

Introduction, caractères généraux et classification histologique des tumeurs

**3ème année médecine
(anatomie pathologique)
2019/2020**

nadia.hadji70@gmail.com

Objectifs

- Connaître la définition, la composition et la classification des tumeurs.
- Connaître les principaux paramètres permettant d'évaluer le pronostic des tumeurs.
- Connaître les techniques histologiques et moléculaires utiles au diagnostic des tumeurs.

I. Introduction :

- L'organisme humain est un système multicellulaire (1000 types de cellules)
- Le développement et la croissance d'un tissu ou d'un organe sont conditionnés par des processus complexes permettant la régulation des différentes étapes de la vie d'une cellule: la prolifération, la différenciation, la sénescence et la mort cellulaire (Apoptose)

➤ Au sein d'un tissu, l'équilibre entre ces processus est à l'origine de l'homéostasie tissulaire. Les anomalies de cette homéostasie par augmentation de la prolifération et ou diminution de la mort cellulaire sont à l'origine des proliférations mal contrôlées des cellules dont l'accumulation aboutit à la formation d'une tumeur ou néoplasme ou néoplasie

- Le terme de tumeur qui, désignait autrefois, toute augmentation de taille d'un organe désigne actuellement une prolifération cellulaire excessive aboutissant à une masse tissulaire ressemblant au tissu homologue, ayant tendance à persister et à croître (autonomie biologique).

➤ Une tumeur vraie doit être différenciée de lésions différentes de nature non tumorale :

- Pseudotumeurs inflammatoires
- Dysembryoplasies
- Hypertrophies

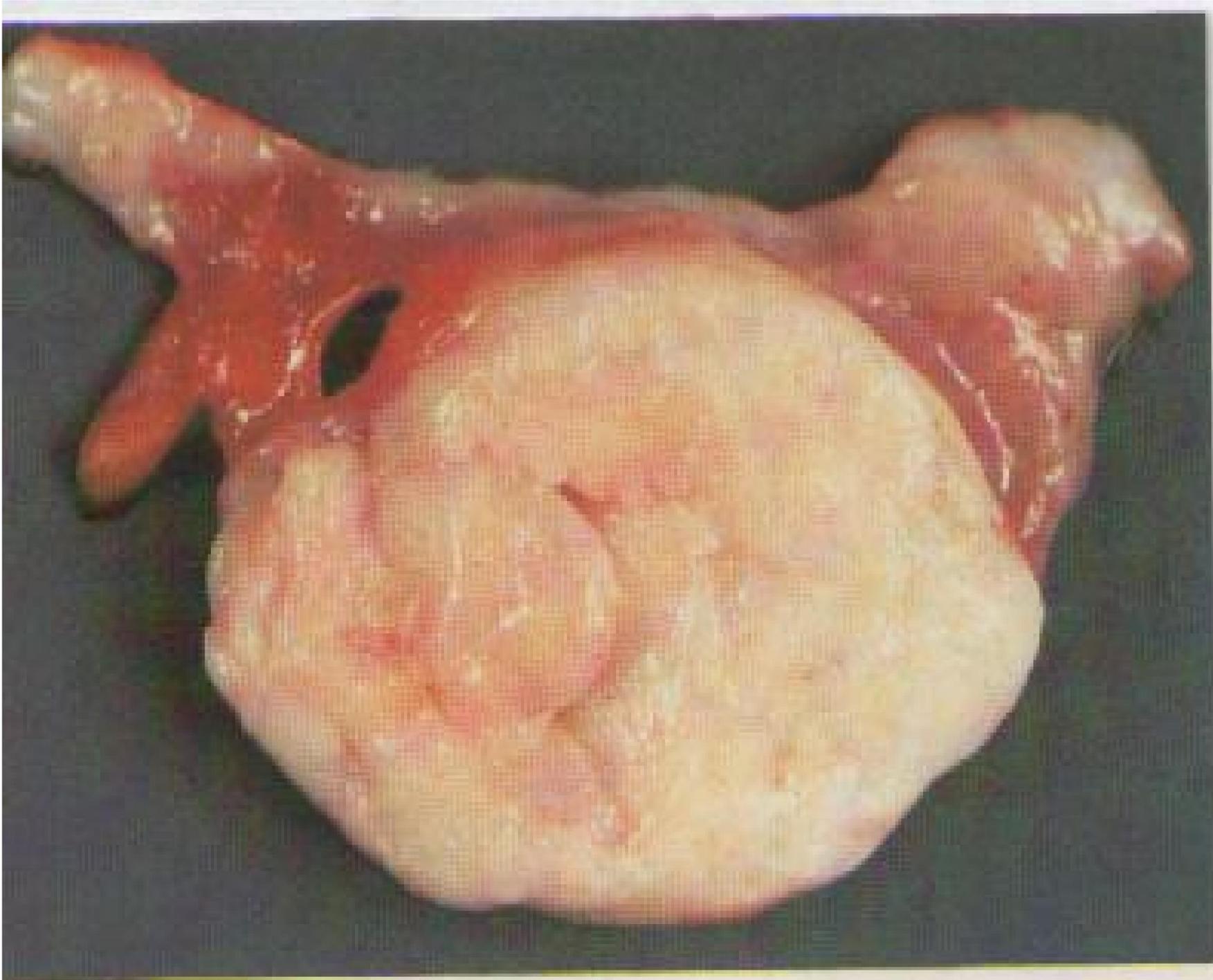
II. Caractères morphologiques des tumeurs :

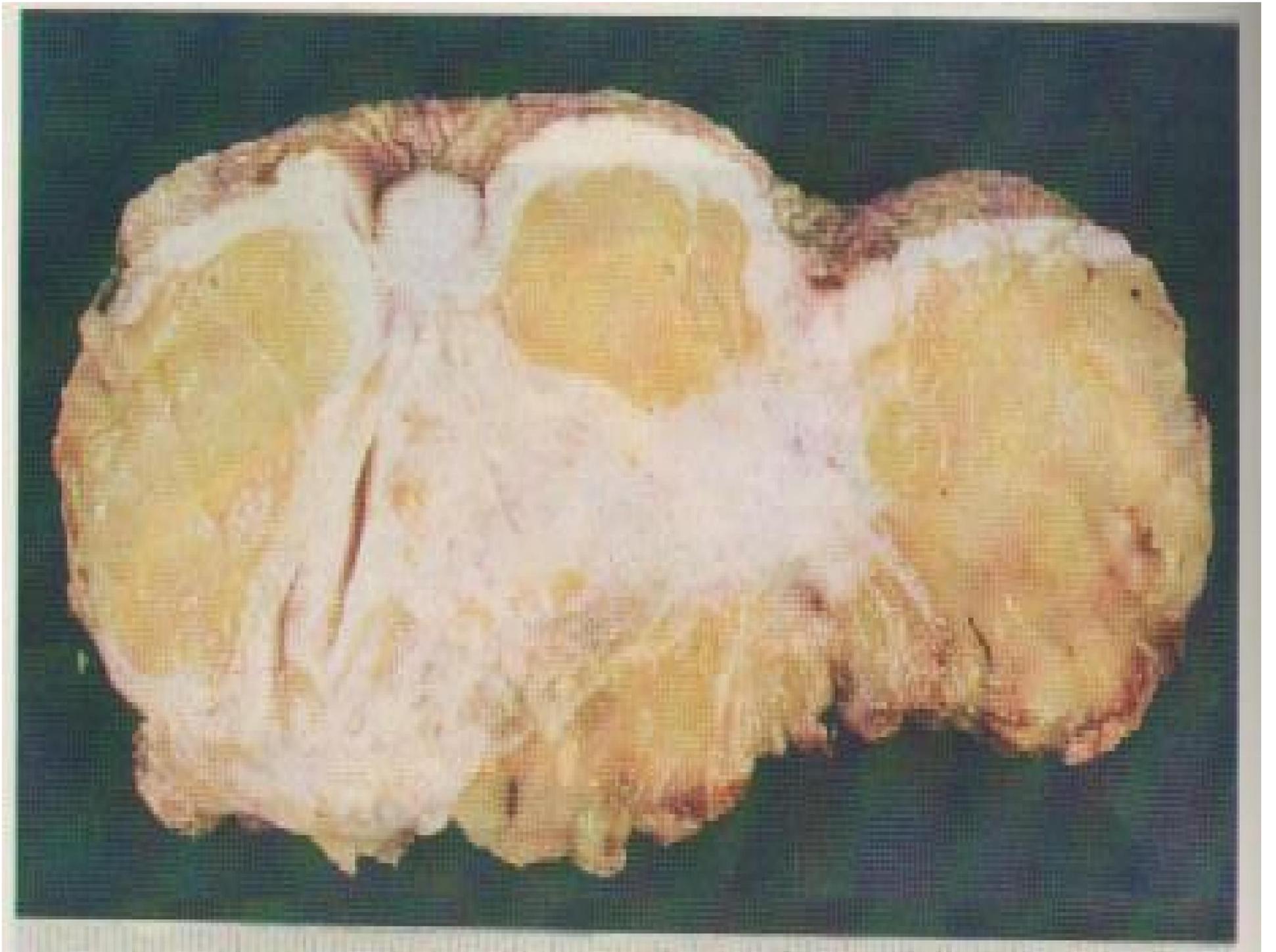
1. Caractères macroscopiques :

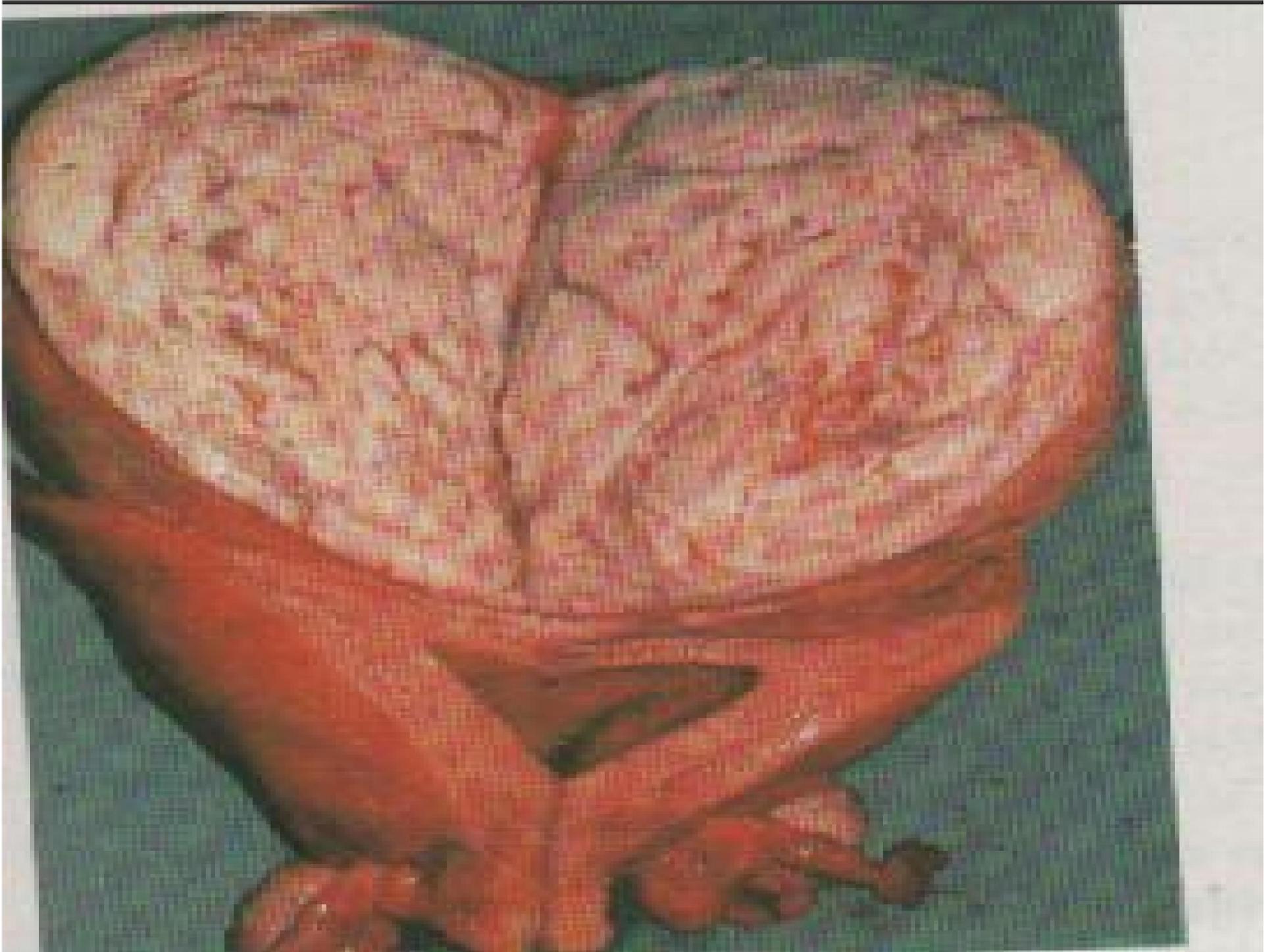
- Formations saillantes, sessiles ou pédiculées ;
- Masses bosselées, polylobées, uniques ou multiples, plus au moins régulières, de taille, de couleur et de consistance variables. A la coupe aspect solide, kystique ou mixte avec ou sans remaniements hémorragiques et nécrotiques.

2. Comparaison des caractères des tumeurs bénignes et malignes :

Tumeurs bénignes	Tumeurs malignes
Bien limitées	Mal limitées
Encapsulées	Non encapsulées
Histologiquement semblables au tissu d'origine	Plus au moins semblables au tissu d'origine (dédifférenciation, différenciation aberrante)
Cellules régulières	Cellules irrégulières (cellules cancéreuses)
Croissance lente	Croissance rapide
Refoulement sans destruction des tissus voisins	Envahissement des tissus voisins
Pas de récurrence locale après excision complète	Récurrence possible après excision supposée totale
Pas de métastase	Métastase







3. Prolifération cellulaire excessive :

- La prolifération est liée à la multiplication des descendants d'une ou plusieurs cellules anormales. C'est la notion de clonalité.
- Un clone est un ensemble de cellules dérivées d'une seule cellule initiale.
- Une tumeur se développant à partir d'un groupe de cellules est dite polyclonale.
- Une tumeur se développant à partir d'une cellule est dite monoclonale.
- Le caractère monoclonal d'une population cellulaire: biologie moléculaire

4. Différenciation, dédifférenciation et anaplasie :

- Les cellules tumorales expriment le plus souvent des caractères phénotypiques rappelant les cellules normales de l'organisme. Ces caractères phénotypiques peuvent être morphologiques, immunohistochimiques ou enzymatiques.
- Les tumeurs bien différenciées sont le plus souvent composées de cellules rappelant leur tissu d'origine.

- En général, les tumeurs bénignes sont bien différenciées.
- La différenciation des tumeurs malignes est variable.
- Les tumeurs peu différenciées ou indifférenciées sont composées de cellules exprimant peu ou pas de caractères phénotypiques particuliers. Lorsqu'aucun caractère phénotypique n'est présent ; on parle d'anaplasie ou de « tumeurs anaplasiques ».

III. Classification et terminologie des tumeurs :

- Les tumeurs sont classées selon leur localisation et leur aspect morphologique microscopique.
- La classification histologique des tumeurs est fondée sur leur différenciation.
- Cette classification s'aide maintenant des techniques d'immunohistochimie, de cytogénétique et de biologie moléculaire. Elle s'appuie sur une terminologie précise.

- Un nom de tumeur se compose d'une racine et d'un suffixe.
- Le suffixe « -ome » est utilisé pour nommer les tumeurs bénignes (adénome, rhabdomyome, léiomyome, etc.).
- Le terme de « carcinome » désigne une tumeur maligne épithéliale (adénocarcinome).
- Le terme de « sarcome » désigne une tumeur maligne conjonctive (rhabdomyosarcome).
- Le suffixe « -blastome » désigne une tumeur embryonnaire (neuroblastome ou néphroblastome).

NB : Il existe cependant des exceptions : les lymphomes, les mélanomes sont des tumeurs malignes.

- Le terme de « sarcome » désigne une tumeur maligne conjonctive (rhabdomyosarcome).
- Le suffixe « -blastome » désigne une tumeur embryonnaire (neuroblastome ou néphroblastome).

NB : Il existe cependant des exceptions : les lymphomes, les mélanomes sont des tumeurs malignes.

Classification Histologique des tumeurs :

Tissu d'origine	Bénigne	Maligne	
Tissu épithélial	Malpighien	Papillome, condylome Carcinome épidermoïde Carcinome basocellulaire	
	Glandulaire	Adénome	Adénocarcinome
Tissu conjonctif	Fibroblastique	Fibrome	Fibrosarcome
	Histiocytaire	Histiocytofibrome	Histiocytofibrome malin

Tissu d'origine	Bénigne	Maligne	
TC spécialisé	Adipeux	Lipome	Liposarcome
	Musculaire lisse	Léomyome	Léomyosarcome
	Musculaire strié	Rhabdomyome	Rabdomyosarcome
	Synovial		Synovialosarcome
	Vasculaire	Angiome	Angiosarcome
	Cartilagineux	Chondrome	Chondrosarcome
	Osseux	Ostéome	Ostéosarcome
	Lymphoïde		LMNH, HODGKIN
	Myéloïde		Synd myéloprolifératifs
	Nerf périphérique	Schwannome Neurofibrome	Schwannome malin
	Tisu mélanique	Naevus	Mélanome

IV. Histopronostic des tumeurs malignes :

L'anatomie pathologique permet d'apprécier le pronostic d'une tumeur. Cette appréciation se fait par l'étude de deux paramètres : le grade et le stade tumoral.

- **Le grade** (degré de malignité) établit un score en fonction du degré des anomalies nucléaires et cytoplasmiques, de la différenciation et du nombre de mitoses.
- **Le stade tumoral** (degré d'extension d'une tumeur), se fonde sur la TNM.

La classification TNM tient compte de:

- la taille de la tumeur (T),
- de l'existence de métastases ganglionnaires (N),
- métastases à distance (M).

Elle peut être établie sur des données cliniques ou d'imagerie (TNM) ou sur les données de l'examen anatomopathologique « pTNM » (p : signifie pathology).

V/ Méthodes diagnostiques des tumeurs

L'étude anatomopathologique a pour but de préciser :

1. La nature histologique de la tumeur ;
2. Son agressivité potentielle ;
3. Son pronostic ;
4. Sa capacité à répondre à des traitements de plus en plus spécifiques

V-1 - Diagnostic morphologique

- La coloration à l'hématéine éosine constitue la base du diagnostic anatomopathologique (typage histologique, grade, stade, limites).
- De nombreuses techniques complémentaires, morphologiques ou non, peuvent être utilisées pour confirmer ou préciser le diagnostic.
- D'autres colorations permettant la mise en évidence de particularités des cellules tumorales (ex : mucosécrétion avec le bleu Alcian)

ou du stroma (ex : trame réticulinique avec le Gordon-Sweet) sont souvent utiles au diagnostic.

- L'immunohistochimie avec des anticorps mono- ou polyclonaux est fréquemment utilisée en pathologie tumorale. L'utilisation de combinaisons d'anticorps dont le choix est orienté par l'étude histologique permet de préciser dans la plupart des cas la nature des tumeurs peu différenciées et l'origine primitive des métastases.

V- 2- Pathologie moléculaire

- Les techniques de pathologie moléculaire sont utilisées pour mettre en évidence des altérations moléculaires survenues dans les cellules tumorales.
- Elles peuvent être réalisées sur coupe histologique (ex : hybridation in situ) ou après extraction de l'un des constituants moléculaires du tissu. Dans ce dernier cas, l'évaluation histologique préalable de la nature du tissu analysé et de sa richesse en cellules tumorales est indispensable.

- Les techniques de pathologie moléculaire ont une valeur diagnostique et pronostique dans certaines tumeurs malignes, et peuvent également aider à prévoir la réponse à une thérapie ciblée (théranostique), à dépister la maladie résiduelle après traitement ou à diagnostiquer une prédisposition héréditaire à développer un cancer.

- Les altérations génétiques apparaissent successivement au cours de la croissance d'une tumeur. Certaines de ces anomalies sont récurrentes, c'est-à-dire que le même type d'anomalie survient avec une fréquence élevée dans un type de tumeur donné.