo:** disminución u obstrucción del lumen de conductos

# Las neoplasias malignas producen daño

## Metástasis



Metástasis hepática de carcinoma mamario



Metástasis cerebral de melanoma maligno



Metástasis pulmonar de adenocarcinoma gástrico

# Manifestaciones generales en pacientes con cáncer



**Pérdida de peso inexplicable** que puede llegar a caquexia por efecto del tumor, del tratamiento y/o de factores emocionales .

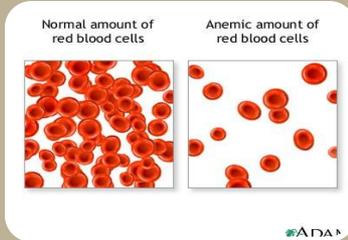


**Alopecia (por efecto del tratamiento)**

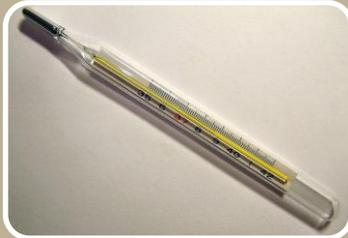


**Alteraciones cutáneas**

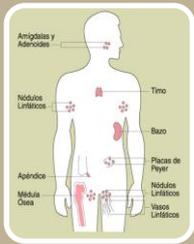
# Manifestaciones generales (cont)



## Anemia



## Fiebre



## Inmunodepresión

# Síndrome paraneoplásico

***Manifestaciones del cáncer en sitios que no están directamente afectados por la enfermedad maligna ni por su metástasis.***

- ▣ Hipercalcemia
- ▣ Alteración en funciones neurológicas
- ▣ Síndrome de Cushing ectópico (hormona adrenocorticotrópica (ACTH) sintetizada por las células tumorales).
- ▣ Hipoglucemia (Secreción ectópica de insulina)
- ▣ Trombosis
- ▣ Miastenia grave

# Principales Emergencias oncológicas

- Obstrucción de la vena cava superior en casos de cáncer pulmonar y linfomas
- Compresión de la medula espinal
- Sepsis neutropénica
- Hipercalcemia aguda
- Síndrome lítico agudo por depósito de uratos en el glomérulo lleva a falla renal (nefropatía hiperuricémica) x por falla renal
- Aumento de presión intracraneal
- Hiperviscosidad de la sangre.

# Prevención



Aprender a respetar y cuidar el propio organismo y el de los demás



Educar respecto al auto cuidado y estilo de vida saludable



Conocer los factores de riesgo para cáncer y evitarlos

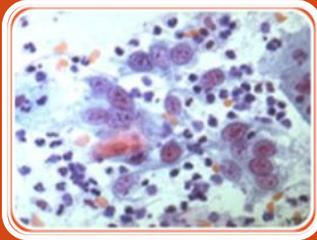
# Señales de alarma en cáncer

- 1.- Cambio en una verruga o lunar.
- 2.- Nódulo en el pecho u otra parte (autopalpación).
- 3.- Herida que no cicatriza.
- 4.- Hemorragia de cualquier fuente (hemoptisis, melena, metrorragia).
- 5.- Ronquera persistente o tos persistente.
- 6.- Dificultad en tragar o indigestión persistente.
- 7.- Cambio persistente en los hábitos urinarios y fecales.
- 8.- Pérdida de peso sin causa aparente.

# Diagnóstico precoz



Conocer las señales de alarma y consultar ante cualquier sospecha



Examen de Papanicolaou para detectar el cáncer cervicouterino



Endoscopia en poblaciones de alto riesgo

# Diagnóstico

## En atención primaria

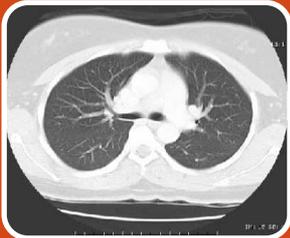


1. Anamnesis dirigida en pacientes de alto riesgo.
2. Solicitud de exámenes pertinentes en caso de sospecha para descartar o confirmar la presencia de un cáncer .

# Diagnóstico con imágenes



Rayos X

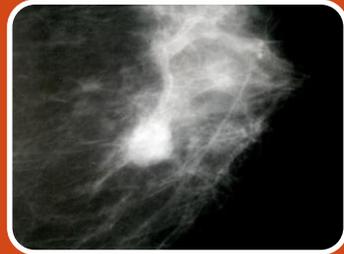


TC o tomografía axial  
computada

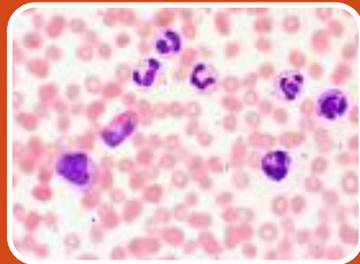


Resonancia Magnética

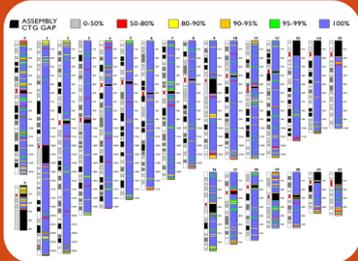
# Otros exámenes de diagnóstico



## Ultrasonido



**Exámenes de sangre** : alteraciones en el hemograma y presencia de marcadores tumorales (Ca de próstata PSA ) y de ovario (CA-125)



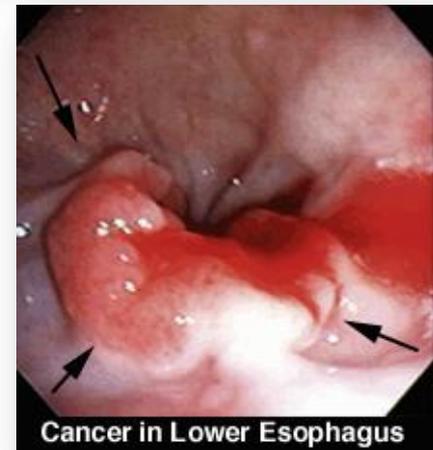
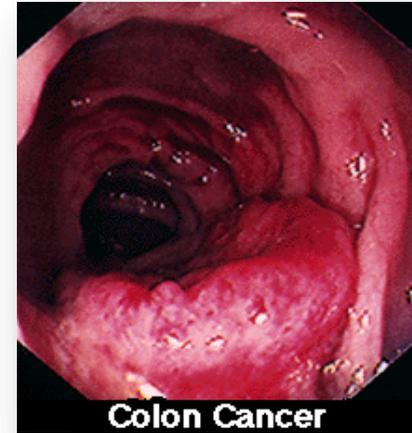
**Análisis de la presencia genes de alto riesgo**

Table 9.7 Serum tumour markers

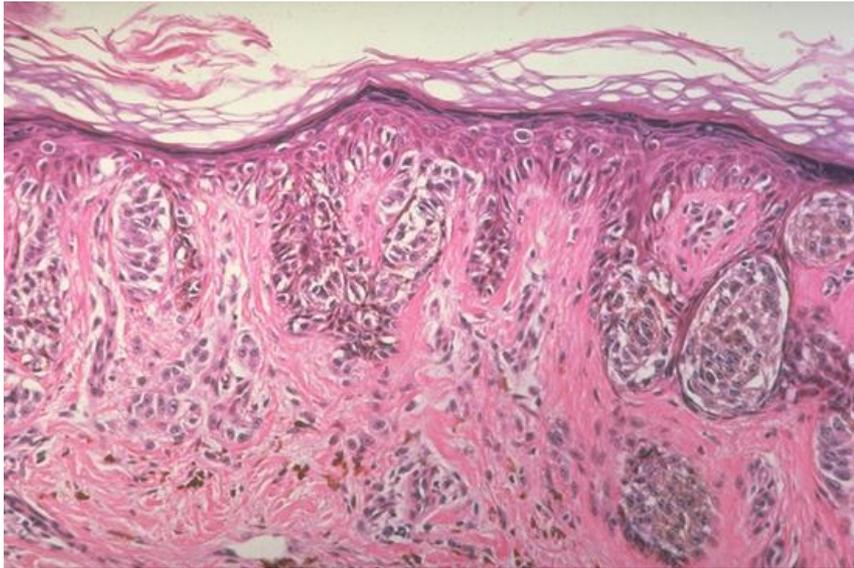
$\alpha$ -Fetoprotein	Hepatocellular carcinoma, and non-seminomatous germ cell tumours of the gonads
$\beta$ -Human chorionic gonadotrophin ( $\beta$ -HCG)	Choriocarcinomas, germ cell tumours and lung cancers
Prostate-specific antigen (PSA)	Carcinoma of prostate
Carcinoma embryonic antigen (CEA)	Gastrointestinal cancers
CA-125	Ovarian cancer
CA-19-9	Gastrointestinal cancers particularly pancreatic cancer
CA-15-3	Breast cancer



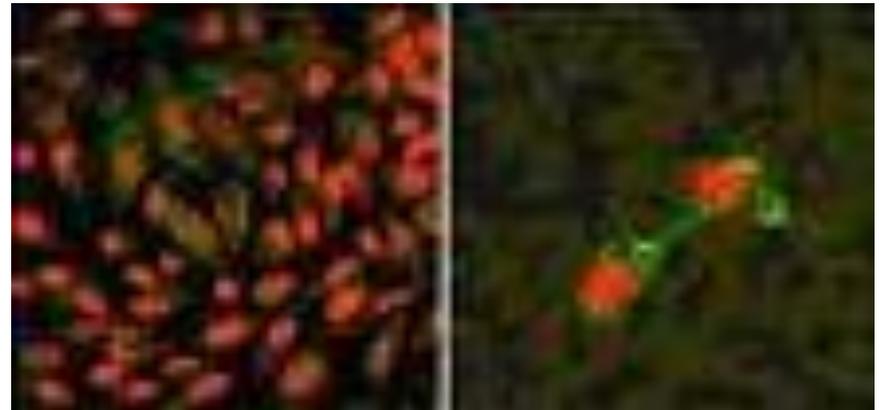
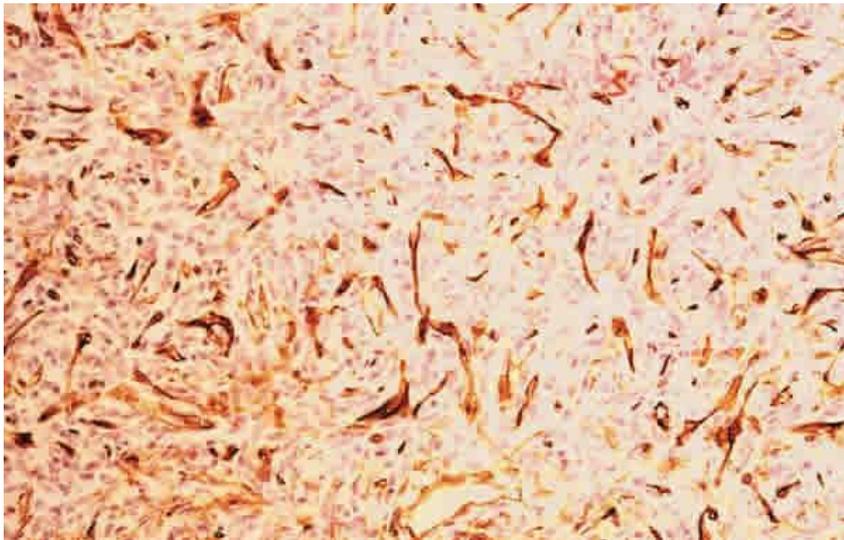
# Endoscopía:

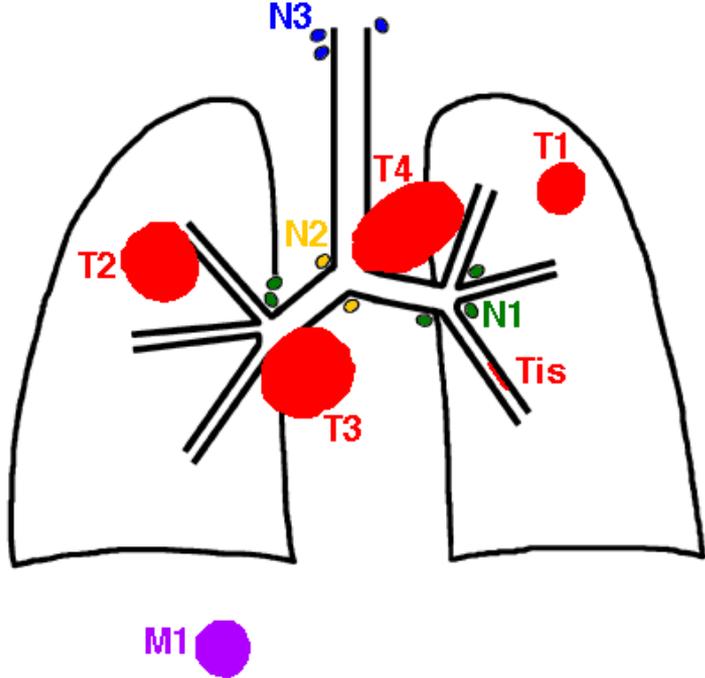


# Biopsia:



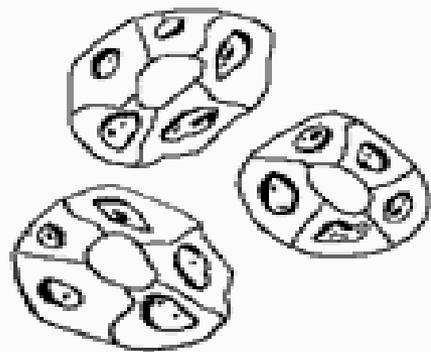
- Tinciones tradicionales
- Inmunohistoquímica
- Inmunofluorescencia





## Staging of Malignant Neoplasms

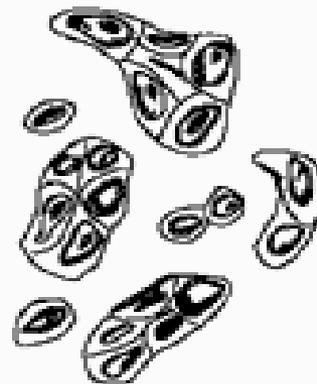
Stage	Definition
<b>Tis</b>	In situ, non-invasive (confined to epithelium)
<b>T1</b>	Small, minimally invasive within primary organ site
<b>T2</b>	Larger, more invasive within the primary organ site
<b>T3</b>	Larger and/or invasive beyond margins of primary organ site
<b>T4</b>	Very large and/or very invasive, spread to adjacent organs
<b>N0</b>	No lymph node involvement
<b>N1</b>	Regional lymph node involvement
<b>N2</b>	Extensive regional lymph node involvement
<b>N3</b>	More distant lymph node involvement
<b>M0</b>	No distant metastases
<b>M1</b>	Distant metastases present



**G1**



**G2**



**G3**



**G4**

## Grading of Malignant Neoplasms

**Grade**

**Definition**

**I**

Well differentiated

**II**

Moderately differentiated

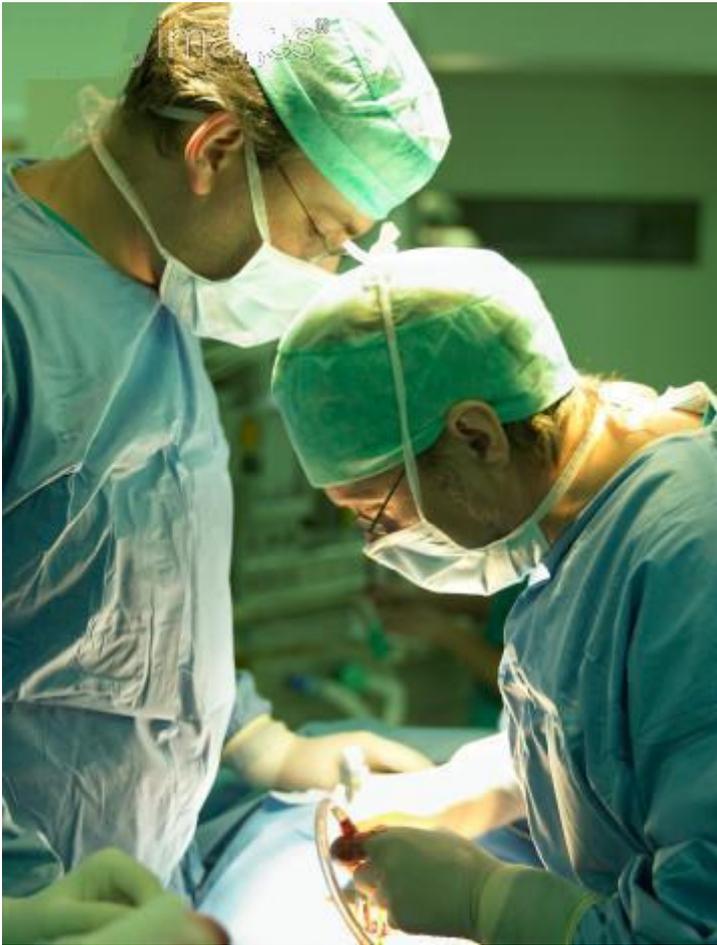
**III**

Poorly differentiated

**IV**

Nearly anaplastic

# Tratamiento



**Cirugía**

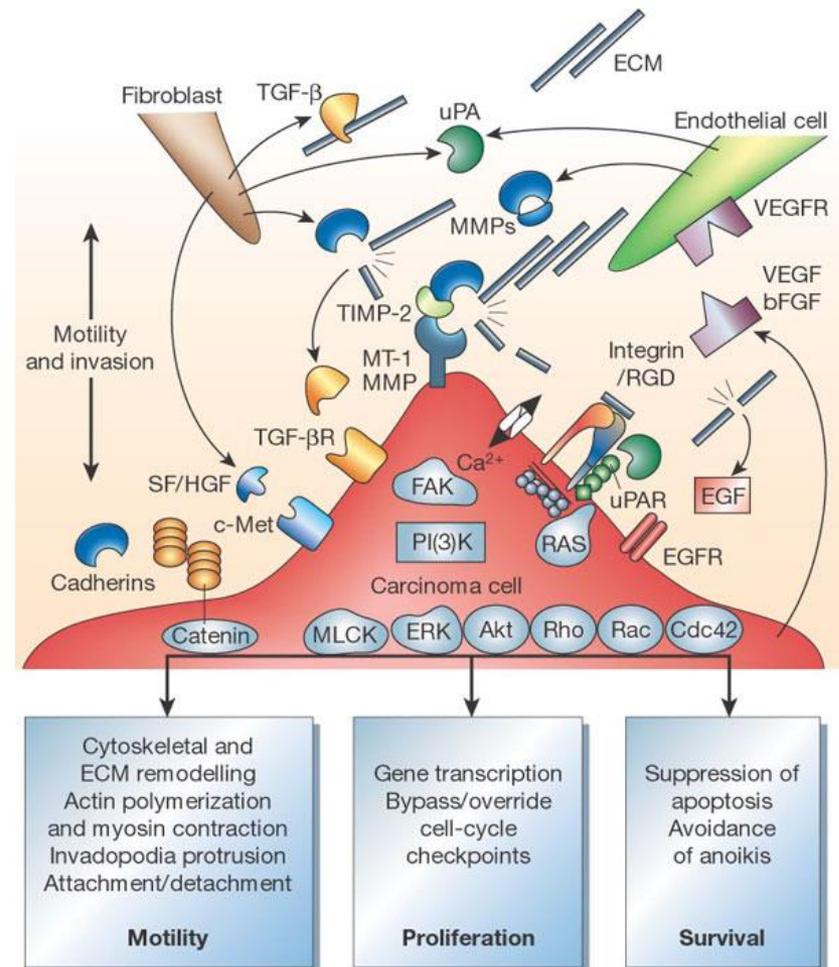


**Quimioterapia**

# Tratamiento



**Radioterapia**



**Citoquinas**

# Factores Psicológicos

- **Ansiedad**
- **Irritabilidad**
- **Tristeza y depresión**
- **Resignación**
- **Culpa y miedos**
- **Sentimientos de impotencia e inutilidad**



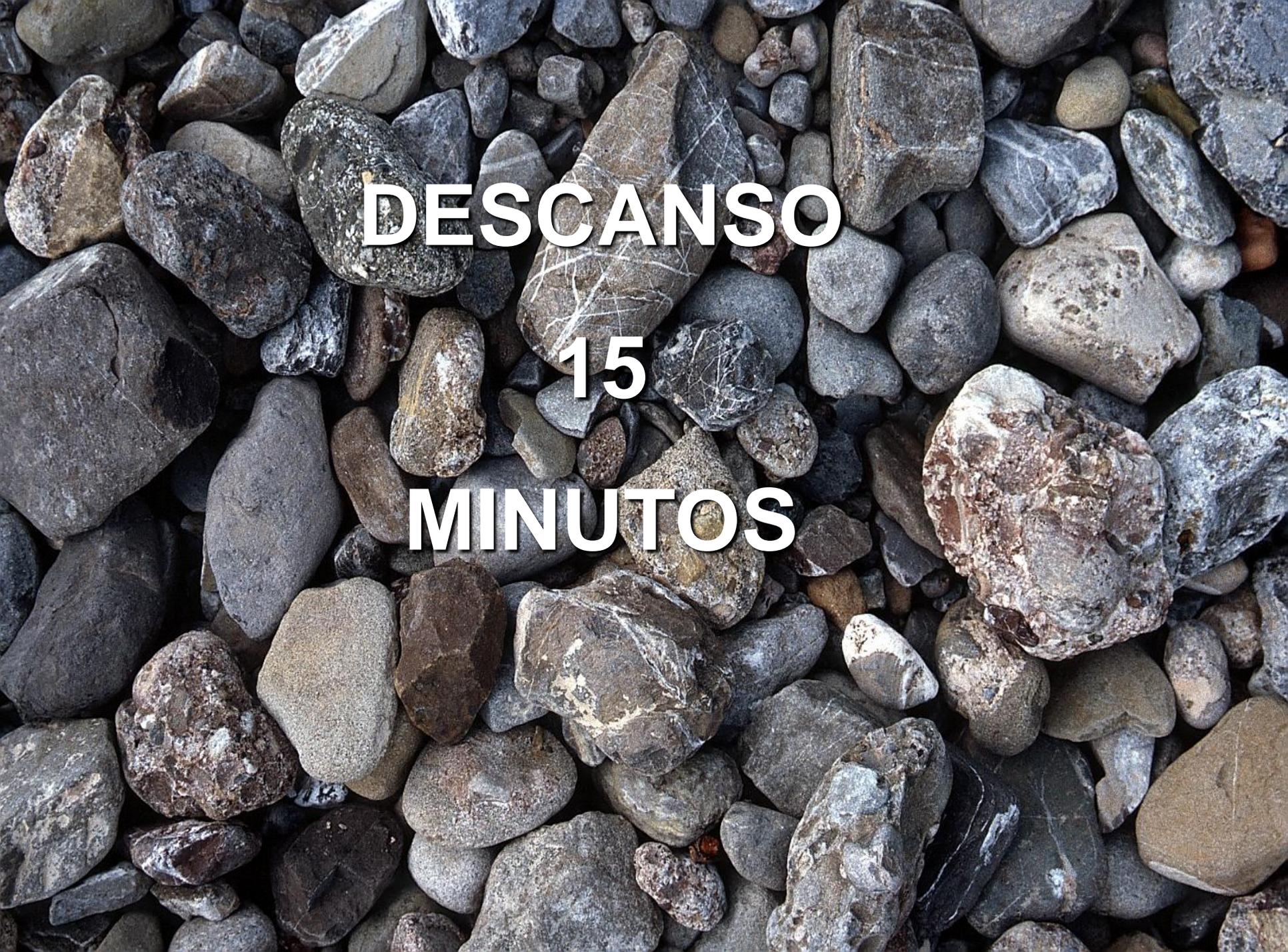
# Factores Psicológicos

- ▣ Soledad
- ▣ Incertidumbre
- ▣ Deformidad y/o deterioro físico progresivo
- ▣ Pérdidas de funciones corporales
- ▣ Pérdida de roles laborales, sociales y familiares.
- ▣ Falta de control sobre si mismo
- ▣ Pérdida de identidad que impide la conservación de la autoestima e integridad personal

# Equipo oncológico

El paciente oncológico es atendido por un equipo que incluye:  
Oncólogo clínico, radiólogo, quimio terapeuta, cirujano,  
Enfermera,  
Tecnólogo médico (Rx y MFP),  
Psicólogo.  
Además pueden participar los kinesiólogos, terapeutas ocupacionales, fonoaudiólogos en la rehabilitación del paciente





**DESCANSO**

**15**

**MINUTOS**