



## TUMEURS MALIGNES DU TESTICULE

### Référentiel RCP ONCO-UROLOGIE DE BASSE-NORMANDIE

La mise à jour à jour a été effectuée à partir des recommandations 2013 en onco-urologie (AFU, EAU, ESMO, INCA), et de publications importantes nouvelles ayant un impact sur la prise en charge des patients depuis 2012.

**Tout dossier doit être présenté en  
RCP  
avant tout acte thérapeutique**

**Conformément aux Plans Cancer  
tout patient doit pouvoir bénéficier  
d'une proposition d'essai thérapeutique**

L'ensemble des essais cliniques disponibles en Basse Normandie est accessible sur le site OncoBasseNormandie dans la rubrique *Recherche clinique*

**Les tumeurs du testicule étant rare chez des patients jeunes, il est souhaitable que le dossier puisse être discuté en RCP de recours régional.**

**Tout patient  $\geq 75$  ans doit se voir proposer  
en fonction de l'état général et des comorbidités une  
consultation d'oncogériatrie afin d'aider à la prise de la  
décision thérapeutique et proposer un plan personnalisé de  
soins adapté.**

## TABLE DES MATIERES

<b>I- Règles générales de prise en charge.....</b>	<b>3</b>
<b>II- Classification .....</b>	<b>3</b>
<b>2.1- Compte – rendu histologique type.....</b>	<b>3</b>
<b>2.2- Classification histologique (annexe 2) .....</b>	<b>3</b>
<b>2.3- Classification TNM et AJCC.....</b>	<b>4</b>
<b>2.4- Groupes pronostiques .....</b>	<b>5</b>
<b>III- Diagnostic.....</b>	<b>7</b>
<b>3.1- Bilan initial .....</b>	<b>7</b>
<b>3.2- Bilan d’extension.....</b>	<b>7</b>
<b>IV- Traitement .....</b>	<b>8</b>
<b>4.1- Tumeur séminomateuse .....</b>	<b>8</b>
4.1.1- Stade I.....	8
4.1.2- Stade II et III .....	8
4.1.3- Prise en charge des masses résiduelles.....	9
4.1.4- Cas particuliers.....	10
4.1.5- Rechute.....	10
<b>4.2- Tumeur non séminomateuse.....</b>	<b>10</b>
4.2.1- Stade I Marqueurs Normalisés .....	10
4.2.2- Stade I Marqueurs Non Normalisés .....	11
4.2.3- Stade IIa Marqueurs Normaux .....	11
4.2.4- Stade IIa Marqueurs Positifs / IIb / IIc.....	12
4.2.5- Stade III.....	12
4.2.6- Prise en charge des masses résiduelles.....	12
4.2.7- Récidive .....	13
<b>4.3- Cas particuliers .....</b>	<b>14</b>
4.3.1- Tumeur médiastinale .....	14
4.3.2- Métastases cérébrales .....	14
4.3.3- Testicule unique .....	15
<b>V- Surveillance.....</b>	<b>16</b>
<b>5.1- Tumeur séminomateuse .....</b>	<b>16</b>
<b>5.2- Tumeur non séminomateuse.....</b>	<b>16</b>
<b>Annexes</b>	
Annexe 1- Compte – rendu histologique – Données minimales à renseigner .....	18
Annexe 2- Classification histologique .....	20
Annexe 3- Protocoles de chimiothérapie .....	21
Annexe 4- Schéma des lymphadénectomies en fonction des indications .....	23
Annexe 5- Bibliographie .....	24

## **- I – REGLES GENERALES DE PRISE EN CHARGE**

- 1- Tout cancer du testicule doit faire l'objet d'une présentation en Réunion de Concertation Pluridisciplinaire (RCP).**
- 2- Les patients doivent être vus au Centre de Référence de Cancérologie.**
- 3- La chimiothérapie doit être réalisée par un oncologue médical dans un service expérimenté.**
- 4- Le curage ganglionnaire des masses résiduelles doit être fait par une équipe expérimentée.**
- 5- Le délai entre le diagnostic chirurgical puis le choix et la mise en route du traitement complémentaire doit être de moins de 4 semaines.**
- 6- La surveillance peut être alternée avec l'urologue référent.**

## **II. CLASSIFICATION**

### **2.1- Compte-rendus histologique**

- ♣ **Les informations minimales** nécessaires sur le compte-rendu histologique sont en Annexe 1
- ♣ **Un compte-rendu type** est disponible en annexe ou sur le site de l'INCa en suivant le lien suivant :

<http://www.sfpathol.org/> (rubrique documents puis Comptes-rendus Fiches Standardisés)

### **2.2- Classification histo-pathologique (annexe 2)**

### **2.3- Nouvelle classification internationale - TNM AJCC - TNM**

**2.3.1 - Classification 2009 – 7<sup>ème</sup> édition**

<b>T pathologique</b>	
<b>pTx</b>	Tumeur non évaluable
<b>pT0</b>	Pas de tumeur (par exemple : cicatrice fibreuse)
<b>PTis</b>	Carcinome in situ
<b>PT1</b>	Tumeur limitée au testicule et à l'épididyme sans envahissement vasculaire ni lymphatique. Tumeur envahissant l'albuginée sans atteinte des tuniques de la vaginale.
<b>PT2</b>	Tumeur limitée au testicule et à l'épididyme avec envahissement vasculaire ou lymphatique. Tumeur envahissant l'albuginée avec atteinte des tuniques de la vaginale.
<b>PT3</b>	Tumeur envahissant le cordon spermatique avec ou sans envahissement vasculaire ou lymphatique.
<b>PT4</b>	Tumeur envahissant le scrotum avec ou sans envahissement vasculaire ou lymphatique.

<b>N clinique (ganglions régionaux)</b>	
<b>Nx</b>	Ganglions non évaluables
<b>N0</b>	Pas de métastases régionales ganglionnaires
<b>N1</b>	1 ganglion < 2 cm de diamètre ou plusieurs ganglions ≤ 2 cm de diamètre.
<b>N2</b>	1 ganglion ≥ 2 cm, mais ≤ 5 cm, ou plusieurs ganglions dont certains peuvent être > 2 cm, mais toujours < 5 cm.
<b>N3</b>	Métastases ganglionnaires, dont un ganglion mesure plus de 5 cm.

NB : pN si curage

<b>M clinique</b>	
<b>Mx</b>	Métastases non évaluables
<b>M0</b>	Pas de métastase
<b>M1</b>	Métastases à distance
<b>M1 a</b>	Ganglions non régionaux ou métastases pulmonaires.
<b>M1 b</b>	Métastases viscérales non pulmonaires.

<b>S marqueurs sériques post-orchidectomie (nadir)</b>	
<b>S 0</b>	LDH normale HCG normale AFP normale
<b>S 1</b>	LDH < 1,5 x normale et HCG (mUI/ml) < 5 000 et α FP (ng/ml) < 1 000
<b>S 2</b>	LDH 1,5 à 10 x normale, ou HCG (mUI/ml) entre 5 000 et 50 000 ou α FP (ng/ml) entre 1 000 et 10 000
<b>S 3</b>	LDH > 10 x normale, ou HCG (mUI/ml) > 50 000 ou α FP (ng/ml) > 10 000

**2.3.2- Stades (AJCC 2009 )**

<b>0</b>	0	PTis, N0, M0, S0
<b>I</b>		PTx, <b>N0, M0, Sx</b>
	<b>I A</b>	PT1, N0, M0, S0
	<b>I B</b>	PT2 PT3 PT4, N0, M0, S0
	<b>I C</b>	Quel que soit pT, N0, M0, S1 à 3
<b>II</b>		Quel que soit pT, <b>N1-3, M0, Sx</b>
	<b>II A</b>	Quel que soit pT, N1, M0, S0 - 1
	<b>II B</b>	Quel que soit pT, N2, M0, S0 - 1
	<b>II C</b>	Quel que soit pT, N3, M0, S0 - 1
<b>III</b>		Quel que soit pT,Nx, <b>M1, Sx</b>
	<b>III A</b>	Quel que soit pT, Nx, M1a, S0-1
	<b>III B</b>	Quel que soit pT, N1-3, M0, S2
		Quel que soit pT, N0-3, M1a, S2
	<b>III C</b>	Quel que soit pT, N1-3, M0, S3
Quel que soit pT, N0-3, M1a, S3		
Quel que soit pT, N0-3, M1b, Sx		

**2.4- Classification des groupes pronostiques des tumeurs avancées (Stade III = Consensus International (ICO 97)]****2.4.1- Facteurs pronostiques majeurs:**

- ⤴ TNS médiastinale,
- ⤴ Métastases viscérales (en dehors du poumon),
- ⤴ Le taux des marqueurs LDH, α FP et HCG.

**2.4.2- Classification**

	<b><u>SEMINOME</u></b>	<b><u>TUMEURS NON SEMINOMATEUSES</u></b>
<b>BON PRONOSTIC</b> <b>(90% des séminomes et 56% des tumeurs non séminomateuses)</b>	Absence de métastases viscérales (en dehors de métastases pulmonaires), Quel que soit le site primitif  Survie globale à 5 ans 86%  $\alpha$ FP normale quel que soit le taux de HCG et de LDH	Tumeur primitive gonadique ou rétro-péritonéale <b>ET</b> $\alpha$ FP < 1 000 ng/ml <b>et/ou</b> HCG < 5 000 UI/l <b>et/ou</b> LDH < 1.5 x normale <b>ET</b> Absence de métastases viscérales (en dehors de métastases pulmonaires)  Survie globale à 5 ans 92%
<b>PRONOSTIC INTERMEDIAIRE</b> <b>(10% des séminomes et 28% des tumeurs non séminomateuses)</b>	Présence de métastases viscérales (en dehors de métastases pulmonaires), Quels que soient le site primitif et les marqueurs  Survie globale à 5 ans 72%	Tumeur primitive gonadique ou rétro-péritonéale <b>ET</b> Absence de métastases viscérales (en dehors des poumons) <b>ET</b> $\alpha$ FP : $\geq 1\ 000 - \leq 10\ 000$ <b>et/ou</b> HCG : $\geq 5\ 000 - \leq 50\ 000$ <b>et/ou</b> LDH : $\geq 1.5 - \leq 10 \times N$  Survie globale à 5 ans 80%
<b>MAUVAIS PRONOSTIC</b> <b>(16 % des tumeurs non séminomateuses)</b>	0	Tumeur médiastinale quels que soient les autres facteurs <b>Ou</b> métastases viscérales non pulmonaires <b>Ou</b> $\alpha$ FP > 10 000 <b>Ou</b> HCG > 50 000 <b>Ou</b> LDH > 10 x N  Survie globale à 5 ans 48%

## III. DIAGNOSTIC

### 3.1 – Bilan initial

- ⤴ Clinique
- ⤴ Rechercher les facteurs de risque associés.
- ⤴ Imagerie:
  - Echographie bi-testiculaire
  - Option: IRM scrotale
- ⤴ Biologie: dosage  $\alpha$ FP, HCG, LDH, **pré-orchidectomie**
- ⤴ Chirurgie:
  - Standard: orchidectomie par voie inguinale avec ligature haute du cordon.
  - Chirurgie partielle
    - Si testicule unique ou tumeurs bilatérales synchrones
    - Règles techniques précises
    - Si volume tumoral < 30% du volume gonadique et diamètre < 2 cm
    - Associée avec biopsie en territoire sain
    - Prévenir le patient de la possibilité de totalisation
- ⤴ Biopsie du testicule contro-latéral en cas de microcalcifications de grade 3 évolutives.

### 3.2- Bilan d'extention

#### **3.2.1- Standard**

- ⤴ Scanner thoraco-abdomino-pelvien
- ⤴ Surveillance des marqueurs ( $\beta$  HCG,  $\alpha$  FP et LDH) en post-opératoire si élévation initiale :
  - Toutes les semaines jusqu'à stabilisation ou normalisation des taux (confirmés par 2 dosages successifs).
  - Demi-vie  $\beta$  HCG : 24 à 36 heures / Demi-vie  $\alpha$  FP : 2 à 8 jours
- ⤴ Conservation de sperme à proposer : au moins 1 prélèvement avant orchidectomie (au total, 2 prélèvements) quel que soit le type histologique.
- ⤴ Le TEP-scanner n'est pas recommandé pour le diagnostic.

#### **3.2.2- Option:**

- ⤴ IRM cérébrale si suspicion de métastases ou tumeur de mauvais pronostic ou Tumeur non séminomateuse avec forte masse tumorale métastatique pulmonaire.
- ⤴ IRM abdomino-pelvienne en cas de contre-indication à l'iode
- ⤴ Radio thorax si TDM abdo-pelvien normal

## IV. TRAITEMENT

**L'orchidectomie première par voie inguinale correspond au premier temps du traitement.** Une prothèse est proposée.

**Option :** en cas d'état clinique critique, en raison de métastases importantes dans un contexte diagnostique évident, une chimiothérapie première peut être proposée et l'orchidectomie différée.

Le délai entre le diagnostic chirurgical puis le choix et la mise en route du traitement complémentaire doit être de moins de 4 semaines.

### 4.1- Tumeurs séminomateuses

#### 4.1.1- Stade I

- ♣ *Facteurs de risque de rechute*
  - Taille > 4 cm,
  - Présence ou non d'un envahissement du rete testis,
- ♣ *Tumeurs ≤ 1 facteur de risque (risque récidive 6%)*  
3 possibilités à discuter avec le patient
  - Surveillance si patient compliant
  - Traitement par une cure de Carboplatine AUC 7 ou une Irradiation des ganglions para-aortiques à discuter avec le patient.
- ♣ *Tumeurs avec 2 facteurs de risque (récidive 15 à 20 % sans traitement, < 4% si traitement)*
  - Chimiothérapie : 1 cure CARBOPLATINE AUC 7
  - Radiothérapie
    - Celle-ci concerne les ganglions para-aortiques 20 Gys
    - Pas d'irradiation iliaque homolatérale systématique. A discuter en cas de cure de cryptorchidie.
    - Pas d'irradiation inguino-scrotale systématique, à discuter en cas de biopsie ou d'intervention par voie scrotale.

#### 4.1.2- Stade II - III

##### 4.1.2.1- Stade II A et II B ( ≤ 3 cm ) (risque récidive après traitement = 10 %)

- ♣ Irradiation curative des ganglions para-aortiques, iliaques externes et primitifs homolatéraux: 26 Gy avec un boost de 5 à 10 grays sur le site d'envahissement ganglionnaire.
- ♣ L'étude de la littérature ne montre aucun intérêt à l'irradiation systématique des aires ganglionnaires médiastinales et sus-claviculaires.
- ♣ Si récidive après irradiation = 90 % de guérison avec la chimiothérapie.
- ♣ L'indication pour une lymphadénectomie rétro-péritonéale en première intention n'est pas retenue par la RCP.

4.1.2.2- Stade II B (> 3 cm), II C - III

- *Bon pronostic*, chimiothérapie par 3 cures de BEP ou 4 cures d'EP
- *Pronostic intermédiaire* (Si stade III avec métastases viscérales ≠ pulmonaires), proposer 4 BEP (car stade intermédiaire selon la classification),
- Remarques :
  - L'indication de lymphadénectomie rétro-péritonéale de première intention n'est pas retenue par la RCP,
  - Pas d'indication de RTE (50 % de récurrence si traitement par RTE).

**4.1.3- Traitement des masses résiduelles.**

Réévaluation par scanner et marqueurs au moins 1 mois après la fin de la chimiothérapie

♣ **Rémission complète** : surveillance.

♣ **Masses < 3 cm de diamètre** (3 % de tumeur résiduelle)

- Proposition d'un TEP-Scan au minimum 6 semaines après la fin de la chimiothérapie afin de limiter le taux de faux positifs. (La valeur prédictive négative de l'examen passe de 91 à 95%):
- Surveillance: scanner des masses résiduelles tous les 3 mois +/- Pet scan
- Et chirurgie si augmentation des masses (au bout d'un an, en absence d'augmentation des masses, la surveillance pourra être espacée, cf. tableau de surveillance).

♣ **Masses > 3 cm de diamètre** (27 % de tumeur résiduelle).

- Proposition d'un TEP-Scan, 4 à 6 semaines après la fin de la chimiothérapie:
  - Si fixation : curage
  - Si absence de fixation: discuter au cas par cas une chirurgie ou surveillance.
    - ♣ Si surveillance, scanner des masses résiduelles tous les 3 mois, +/- Pet scan
    - ♣ Et chirurgie si augmentation des masses
    - ♣ Au bout d'un an, en absence d'augmentation des masses, la surveillance pourra être espacée (cf tableau de surveillance).

♣ **Place de la radiothérapie** :

- Pas d'indication en routine après la chimiothérapie sur les masses tumorales initiales,
- Discuter au cas par cas si tissu actif résiduel et masses inextirpables.

♣ **Si curage et présence de cellules viables dans le curage:**

- Si curage complet et lésion isolée : indication d'une radiothérapie complémentaire,
- Si plus de 10% de tumeur viable dans le curage : 2 VIP
- Si chirurgie incomplète : chimiothérapie de rattrapage par 4 VIP

#### **4.1.4- Cas particuliers**

##### **4.1.4.1 : Le séminome médiastinal**

- ⤴ Chimiothérapie première : 4 BEP
- ⤴ Bilan à 4 cures
  - Si résidu  $\geq 3$  cm : contrôle Pet scan:
    - si fixation : chirurgie,
    - si absence de fixation, discuter chirurgie ou l'alternative d'une surveillance stricte en fonction du contexte clinique,
    - Alternative possible : irradiation (en fonction du volume) : lésion unique limitée. (radiothérapie externe médiastino-sus-claviculaire : 30 Gy)
  - Si résidu  $< 3$  cm : surveillance scanner +/- Pet scan.

##### **4.1.4.2 : La néoplasie germinale intra-testiculaire**

- ⤴ Discuter en RCP l'opportunité d'une radiothérapie scrotale (à discuter avec le patient).

#### **4.1.5- Récidive**

- ⤴ *Récidive tardive > 2 ans*
  - Chirurgie si possible,
  - sinon, biopsie puis chimiothérapie puis chirurgie des masses résiduelles
- ⤴ *Récidive précoce*
  - Si marqueurs normaux, chirurgie si possible,
  - Si marqueurs non normalisés mais en plateau à 3 mois, chirurgie si possible,
  - Si élévation des marqueurs, après RTE ou surveillance, 3 BEP,
  - Si élévation des marqueurs après chimiothérapie de première ligne, 4 VIP ou, en option, 4 TIP.

## **4.2- Tumeurs non séminomateuses**

### **4.2.1- Stade I - marqueurs normalisés**

Le taux de récurrence des TGNS de stade I surveillées est de 30 % mais s'élève à 50 % pour les TGNS I avec un facteur de mauvais pronostic (embolies vasculaires ou lymphatiques).

- ⤴ Traitement
  - 3 possibilités:
    - Surveillance
    - Chimiothérapie
    - Chirurgie

- Surveillance stricte
  - absence de facteurs de mauvais pronostic et compliance à la surveillance
  - Si non retenue: chimiothérapie ou, à défaut, lymphadénectomie
- Chimiothérapie
  - *Indications* :
    - ♣ Présence d'un envahissement lympho-vasculaire
    - ♣ Ou non compliance pT1 (*avec marqueurs normalisés*),
  - *Modalités*
    - ♣ 2 BEP ou (3 EP si CI au BEP).
  - *Taux de récurrence* à 2.7% après 2 BEP
- Curage homolatéral avec conservation des bandelettes nerveuses
  - Même indication que la chimiothérapie,
  - Si contre-indication à la chimiothérapie.
  - Si pN+, 2 BEP.
  - Curage non proposé en 1<sup>ère</sup> intention par la RCP de Basse-Normandie
  - Cas particulier: en cas de tératome majoritaire dans la tumeur primitive un curage rétro péritonéal peut être discuté
- ♣ En cas de rechute
  - *Si bras surveillance:*
    - Traitement standard : 3 B.E.P.
    - OU inclusion dans un essai
  - *Si bras chimiothérapie:*
    - Traitement standard : 4 V. I. P. (ou V. E. I. P.) puis discussion de chirurgie des masses résiduelles (cf chapitre de la chirurgie des masses résiduelles),
    - Pas d'indication d'un curage ganglionnaire,
    - OU inclusion protocole de rattrapage,
  - *Si récurrence tardive  $\geq 2$  ans après chimiothérapie, discuter d'une chirurgie première si celle-ci est possible.*

#### **4.2.2 - Stade I - non normalisation des marqueurs.**

- Traitement standard = 3 B. E. P.
- Si récurrence ou échec, traitement standard par VIP.

#### **4.2.3 - Stade IIa marqueurs normaux**

Situation rare pouvant faire évoquer un tératome.

- ♣ Option A : Lymphadénectomie rétropéritonéale avec conservation bandelettes nerveuses
- ♣ Option B : Evaluation à 6 semaines et

- *Si stable ou progression* :
  - Marqueurs positifs : 3 BEP (ou 4EP) +/- résection masse résiduelle
  - Marqueurs négatifs : 3BEP (ou 4EP) ou discuter d'une lymphadénectomie rétropéritonéale avec conservation bandelettes nerveuses.
- *Si régression* : Surveillance étroite
- ♣ Si curage positif => pIIa/IIb, discuter 2 BEP

#### **4.2.4 –Stade IIa marqueurs positifs / Stade IIb / Stade IIc**

- ♣ Bon pronostic : 3BEP
- ♣ Pronostic intermédiaire ou mauvais pronostic : 4 BEP

#### **4.2.5 - Stades III (métastatiques)**

- ♣ *Chimiothérapie* en fonction des facteurs pronostiques retenus
  - Bon pronostic = 3 BEP
  - Pronostic intermédiaire ou mauvais pronostic :
    - 4 B. E. P. ou inclusion dans un essai thérapeutique.
    - En option, pour les tumeurs de mauvais pronostic, discuter en RCP la possibilité d'une chimiothérapie dose dense en fonction de la décroissance des marqueurs selon le schéma de l'étude GETUG 13 (Annexe 3).
- ♣ *Bilan post chimio:*
  - A 4 semaines, clinique, biologie, scanner. Pas d'indication de Pet Scan.

#### **4.2.6 - Prise en charges des masses résiduelles**

Pas d'indication systématique au Pet Scan

- Masses > 1 cm et marqueurs normalisés => chirurgie 4 à 6 semaines après la fin de la chimiothérapie
  - La chirurgie des masses résiduelles sera toujours discutée en RCP et sera réalisée dans un centre agréé
  - Résection de toutes les masses résiduelles > 1 cm si techniquement possible (nécrose attendue dans 45% des cas, tératome mature dans 45% des cas et cancer viable dans 15% des cas),
  - Si masses résiduelles présentes dans plusieurs sites, décision de chirurgie extensive à discuter au cas par cas en fonction du risque de récurrence et des séquelles potentielles induites par la chirurgie,
  - En cas de masses résiduelles ganglionnaires sous diaphragmatiques et d'autres localisations métastatiques:
    - ♣ Curage ganglionnaire premier extensif des adénopathies résiduelles sous

diaphragmatiques (Schéma Annexe 4 – Figure b). Si nécrose, discuter systématiquement la chirurgie des autres masses résiduelles (histologie discordante dans 35 à 50% des cas),

- ⤴ Si curage positif avec contingent tumoral persistant > 10 % ou résection incomplète: chimiothérapie de rattrapage (2 cures supplémentaires ou chimiothérapie de rattrapage (VIP)
- ⤴ La nature du curage doit être faite selon les recommandations de l'AFU 2011 :
  - Schéma Annexe 4 – Figure b
  - La nature de la chirurgie des masses résiduelles intéresse l'aire de drainage du testicule tumoral unilatéral modifié concerné et doit être bilatérale en cas d'adénopathie visible au scanner ou palpé en per opératoire en dehors de ce territoire
- Si résidus < 1 cm et marqueurs normalisés
  - Surveillance
  - Chirurgie si augmentation des masses résiduelles.
- Chirurgie des masses résiduelles si non normalisation des marqueurs :
  - Décision de chirurgie au cas par cas, à discuter en RCP versus chimiothérapie de deuxième ligne

#### **4.2.7 – Récidive**

- ⤴ Prise en charge exclusive en centre de cancérologie de référence avec éventuellement discussion inter- centres
- ⤴ La place de la chirurgie doit être discutée de principe et au cas par cas pour ces patients.

##### 2.6.1- Première récidive :

- ⤴ *Facteurs pronostiques :*
  - Mauvais pronostic:
    - Réfractaire au PLATINE (récidive dans le mois qui suit la cure de PLATINE),
    - Tumeur initiale médiastinale,
    - HCG élevés > 1 000.
    - Durée de la rémission

- Pronostics moins péjoratifs :
  - Tumeur initiale gonadique,
  - Faible masse tumorale,
  - Sensibilité au PLATINE.
- ♣ *Traitement standard :*
  - 4 V. I. P. (20 % de survie à 3 ans / taux de réponse ≈ 50 %)
  - OU Essai, si patient réfractaire au CISPLATINE (récidive dans le mois qui suit la dernière cure de chimiothérapie)
  - OU *option :*
    - ♣ PACLITAXEL – GEMCITABINE si maladie platine résistante
    - ♣ Intensification thérapeutique
    - ♣ Essai
    - ♣ Possibilité de radiothérapie si lésion localisée inextirpable
  - En cas de récurrence tardive  $\geq 2$  ans :
    - ♣ Discuter de principe une chirurgie première.
    - ♣ Si non possible, chimiothérapie première puis chirurgie si carcinologiquement satisfaisante.

#### 2.6.2- Deuxième récurrence (Récurrence après B. E. P. (E. P.) - V. I. P.)

A discuter au cas par cas.

- Pas d'indication pour une intensification au vu des données des essais actuels
- Discuter une chimiothérapie à base de taxanes +/- Gemcitabine ou inclusion dans des essais cliniques
- Discuter chirurgie +/- radiothérapie,

### 4.3- Cas particuliers

#### **4.3.1- Tumeurs médiastinales:**

- ♣ Traitement standard : 4 B.E.P. + chirurgie des masses résiduelles.

#### **4.3.2- Métastases cérébrales:**

- *Découverte concomitante à la lésion testiculaire (30-40% de longs survivants):*
  - Si unique : chirurgie et/ou radiothérapie + chimiothérapie,
  - Si multiple : radiothérapie (+/- chirurgie) + chimiothérapie.

- *Découverte lors du suivi après traitement initial (survie à 5 ans : 25%):*
  - Si unique : chirurgie et/ou radiothérapie,
  - Si multiple : radiothérapie (+/- chirurgie) + chimiothérapie.
  
- *Modalités :*
  - A discuter en concertation avec RCP métastases cérébrales
  - Du fait de la place de l'irradiation stéréotaxique et de la chimio-sensibilité de ces tumeurs.

**4.3.3- Testicule unique: à discuter systématiquement en UCP**

## - V -SURVEILLANCE

### 5.1- Tumeurs séminomateuses :

#### 5.1.1- Stades I quel que soit l'option choisie

	<b>Examen clinique Marqueurs tumoraux</b>	<b>SCANNER thoraco- abdomino-pelvien</b>
<b>Pendant 2 ans</b>	Tous les 4 mois	Tous les 6 mois
<b>A partir de 3 ans (surveillance au moins 10 ans)</b>	Tous les ans	A 5 ans

#### 5 1.3- Stades II- III

	<b>Examen clinique Marqueurs tumoraux</b>	<b>SCANNER thoraco- abdomino-pelvien</b>
<b>Les 2<sup>ème</sup> années</b>	Tous les 6 mois	Tous les 6 mois
<b>De 3 à 5 ans</b>	Tous les 6 mois	Tous les ans
<b>De 5 à 10 ans</b>	Tous les ans	Tous les ans

NB :

- ⤴ Si masse résiduelle et Petscan positif poursuivre la surveillance tous les 6 mois pendant 5 ans
- ⤴ Echographie doppler du testicule contro-latéral tous les ans

### 5.2- Tumeurs non séminomateuses

#### 5.2.1- Stade I - surveillance stricte

	<b>Examen clinique Marqueurs tumoraux</b>	<b>SCANNER thoraco- abdomino-pelvien</b>
<b>Les 2<sup>ème</sup> années</b>	Tous les 3 mois	Tous les 6 mois
<b>A partir de 3 ans (surveillance au moins 10 ans)</b>	Tous les ans	Tous les ans

**5.2.2- Stade I - chimiothérapie adjuvante**

	<b>Marqueurs tumoraux</b>	<b>SCANNER thoraco-abdomino-pelvien</b>
<b>Pendant 2 ans</b>	Tous les 6 mois	Tous les 6 mois
<b>A partir de 3 ans</b> (surveillance au moins 10 ans)	Tous les ans	Tous ans

Surveillance écho testiculaire optionnelle

**5.2.3- Stade II et III :***5.2.3.1- Tumeur de bon pronostic :*

	<b>Examen clinique Marqueurs tumoraux</b>	<b>SCANNER thoraco-abdomino-pelvien</b>
<b>Pendant 2 ans</b>	Tous les 3 mois	Tous les 6 mois
<b>A partir de 3 ans</b> (surveillance au moins 10 ans)	Tous les ans	Tous les ans

NB : - les 2 premières années, si absence de normalisation des images au scanner, faire un scanner tous les 3 mois.

- surveillance conseillée au-delà de 10 ans (le risque de rechute tardif est de 2 à 5%).

*5.2.3.2- Tumeur de mauvais pronostic:*

	<b>Marqueurs tumoraux</b>	<b>SCANNER thoraco-abdomino-pelvien</b>
<b>Pendant 2 ans</b>	Tous les 3 mois	Tous les 6 mois
<b>A partir de 3 ans</b> (surveillance au moins 10 ans)	Tous les ans	Tous les ans

## ANNEXE 1 – COMPTE-RENDU HISTOLOGIQUE, DONNEES MINIMALES À RENSEIGNER V.2011

DONNÉES D'IDENTIFICATION DU DOSSIER PATIENT RATTACHÉES AU COMPTE RENDU ANATOMOPATHOLOGIQUE
<b>Établissement autorisé où a été effectué le prélèvement*</b>
Nom de l'établissement et n° FINESS
<b>Identifiant patient (l'établissement autorisé où a été effectué le prélèvement a la responsabilité de fournir ces données au pathologiste)*</b>
Nom de famille (de naissance ou d'adoption)
Prénom
Nom d'usage (par exemple nom d'épouse)
Date de naissance (JJ/MM/AAAA) (en l'absence de date de naissance et par défaut : âge)
Sexe
Identifiant national de santé (INS) du patient s'il existe
Identifiant permanent du patient (IPP) attribué par l'établissement autorisé où a été effectué le prélèvement
Code postal de résidence
<b>Identifiant médecin demandeur (l'établissement autorisé où a été effectué le prélèvement a la responsabilité de fournir ces données au pathologiste)*</b>
Nom du préleveur
Date de prélèvement
COMPTE RENDU ANATOMOPATHOLOGIQUE DONNÉES MINIMALES À RENSEIGNER POUR UNE TUMEUR PRIMITIVE TESTICULE (C 62) - PIÈCES OPÉRATOIRES
<b>Identifiant médecin pathologiste</b>
N° de compte rendu
Nom de la structure d'anatomie et cytologie pathologiques et n° FINESS
Signataire du compte rendu
Date de signature du compte rendu
<b>Compte rendu de la pièce opératoire</b>
<b>Description de la pièce opératoire (sous la responsabilité du préleveur)*</b>
Type de prélèvement
Orchidectomie totale/tumorectomie/autre
Organe/région anatomique
Testicule
Côté*
Droit/Gauche
Localisation de la/des tumeur(s) dans l'organe :
<b>Description histopathologique<sup>1</sup></b>
Type histologique
Tumeur cicatricielle (« burn out germ cell tumor »)
Séminome pur/tératome/carcinome embryonnaire/tumeur vitelline/choriocarcinome/tumeur germinale mixte/néoplasie germinale intratubulaire/autre
Grade histopronostique
Non défini

---

**Extension tumorale**

Limite chirurgicale de résection sur le cordon : négative/positive

Envahissement de la vaginale testiculaire, du cordon et du scrotum.

---

**Autres facteurs pronostiques et prédictifs**

Emboles vasculaires : non/oui

---

**Critères permettant de déterminer le pT/pN**

Critères relatifs à la tumeur :

Emboles vasculaires

État de l'envahissement de la vaginale testiculaire, du cordon et du scrotum

Critères relatifs aux ganglions :

État des ganglions régionaux (si communiqués)\*

Nombre de ganglions envahis/nombre de ganglions examinés

---

pT/pN<sup>2</sup>

---

**Notes**

■ \* Le pathologiste ne peut renseigner ces données que si elles lui ont été transmises.

■ Un « / » dans le texte équivaut à « ou ».

■ <sup>1</sup> Selon la classification OMS en vigueur. En son absence, la classification utilisée est à préciser.

■ <sup>2</sup> L'année de la classification UICC utilisée est mentionnée dans le texte à la suite du pTNM.

## ANNEXE 2 – CLASSIFICATION HISTO-PATHOLOGIQUE

### Tumeurs à cellules germinales

Néoplasie intra-épithéliale, non classé  
Autres types

### Tumeur de forme pure

Séminome  
Séminome avec cellule syncytiotrophoblastique  
Séminome spermatocytique  
Séminome spermatocytique avec sarcome  
Carcinome embryonnaire  
Tumeur du Yolk sac  
Tumeur trophoblastique  
Choriocarcinome  
Néoplasme trophoblastique autre  
Choriocarcinome monophasique  
Tumeur trophoblastique du site placentaire  
Tératome  
Dermoïde Cystique  
Tératome monodermale  
Tératome avec tumeur maligne de type somatique

### Tumeur de forme mixte

Carcinome embryonnaire et tératome  
Tératome et séminome  
Choriocarcinome et tératome / carcinome embryonnaire  
Autres

### Tumeurs des cordons sexuels / tumeur stromale gonadique

Tumeur à cellule de Leydig  
Tumeur à cellule de Leydig maligne  
Tumeur à cellule de Sertoli  
    variante riche en lipide  
    sclérosante  
    à larges cellules calcifiantes  
Tumeur à cellule de Sertoli maligne  
Tumeur de la Granulosa  
Type adulte  
Juvénile  
Tumeur du groupe des thécome / fibrome  
Thécome  
Fibrome  
Tumeurs des cordons sexuels / tumeur stromale gonadique  
Incomplètement différencié  
Formes mixtes  
Tumeurs malignes des cordons sexuels / tumeur stromale gonadique  
Tumeurs à cellule germinale et des cordons sexuels / stromale gonadique  
Gonadoblastome  
Non classé

### Autres tumeurs

Tumeur carcinoïde  
Tumeur de type épithélial ovarien  
Tumeur maligne séreuse borderline  
Carcinome séreux  
Carcinome endométrioïde bien différencié  
Cystadénome mucineux  
Cystadénocarcinome mucineux  
Tumeur de Brenner  
Néphroblastome  
Parangliome

### Tumeurs mésenchymateuses des cordons spermatiques et des annexes testiculaires

### Tumeurs du rete et des tubes collecteurs

Adénome  
Carcinome

### Tumeur de structures paratesticulaires

Tumeur adénomatoïde  
Mésothéliome malin  
Mésothéliome bénin  
Mésothéliome papillaire bien différencié  
Mésothéliome cystique  
Adénocarcinome de l'épididyme  
Cystadénome papillaire de l'épididyme  
Tumeur mélanocytaire neuroectodermique  
Tumeur à petite cellule desmoplastique

### Tumeurs hématopoïétiques

### Tumeurs secondaires du testicule

### Tumeurs du rete et des tubes collecteurs

Adénome  
Carcinome

## ANNEXE 3 – PROTOCOLES CHIMIOETHERAPIES

### CARBOPLATINE

- AUC 7 sur 1h00 avec une dose totale maximale de 1000 mg
- 1 cure

### BEP

- Protocole :
  - Bléomycine 30 mg DT J1-J8-J15
  - Cisplatine 20 mg/m<sup>2</sup>/j de J1 à J5
  - Etoposide 100 mg/m<sup>2</sup>/j de J1 à J5
- 1 cure toutes les 3 semaines, 2 à 4 cures en fonction de l'indication

### VIP

- Protocole
  - Ifosfamide 1200 mg/m<sup>2</sup>/j de J1 à J5
  - Cisplatine 20 mg/m<sup>2</sup> de J1 à J5
  - Etoposide 75 mg/m<sup>2</sup>/j de J1 à J5
- 1 cure toutes les 3 semaines, 4 cycles

### TAXOL – GEMZAR

- Protocole
  - Paclitaxel 100 mg/m<sup>2</sup> J1 – J8 – J15
  - Gemcitabine 1000 mg/m<sup>2</sup> J1 – J8 – J15
- 1 cure tous les 28 jours, 6 cycles

### PROTOCOLE GETUG 13

Cycle 1 BEP ( J1 à J21) puis en fonction de la décroissance des marqueurs évalués entre J18 et J21 poursuite par 3 BEP ou chimiothérapie dose dense :

Cycle 2 et 3 (J21 et J42) (T-BEP-OXALI)

Taxol, IV, 175 mg/m<sup>2</sup> sur 3 heures.....J1  
Cisplatine, IV, 20 mg/m<sup>2</sup>/J.....J1 à J5  
Etoposide, IV, 100 mg/m<sup>2</sup>/J.....J1 à J5  
Bléomycine, IV/IM, 30 mg/J.....J1, J8, J15  
Oxaliplatine, IV, 130 mg/m<sup>2</sup> sur 3 heures.....J10  
Lenograstime 263 µg/J, SC .....J6, J7, J9, J11 à J14, J16 à J20

Cycle 4 (J63) (Biplat-Ifo-Bléo ) précédé d'EFR avec DLCO

Cisplatine, IV, 100 mg/m<sup>2</sup>/J, sur 2 heures.....J1  
Bléomycine, IV, 25 unités/J en perfusion continue de 24 heures..... de J10 à J14  
Ifosfamide, IV, 2g/m<sup>2</sup> sur 3 heures..... J10, J12, J14  
Mesna, IV, 500 mg/m<sup>2</sup> à H0, H3, H7, H11..... J10, J12, J14  
Lenograstime 263 µg/J, SC .....J2 à J9, J16 à J20

NB : Arrêt de la Bléomycine si altération des EFR avec impossibilité d'utiliser la Bléomycine en toute sécurité.

Cycle 5 (J84) précédé d'EFR avec DLCO

Cisplatine, IV, 100 mg/m<sup>2</sup>/J, sur 2 heures.....J1  
Bléomycine, IV, 25 unités/J en perfusion continue de 24 heures..... J10 à J14  
Ifosfamide, IV, 2g/m<sup>2</sup> sur 3 heures..... J10, J12, J14  
Mesna, IV, 500 mg/m<sup>2</sup> à H0, H3, H7, H11..... J10, J12, J14  
Lenograstime 263 µg/J, SC .....J2 à J9, J16 à J20

NB : Arrêt de la Bléomycine si altération des EFR avec impossibilité d'utiliser la Bléomycine en toute sécurité.

**ANNEXE 4 – SCHEMA DES LYMPHADENECTOMIES EN FONCTION INDICATIONS**

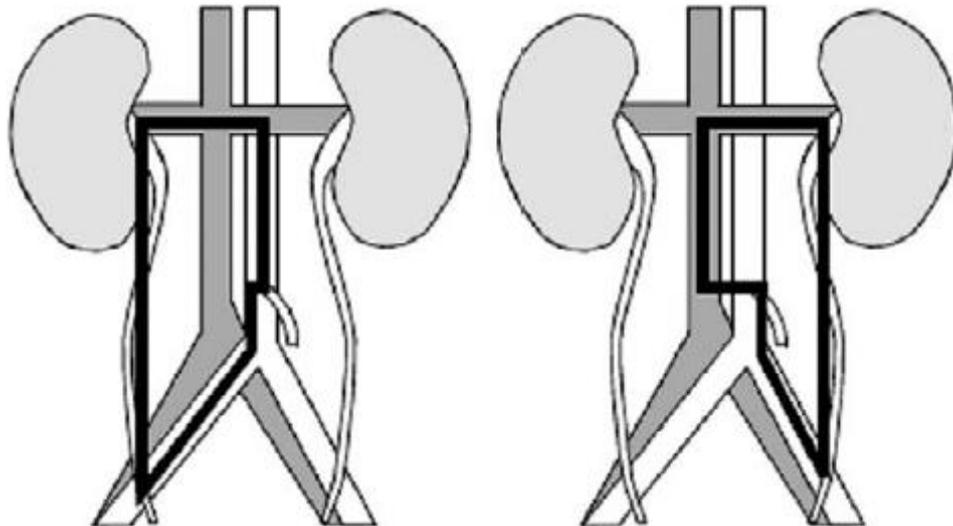


Figure a: Limite de la lymphadénectomie rétropéritonéale unilatérale  
(Curage de **stadification**)

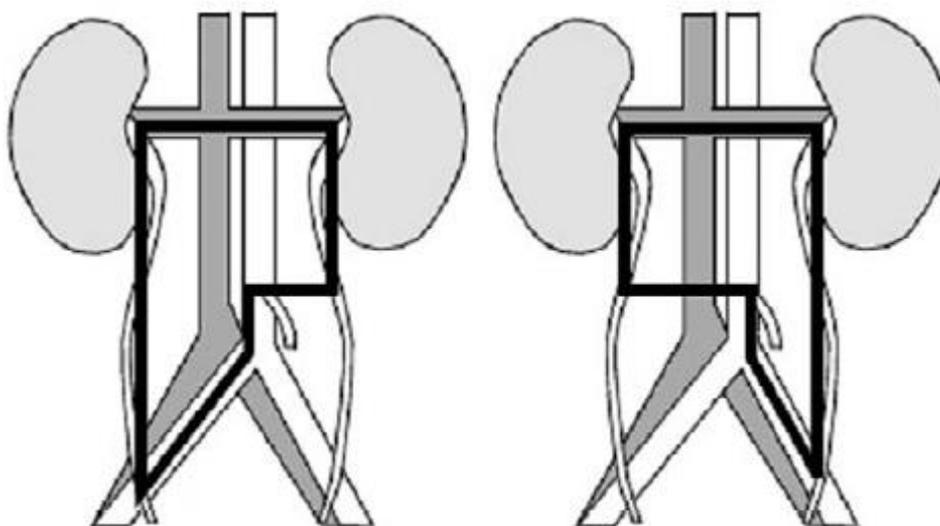


Figure b : Limite de la lymphadénectomie rétropéritonéale unilatérale modifiée  
(Curage des **masses résiduelles**)

## ANNEXE 5 – BIBLIOGRAPHIE

- 1- Durand X et al, Recommandations en onco-urologie 2013 : Tumeurs germinales du testicule. Progrès en urologie Volume 23 – Novembre 2013 – Supplément 2 : S145 – S160.
- 2- Tumours of the testis and paratesticular tissue. World Health Organization Classification of Tumors 2004 : 217 – 278
- 3- Albers P and al, EAU Guidelines on testicular cancer: 2011 update. European Urology 60 (2011) : 304 – 319
- 4- International Germ Cell Consensus Classification: a prognostic factor-based staging system for metastatic germ cell, cancers, International Germ Cell Cancer Collaborative, Group. J., Clin Oncol 1997;15:594-603.
- 5- Oldenburg J and al. Testicular seminoma and non-seminoma: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. Ann Oncol. 2013 Oct; 24 Suppl 6:vi125-32
- 6- Fizazi et al. Personalised chemotherapy based on tumour marker decline in poor prognosis germ-cell tumours (GETUG 13): a phase 3, multicentre, randomised trial. The Lancet Oncology. 2014, 15 (3):1442-50.