

Les échelles d'évaluation et classification en cancérologie

Dr F. Boulkhessaim
Onco-Radiothérapie

Introduction

Cancérologie= interdisciplinaire;

Plusieurs intervenants;

Nécessité d'un langage commun;

/Les échelles de stadification

La classification des tumeurs a plusieurs buts :

- prévoir le pronostic,
- adapter la thérapeutique à la situation clinique,
- comparer les résultats thérapeutiques entre groupes de malades relativement homogènes,
- permettre des études thérapeutiques permettant de mettre en évidence un progrès thérapeutique.

I-1/ Les tumeurs du SNC:

- Les tumeurs cérébrales ne donnent, dans la majorité des cas, pas de métastases;
- Quelques types (épendymomes, germinomes, pinéaloblastomes, médulloblastomes et autres PNETs) peuvent migrer le long de l'axe craniospinal;
- La classification la plus adoptée est celle de l'OMS dont la dernière version est parue en 2021; essentiellement basée sur le grade histologique;
- Ces dernières années les mises à jour ont porté surtout sur les spécifications moléculaires(codolétien 1p19q, mutation IDH1, mutation P53...etc.);

Type de tumeur	Cellule d'origine	Fonction de la cellule
Gliomes	<p>Astrocyte</p> <p>Grade I : bénin</p> <p>Grades II : astrocytome de bas grade</p> <p>Grade III : astrocytome anaplasique</p> <p>Grade IV : glioblastome, primitif ou secondaire</p> <p>Gliome du tronc cérébral</p>	Cellules de soutien de système nerveux équivalent du tissu conjonctif pour les autres organes
Oligodendrogliomes & oligo-astrocytomes	<p>Oligodendrocyte</p> <p>Oligodendrogliomes grades II et III</p> <p>Oligoastrocytomes ou gliomes mixtes grades II et III</p>	
Épendymome	<p>Épendyme</p> <p>Bénin ou malin</p>	Tapisse les ventricules et aide la circulation du LCS
Médulloblastome	Tumeur neuro-ectodermique maligne souvent à point de départ du cervelet qui peut essaimer	Cellules embryonnaires disparaissant normalement après la naissance.

I-2/ Les cancers avec affinité lymphatique et métastatique (carcinomes)

Suivent l'histoire naturelle d'évolution d'un cancer; T.....N.....M.

Deux grands systèmes de stadification:

Le système TNM

Le système de la FIGO pour les cancers gynécologiques.

Certains types de carcinomes échappent à la règle : le basocellulaire de la peau pexp.

Dans certaines situations il peut y avoir des adénopathies ou des métastases sans un primitif évident;

I-2- A/ Système TNM

*Il s'agit d'une classification:
soit purement clinique préfixe 'c' (cTNM)
soit après traitement chirurgical et examen anatomopathologique : préfixe 'p' (pTNM).*

Tumor

- . Décrit l'extension de la masse tumorale
- . Souvent en 05 stades évolutifs
- ✓ Tx : renseignements insuffisants
- ✓ T0: pas de signes de tumeur primitive
- ✓ Tis: cancer in situ
- ✓ T 1 2 3 4: Degrés croissants de taille et/ou d'extension locale de la tumeur

Node

- . Décrit l'invasion lymphatique
- . Souvent 04 stades évolutifs
- ✓ Nx : ?
- ✓ N 0: Pas d'atteinte GG
- ✓ N 1 2 3 : Degrés croissants d'atteinte GG ,en nombre et ou de proche en proche.

Metastasis

- . Décrit l'extension à distance de la tumeur
- . Souvent 02 stades
- Mx : ?
- M0: pas de métastases
- M1 : Présence de métastases

I-2-B/ Le système de la FIGO

- Fédération Internationale de la Gynécologie et Obstétrique;
- Très proche de la TNM qui peut être utilisée également;
- Concerne les cancers du col, de l'endomètre, du vagin, vulve et ovaire,
- il y a généralement 4 stades, pour lesquels on utilise souvent les chiffres romains I, II, III et IV. Les autres précisions sont apportées successivement par des lettres (A,B,C...) puis des chiffres arabes (1,2,3...)

Cancer strictement limité au col		
Stade IA	Cancer invasif identifié seulement au microscope et envahissement du stroma : profondeur maximum de 5 mm	
	IA1	profondeur ≤ 3 mm, largeur ≤ 7 mm
	IA2	$3 \text{ mm} < \text{profondeur} \leq 5 \text{ mm}$ et largeur $\leq 7 \text{ mm}$
Stade IB	Cancer clinique limité au col visible en macroscopie ou cancer microscopique de dimension supérieure au IA	
	IB1	$T < 2 \text{ cm}$
	IB2	$2 \leq T < 4 \text{ cm}$
	IB3	$T \geq 4 \text{ cm}$
Cancer étendu au-delà du col mais n'atteignant pas la paroi pelvienne ni le tiers inférieur du vagin		
Stade IIA	jusqu'aux deux tiers supérieurs du vagin	
	IIA1	Taille $T \leq 4 \text{ cm}$
	IIA2	Taille $T > 4 \text{ cm}$
Stade IIB		paramètres (proximaux)
Cancer étendu jusqu'à la paroi pelvienne et/ou au tiers inférieur du vagin (y compris hydronéphrose)		
Stade IIIA		Atteinte vaginale jusqu'au tiers inférieur
Stade IIB		Fixation à la paroi pelvienne (ou hydronéphrose ou rein muet)
Stade IIIC	IIIC1	Atteinte ganglionnaire pelvienne *
	IIIC2	Atteinte ganglionnaire lombo-aortique *
Cancer étendu au-delà du petit bassin ou à la muqueuse vésicale et/ou rectale		
Stade IVA	Organe adjacent (vessie, rectum)	
Stade IVB	A distance	

FIGO 2018 cancer du col de l'utérus

I-3/ Les hémato-cancers:

- Peuvent se manifester par une infiltration du sang et/ou de la moelle : leucémies;
- ils peuvent donner des vrais syndromes tumoraux:
 - Ganglionnaires/lymphatiques: lymphome (parfois viscéral)
 - Osseux: myélome.

Plusieurs systèmes de classification:

- Ann Arbor/Costwold pour les lymphomes;
- Rai et/ou Binet pour les leucémies;
- Durie et Salmon pour les myélomes.

lymphome de Hodgkin : classification de Ann Arbor (1971) *

stade I	une seule région ganglionnaire atteinte
stade II	≥ 2 régions ganglionnaires atteintes du même côté du diaphragme
stade III	atteinte ganglionnaire de part et d'autre du diaphragme (rate assimilée à une aire ganglionnaire)
stade IV	atteinte d'un ou plusieurs organes extraganglionnaires avec ou sans atteinte ganglionnaire

A ou B : absence (A) or présence (B) de signes généraux d'évolutivité

E : atteinte viscérale contiguë à une atteinte ganglionnaire

*** modifications de
Cotswolds (1989)**

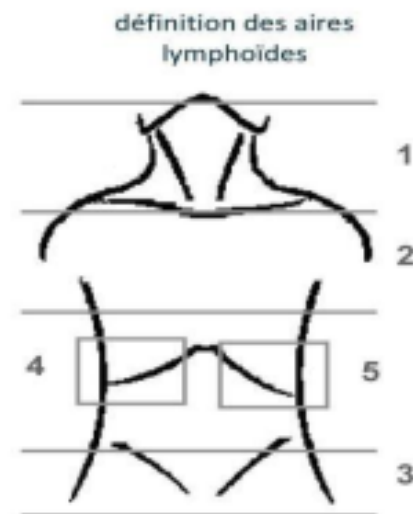
- médiastin supérieur + moyen + inférieur = une seule région
- hiles considérés indépendamment du médiastin
- stades II : mentionner le nombre d'aires atteintes (ex. II3)
- stades III : III1 et III2
- une seule atteinte extraganglionnaire = stade IE

Classification de RAI

Stade	Définition	Survie Médiane	% LLC
0	Lymphocytose > 5000	> 10 ans	31 %
I	Lymphocytose > 5000 + ADP	9	35 %
II	Lymphocytose > 5000 + SMG et/ou HMG	5	26 %
III	Lymphocytose > 5000 + Hb < 11 g/dl	2	6 %
IV	Lymphocytose > 5000 + Pq < 100 000/ml	2	2 %

stade A	Hb \geq 100 g/l et plaq \geq 100 x 10 ⁹ /l < 3 aires lymphoïdes atteintes
stade B	Hb \geq 100 g/l et plaq \geq 100 x 10 ⁹ /l \geq 3 aires lymphoïdes atteintes
stade C	Hb < 100 g/l et/ou plaq < 100 x 10 ⁹ /l quel que soit le nombre d'aires lymphoïdes atteintes

70 à 80% de stades A au moment du diagnostic



- 1- cervicale
- 2- axillaire
- 3- inguinale
- 4- hépatomégalie
- 5- splénomégalie

	%	SURVIE
STADE A	55 %	10 ANS
STADE B	30 %	7 ANS
STADE C	15 %	2 ANS

Classification de Durie et Salmon

	Stade I Masse tumorale faible $< 0,6 \cdot 10^{12}$ cell/m ²	Stade II intermédiaire $0,6 - 1,6 \cdot 10^{12}$ cell/m ²	Stade III forte $> 1,2 \cdot 10^{12}$ cell/m ²
Critères nécessaires	tous	Critères ni de I ni de III	un ou plus
Ig monoclonale (g/l)	IgG < 50 IgA < 30		IgG > 70 IgA > 50
Chaîne légère Urinaire (g/l)	< 4		> 12
Hémoglobine (g/dl)	> 10		Hb $< 8,5$
Calcémie (mmol/l)	< 3		> 3
Lésions osseuses	une seule		> 3

I-4/ Les cancers des os et des parties molles (Les sarcomes)

Classification TNM 2010 pour les sarcomes

T	
Tx	Tumeur primitive non évaluable
T0	Tumeur primitive non retrouvée
T1	Tumeur <5 cm dans son plus grand diamètre
T1a	Tumeur superficielle
T1b	Tumeur profonde
T2	Tumeur ≥ 5 cm dans son plus grand diamètre
T2a	Tumeur superficielle, qui respecte le fascia superficiel
T2b	Tumeur profonde, qui atteint le fascia superficiel ou s'étend au-delà
N	
N0	Absence de ganglion envahi
N1	Envahissement ganglionnaire
M	
M0	Absence de métastase
M1	Métastase(s) à distance

Ce système ne s'applique pas aux tumeurs suivantes :

- *sarcome de Kaposi;*
- *Dermatofibrosarcome de Darier et Ferrand;*
- *sarcome du SNC ou en contact,*
- *viscéral*
- *angiosarcome ORL;*
- *rhabdomyosarcome;*
- *Les GIST;*
- *sarcome de l'orbite;*
- *tumeur desmoïde, aussi appelée fibromatose.*

Stades pronostiques

Stades	T	N	M	G
Stade IA	T1a	N0	M0	G1, Gx
	T1b	N0	M0	
Stade IB	T2a	N0	M0	G1, Gx
	T2b	N0	M0	
Stade IIA	T1a	N0	M0	G2, G3
	T1b	N0	M0	
Stade IIB	T2a	N0	M0	G2
	T2b	N0	M0	
Stade III	T2a	N0	M0	G3 G3 tout G
	T2b	N0	M0	
	tout T	N1	M0	
	tout T	tout N	M1	
Stade IV	tout T	tout N	M1	tout G

II/ Les échelles d'évaluation

- Evaluation de l'état du patient: son aptitude à subir le traitement adapté;
- Evaluation du pronostic et des facteurs de risque d'échec ou de complications,
- Evaluation des traitements subits(efficacité et toxicité);

II-1/ Evaluation de l'état général

Indice de performance de l'OMS : autonomie et état physique

← OMS

- 0 = activité normale sans restriction
- 1 = restreint pour des activités physiques importantes, mais patient ambulant et capable de fournir un travail léger
- 2 = ambulant et capable de se prendre en charge, mais incapable de fournir un travail et alité pendant moins de 50 % de son temps
- 3 = capacité de prise en charge propre beaucoup plus limitée. Passe plus de 50 % de son temps au lit ou dans une chaise.
- 4 = complètement grabataire. Incapable de se prendre en charge. Le patient reste totalement confiné au lit ou dans une chaise.
- 5 = décès

Critères

Karnofsky →

- 100 % : Normal ; pas de plaintes ; activité intense possible
- 90 % : Capable d'avoir une activité normale ; les symptômes ou les signes de la maladie sont minimes
- 80 % : Capable d'avoir une activité normale, mais avec effort ; présence de symptômes de la maladie
- 70 % : Incapable d'avoir une activité normale ou un travail actif, mais autonome
- 60 % : À besoin d'une assistance occasionnelle, mais capable d'assurer la majorité de ses besoins
- 50 % : À besoin d'une assistance et de soins médicaux fréquents
- 40 % : Non autonome, a besoin d'assistance permanente et de soins spéciaux
- 30 % : Grabataire, l'hospitalisation est indiquée, mais il n'y a pas de danger de mort imminente
- 20 % : Grand malade, des soins intensifs en milieu hospitalier s'imposent
- 10 % : Moribond
- 0 % : Décédé

II-2/ Evaluation du pronostic/risque

facteurs pronostiques liés au cancer :

- ✓ Le type histologique de cancer;
- ✓ La localisation
- ✓ La taille tumorale;
- ✓ Le stade;
- ✓ Le grade.

facteurs pronostiques liés au patient:

- ✓ l'âge et le sexe;
- ✓ tares associés et l'état général
- ✓ la réaction aux effets secondaires
- ✓ la réaction au traitement.

Exp:

- ✓ Classification de D'amico : Prostate
- ✓ IPI/ FLIPI pour les LMNH
- ✓ EORTC/GHSG pour les lymphomes HDK

II-3/ Evaluation des traitements

- La surveillance des patientes comprend un interrogatoire et un examen clinique 3 à 4 fois par an les 2 premières années, tous les 6 mois les 3 années suivantes, et tous les ans ensuite,
- Les bilan radiologiques et biologiques d'évaluation sont dictés par la clinique et sont propres à chaque type de cancer et sa localisation;
- L'avènement du PET scan a complètement modifié (amélioré) cette évaluation.

II-3-A/ Evaluation de l'efficacité

- Permet de planifier une prise en charge ultérieure:

Continuer la surveillance;

Proposer des traitement de rattrapage;

Servira d'exemple de scénarios à suivre ou à éviter;

Permettra de contribuer à élaborer des recommandations;

II-3-A- a/ Evaluation clinique:

- L'examen clinique était et restera le bilan d'évaluation essentiel incontournable;
- L'appréciation comparative de la taille tumorale, de ses éventuelles extensions et de ces caractéristiques sémiologiques avant puis après le traitement;
- Une quantification de la réduction ou de la progression tumorale est nécessaire;
- Une évaluation de l'impact des traitements sur l'organisme s'impose.

II-3-A-b/ Evaluation radiologique:

Lésions cibles	Autres lésions	Nouvelles lésions	Réponse globale
Réponse complète (RC)	Réponse complète	Non	Réponse complète
Réponse partielle (RP)	Non progression (NP)	Non	Réponse partielle
Maladie stable (SD)	Non progression	Non	Maladie stable
Progression	-	-	Progression
-	Progression	-	Progression
-	-	Oui	Progression

RC=Réponse complète; RP=Réponse partielle; SD=stabilité tumorale; Non-P=non-progression; P=progression tumorale

Critères RECIST
Response Evaluation Criteria in Solid Tumors

Il est préférable:

- ✓ d'utiliser les moyens d'imageries initiales;
- ✓ Se référer aux même radiologue,
- ✓ PET scan +++(Deauville, Lugano).

II-3-A-c/ Evaluation histopathologique

- Sur des pièces de résection chirurgicales;
- Sur des carottes biopsiques de contrôles (stratégie de conservation d'organe);
- On peut reclasser selon la PTNM;
- Décrire des éventuels résidus:
 - R0: Pas de résidu
 - R1: Résidu Microscopique
 - R2: Résidu Macroscopique

II-3-B/ Evaluation de la toxicité

- Plusieurs échelles d'évaluation;
- Le plus largement utilisé c'est le CTCAE,
- Dernière version v6.0

Les grades font référence à la sévérité de l'EI. Le CTCAE est divisé en 5 grades, chacun ayant une description médicale unique et ce, pour chaque terme, basée sur les grandes lignes suivantes :

Grade 1 : Léger ; asymptomatique ou symptômes légers ; diagnostic à l'examen clinique uniquement ; ne nécessitant pas de traitement

Grade 2 : Modéré ; nécessitant un traitement minimal, local ou non-invasif ; interférant avec les activités instrumentales de la vie quotidienne

Grade 3 : Sévère ou médicalement significatif mais sans mise en jeu immédiate du pronostic vital ; indication d'hospitalisation ou de prolongation d'hospitalisation ; invalidant ; interférant avec les activités élémentaires de la vie quotidienne

Grade 4 : Mise en jeu du pronostic vital ; nécessitant une prise en charge en urgence

Grade 5 : Décès lié à l'EI

Un point virgule dans la description du grade indique « ou ».

Un tiret « - » indique que ce grade n'est pas disponible.

Tous les grades ne sont pas appropriés pour tous les EI. Ainsi, certains EI sont listés avec un choix de grade inférieur à 5.

Grade 5 :

Le grade 5 (décès) n'est pas approprié pour certains EI et n'est donc parfois pas disponible.

Conclusion

L'amélioration des approches thérapeutiques contre le cancer passe par la codification des interventions possibles;

La codification des interventions médicales en cancérologie passe par l'installation d'un langage commun;

Un langage commun se construit autour des échelles de stadification et d'évaluation unanimes,

Connaitre ces échelles est une obligation, les utiliser n'est plus un choix.