

GUIDE – AFFECTION DE LONGUE DURÉE

**Tumeur maligne, affection maligne du tissu
lymphatique ou hématopoïétique**
Cancers du testicule
Tumeurs germinales

Mai 2011

Ce document s'inscrit dans un double dispositif :



La mise en œuvre de parcours de soins de qualité pour l'ensemble des ALD

Élaborer pour chaque maladie 3 documents complémentaires et cohérents : un guide pour le médecin traitant, une liste d'actes et de prestations support du protocole de soins ALD et un guide patient.



La mise en œuvre du plan cancer 2009-2013

Mesure 18

Personnaliser la prise en charge des malades et renforcer le rôle du médecin traitant.

Action 18.2

Conforter la fonction de proximité du médecin traitant pendant la phase thérapeutique aiguë et lors de la période de surveillance

Ce guide médecin est téléchargeable sur
www.has-sante.fr et www.e-cancer.fr

Haute Autorité de Santé

Service documentation - information des publics
2 avenue du Stade de France – F 93218 Saint-Denis La Plaine CEDEX
Tél. :+33 (0)1 55 93 70 00 – Fax :+33 (0)1 55 93 74 00

Institut National du Cancer

52 avenue André Morizet - 92513 Boulogne-Billancourt Cedex
Tél. :+33 (0)1 41 10 50 00 – Fax :+33 (0)1 41 10 50 20

Sommaire

Objectifs et méthode	5
Points clés	6
1. Introduction.....	7
2. Diagnostic et bilan initial.....	9
3. Prise en charge thérapeutique.....	13
4. Suivi.....	25
5. Bonnes pratiques communes de prise en charge de tous les cancers.....	31
Annexe 1. Liste des participants	35
Annexe 2. Classification histologique des tumeurs du testicule selon l’OMS.....	39
Annexe 3. Compte rendu anatomopathologique – données minimales à renseigner pour le cancer du testicule	40
Annexe 5. Classification pronostique IGCCC (<i>International Germ Cell Cancer Collaborative Group</i>) des stades métastatiques.....	44
Annexe 6. Prescription – encadrement réglementaire	45
Annexe 7. Prise en charge de la douleur	46
Références bibliographiques.....	47

Liste des abréviations

αFP	Alpha-foetoprotéine
AFSSAPS	Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé
AINS	Anti-inflammatoires non stéroïdiens
ALD	Affection de longue durée
AMM	Autorisation de mise sur le marché
ATU	Autorisation temporaire d'utilisation
BEP	Bléomycine + Étoposide + Cisplatine
EP	Étoposide + Cisplatine
ETP	Éducation thérapeutique du patient
FDG	5-fluoro-2-désoxy-glucose
FSH	<i>Follicle-stimulating hormone</i>
HAD	Hospitalisation à domicile
HAS	Haute Autorité de Santé
hCG	Gonadotrophine chorionique humaine
INCa	Institut national du cancer
IRM	Imagerie par résonance magnétique
LAP	Liste des actes et prestations
LDH	Lactate déshydrogénase
LH	Luteinizing hormone
OMS	Organisation mondiale de la santé
PPS	Programme personnalisé de soins
PTT	Protocole thérapeutique temporaire
RCP	Réunion de concertation pluridisciplinaire
RSI	Régime social des indépendants
SSR	Soins de suite et de réadaptation
TEP	Tomographie par émission de positons
TDM	Tomodensitométrie (ou scanner)
TDM TAP	TDM thoraco-abdomino-pelvienne
TGS	Tumeur germinale séminomateuse
TGNS	Tumeur germinale non séminomateuse

Objectifs et méthode

L'objectif de ce guide, adressé aux médecins traitants (loi n° 2004-810 du 13 août 2004 relative à l'assurance maladie), est d'expliciter la prise en charge optimale et le parcours de soins **des patients adultes admis en ALD pour un cancer du testicule**. Au 31 décembre 2009, 18 140 patients étaient en ALD pour cette affection (régime général).

Ce guide est destiné au médecin traitant. Son contenu a été discuté et validé par un groupe de travail pluridisciplinaire avec l'appui d'un groupe de lecture (cf. *Annexe 1*) en conformité avec la méthode HAS¹. Il repose sur les recommandations pour la pratique clinique ou les conférences de consensus disponibles datant de moins de 5 ans, secondairement complétées par des avis d'experts lorsque les données sont manquantes. Les propositions thérapeutiques, dans le cadre de l'AMM et les protocoles thérapeutiques temporaires (PTT), ont fait l'objet d'une relecture par l'Afssaps.

Un guide ne peut cependant pas envisager tous les cas spécifiques, toutes les comorbidités, les protocoles de soins hospitaliers, etc. Il ne revendique pas l'exhaustivité des conduites de prise en charge possibles ni ne se substitue à la responsabilité individuelle du médecin vis-à-vis de son patient.

Les principales recommandations nationales et internationales utilisées sont reportées dans les « Références bibliographiques ».

¹ http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_458877/methode-d-elaboration-des-guides-d-affections-de-longue-duree-ald-a-destination-des-medecins-et-des-listes-des-actes-et-prestations

Points clés

1. Le cancer du testicule est un cancer peu fréquent qui touche plus particulièrement l'homme jeune. Il est de bon pronostic, y compris dans ses formes métastatiques.
2. Les principaux facteurs de risque sont un antécédent de cryptorchidie ou de tumeur testiculaire controlatérale.
3. Le cancer du testicule doit être évoqué devant une masse, une gêne ou une douleur testiculaire. Il peut être suspecté à l'occasion d'une palpation testiculaire ou lors d'une échographie, dans le cadre du bilan d'une hypofertilité ou d'une gynécomastie ou d'un traumatisme.
4. Le bilan initial comprend une échographie scrotale bilatérale, le dosage de trois marqueurs (α FP, hCG totales et LDH) et une TDM thoraco-abdomino-pelvienne.
5. Le diagnostic est confirmé par un examen anatomopathologique sur pièce opératoire. Les formes les plus fréquentes (95 %) sont les tumeurs germinales (séminomateuses et non séminomateuses).
6. L'orchidectomie par voie inguinale est le traitement premier et constant du cancer du testicule. La surveillance, la chimiothérapie, la radiothérapie ou le curage ganglionnaire sont ensuite discutés en fonction du type histologique et du stade.
7. La cryo-préservation du sperme doit être proposée systématiquement avant l'orchidectomie. Cette proposition est médico-légale.
8. L'évaluation de la réponse au traitement repose sur l'imagerie ainsi que sur le dosage des marqueurs (α FP, hCG totales, LDH).
9. La détection d'une éventuelle rechute repose sur l'examen clinique, l'échographie scrotale, le dosage des marqueurs et la TDM thoraco-abdomino-pelvienne.
10. Le suivi du patient comporte outre la recherche d'une récurrence, la recherche d'un second cancer, en particulier de cancer du testicule controlatéral, ainsi que la prise en charge des complications tardives des traitements et de leur éventuel impact psychologique.

1. Introduction

Épidémiologie

Environ 2 200 nouveaux cas de cancer du testicule sont diagnostiqués en France² chaque année. Le cancer du testicule représente 1 à 1,5 % de tous les cancers chez l'homme, et 85 % des cas sont diagnostiqués entre 15 et 49 ans. C'est le plus fréquent des cancers solides chez l'homme entre 15 et 34 ans.

Le cancer du testicule est un cancer de bon pronostic, y compris en situation métastatique. La survie relative à 5 ans est de 98-99 % pour les formes localisées et supérieur à 70 % pour les formes métastatiques³.

Le taux de mortalité⁴ par cancer du testicule a diminué de moitié sur les 20 dernières années, en relation avec l'amélioration des traitements. La mortalité atteint aujourd'hui un niveau très bas, le nombre total de décès estimé en 2010 étant de 87.

Facteurs de risque

Les facteurs de risque clairement identifiés sont :

- un antécédent de cryptorchidie, même traitée (risque relatif de 5 à 10) ;
- la présence d'une tumeur testiculaire controlatérale.

L'hypofertilité et l'atrophie testiculaire sont parfois associées au cancer du testicule, sans qu'un lien de causalité ne soit établi.

² Projection de l'incidence et de la mortalité par cancer en France en 2010 ; Fiche Testicule - INVS 05/05/2010 :

http://www.invs.sante.fr/applications/cancers/projections2010/donnees_localisation/testicule.pdf.

³ Survie des patients atteints de cancer en France : état des lieux

<http://www.e-cancer.fr/les-soins/4211-survie-des-patients-atteints-de-cancers-en-france-linca-dresse-un-etat-des-lieux>.

⁴ Rapport INCa : « Dynamique d'évolution des taux de mortalité des principaux cancers » – Novembre 2010 : <http://www.e-cancer.fr/toutes-les-actualites/81/4703-la-baisse-de-la-mortalite-par-cancers-saccelere-en-france>.

Formes histologiques

Les tumeurs germinales testiculaires sont les formes les plus fréquentes de cancer du testicule (95 % des cas). Elles comprennent deux formes histologiques (*Annexe 2*) :

- les tumeurs germinales séminomateuses « pures » (TGS) qui correspondent à 60 % des tumeurs germinales ;
- les tumeurs germinales non séminomateuses (TGNS) qui correspondent à 40 % des tumeurs germinales⁵.

Tous stades confondus, les tumeurs séminomateuses « pures » sont de meilleur pronostic que les tumeurs non séminomateuses.

Les autres cancers du testicule sont des tumeurs non germinales (5 %), ayant donc pour origine des cellules autres que celles à l'origine des spermatozoïdes.

Seule la prise en charge des tumeurs germinales du testicule de l'homme postpubère est détaillée dans ce guide.

Histoire naturelle

Précurseurs

La Néoplasie germinale intratubulaire (NGIT) est le précurseur des tumeurs germinales testiculaires. Plus de la moitié des hommes porteurs d'une NGIT non traitée développeront une tumeur germinale testiculaire dans les cinq ans⁶.

Extension à distance

Les premiers relais ganglionnaires des tumeurs germinales testiculaires sont les ganglions lombo-aortiques. L'évolution métastatique viscérale atteint préférentiellement le poumon, le foie et le cerveau et parfois l'os. Rarement, une atteinte ganglionnaire inguinale peut s'observer en cas d'envahissement du scrotum ou d'antécédent de chirurgie testiculaire ou inguinale.

⁵ D'après Biggs ML, 2007.

⁶ <http://www.urofrance.org/nc/medecins/base-urofrance/article/html/faut-il-biopsier-systematiquement-le-testicule-controlateral-apres-orchidectomie-pour-une-tumeur-ger.html>.

2. Diagnostic et bilan initial

2.1 Circonstances de découverte

Le plus souvent, le cancer du testicule est évoqué :

- devant une masse testiculaire asymptomatique découverte par palpation du médecin ou par auto-palpation ;
- devant un symptôme scrotal : une gêne, une douleur testiculaire, ou une sensation de pesanteur ;
- lors d'une échographie scrotale indiquée pour hypofertilité, gynécomastie ou traumatisme testiculaire ;
- devant un symptôme général : des douleurs lombaires ou du flanc, un amaigrissement, une dyspnée, une altération de l'état général ;
- devant une masse rétro-péritonéale.

2.2 Démarche diagnostique

► Interrogatoire

L'interrogatoire permet de préciser notamment les antécédents, personnels et familiaux, les facteurs de risque (antécédent de cryptorchidie) et les comorbidités.

► Examen clinique

L'examen clinique repose notamment sur :

- l'examen testiculaire bilatéral ;
- la recherche d'une masse abdominale, d'adénopathies sus-claviculaires gauches (ganglion de Troisier) ou d'une gynécomastie.

Devant toute suspicion diagnostique, une échographie scrotale bilatérale est prescrite.
--

► Imagerie à visée diagnostique

L'échographie scrotale bilatérale est systématique. Elle explore le testicule atteint et le testicule controlatéral.

Les caractéristiques échographiques en faveur d'un cancer sont une masse intratesticulaire vascularisée, unique ou multiple, volontiers hypo-échogène pour les tumeurs séminomateuses, et plus hétérogène pour les tumeurs non séminomateuses.

Si l'échographie confirme la suspicion de cancer du testicule, le dosage des biomarqueurs (α FP, hCG totales, LDH) doit être réalisé.

► Biologie : Biomarqueurs tumoraux

Lorsque le cancer du testicule est suspecté, le dosage des marqueurs sériques α FP⁷, hCG totales⁸ et LDH est systématique avant toute prise en charge.

Le dosage de ces marqueurs a un intérêt diagnostique, pronostique (il contribue à la stadification), et dans le cadre du suivi.

À noter néanmoins qu'une concentration normale de ces marqueurs n'exclut pas le diagnostic et qu'une concentration anormale n'est pas spécifique de ce cancer.

À ce stade de la prise en charge, un avis spécialisé urologique est nécessaire pour confirmation du diagnostic.

⁷ À noter que les TGS pures ne sécrètent pas de α FP. Les patients atteints de TGS avec un taux élevé d' α FP doivent recevoir la prise en charge des TGNS, malgré une histologie correspondante à une TGS pure. Schmoll HJ, 2010 (2).

⁸ Et non les bêta-hCG libres qui correspondent à la sous-unité bêta libre de l'hCG.

2.3 Confirmation du diagnostic

La confirmation du diagnostic repose sur **l'examen anatomopathologique** de la pièce opératoire d'**orchidectomie** réalisée par **voie inguinale**.

► Examen anatomopathologique

L'examen anatomopathologique des pièces opératoires⁹ permet de :

- confirmer le diagnostic et préciser le type histologique ;
- définir l'extension locale et le stade pT (nombre de foyers tumoraux, taille et localisation) ;
- d'apprécier l'invasion du *rete testis* ou l'invasion lymphovasculaire qui sont des éléments utiles pour la décision thérapeutique.

Le compte-rendu anatomopathologique doit contenir les données minimales définies par l'Institut national du cancer, en collaboration avec la Société française de pathologie¹⁰ (Annexe 3).

2.4 Bilan d'extension

► Imagerie

La TDM thoraco-abdomino-pelvienne avec injection est recommandée pour l'évaluation des ganglions rétro-péritonéaux et des métastases à distance.

D'autres examens sont prescrits par l'équipe spécialisée, en fonction du type de tumeur ou de suspicion d'atteinte métastatique ou encore en cas de contre-indication à l'injection de produit de contraste iodé. C'est le cas notamment de :

- l'IRM ou à défaut la TDM cérébrale recommandée dans les stades métastatiques de mauvais pronostic ou en fonction des signes cliniques ;
- l'IRM abdominale utile en cas d'allergie aux produits de contraste iodés.

La TEP au 18-FDG est en cours d'évaluation, dans le bilan initial d'extension.

⁹ Un examen histologique extemporané peut être nécessaire en cas de doute clinique Durand X, 2010.

¹⁰ <http://www.e-cancer.fr/soins/anatomocytopathologie#compte-rendu>.

► **Facteurs pronostiques**

La majorité des diagnostics est faite au stade localisé (stade I). Les facteurs pronostiques suivants sont actuellement utilisés pour évaluer le risque évolutif de ces tumeurs.

	Facteurs pronostiques péjoratifs principaux
Tumeur Germinale Séminomateuse de stade I	Grand axe tumoral > 4 cm Invasion du rete testis
Tumeur Germinale Non-Séminomateuse de stade I	Invasion tumorale des vaisseaux sanguins et/ou lymphatiques intratesticulaires péritumoraux

► **Classifications**

Différentes classifications à visée de stadification et à visée pronostique ont été proposées en fonction du bilan d'extension. Ces classifications reposent sur le type et l'extension locale, régionale ou à distance de la tumeur ainsi que sur les marqueurs sériques (α FP, hCG totales, LDH) :

- la classification TNM (*Annexe 4*) ;
- la classification AJCC en stade (*Annexe 4*) ;
- la classification des stades métastatiques de l'IGCCCG (*Annexe 5*).

2.5 Préservation de la fertilité

La congélation du sperme doit être proposée systématiquement avant tout traitement. C'est une obligation médico-légale.

Deux à trois recueils de sperme au CECOS (Centre d'études et de conservation des œufs et du sperme humain) sont généralement suffisants.

À noter : les anomalies du spermogramme sont fréquentes (20 %) chez les patients atteints de cancer du testicule. La chimiothérapie ou la radiothérapie peuvent par ailleurs contribuer à dégrader la fertilité de ces patients.

3. Prise en charge thérapeutique

3.1 Stratégies thérapeutiques

La stratégie thérapeutique est définie en accord avec le patient, et en lien avec le médecin traitant sur la base de l'avis rendu en réunion de concertation pluridisciplinaire (RCP). Cet avis est présenté au patient au cours d'une consultation d'annonce, et fait l'objet d'un accord mutuel. L'ensemble de ces éléments est consigné dans le programme personnalisé de soins (PPS) remis au patient¹¹ et adressé au médecin traitant.

Les patients doivent être informés de toutes les options thérapeutiques disponibles dans leur situation, avec une information sur les bénéfices attendus et les effets indésirables potentiels.

Les options thérapeutiques sont définies en fonction du type histologique, du stade de la tumeur et du groupe pronostique (cf. *Figure 1 et Figure 2*).

3.1.1 Tumeurs germinales non-séminomateuses (TGNS) (cf. *Figure 1*)

► Formes localisées – Stade I

Trois options thérapeutiques sont envisageables après orchidectomie : la surveillance active, la chimiothérapie ou le curage lombo-aortique.

La discussion avec le patient est un élément fondamental du choix.

- Surveillance active : Le risque d'évolution métastatique chez ces patients sous surveillance active est de 30 % environ¹². Mais ces évolutions répondent à un traitement complémentaire dans plus de 95 % des cas.
- Chimiothérapie : elle repose sur l'administration de 2 cycles de BEP. Deux cycles de BEP d'emblée réduisent le risque d'évolution métastatique à moins de 1 %.

¹¹ Cf. 5. « Bonnes pratiques communes à tous les cancers ».

¹² Sogani PC, 1998.

- Curage lombo-aortique de stadification : il est réservé à un nombre limité de patients pour lesquels la mise en œuvre de la surveillance ou de la chimiothérapie est difficile.

Les risques de récurrence sont à contrebalancer avec les morbidités des traitements.

De manière schématique (cf. « Facteurs pronostiques anatomopathologiques », p.12 et *Figure 1*) :

- **pour les TGNS de stade I de faible risque** (sans invasion vasculaire ou lymphatique) : préférence pour la surveillance ;
- **pour les TGNS de stade I de haut risque** (avec invasion vasculaire ou lymphatique) : préférence pour la chimiothérapie.

► **Formes avancées ou métastatiques – Stades ≥ II**

Le groupe pronostique est déterminé sur la base d'une TDM thoraco-abdomino-pelvienne et sur le dosage des marqueurs réalisé avant la chimiothérapie :

- **bon pronostic selon la classification IGCCCG¹³** (cf. *Annexe 5*) : Chimiothérapie par 3 cycles de BEP.
- **pronostic intermédiaire et mauvais selon la classification IGCCCG** (cf. *Annexe 5*) : Chimiothérapie par 4 cycles de BEP. L'inclusion dans un essai clinique doit être particulièrement encouragée pour ces patients.

Le bilan après chimiothérapie repose sur la TDM thoraco-abdomino-pelvienne et le dosage des marqueurs tumoraux.

- En cas d'imagerie normale¹⁴ et de marqueurs tumoraux normaux, une surveillance est indiquée.
- En cas de masses résiduelles à l'imagerie et de marqueurs tumoraux normaux, une chirurgie systématique de toutes les masses ganglionnaires rétropéritonéales > 1 cm et des autres masses résiduelles viscérales accessibles est indiquée.
- En cas de progression sous chimiothérapie (ré-élévation des marqueurs tumoraux), les patients doivent être orientés vers des équipes spécialisées pour une chimiothérapie de rattrapage, si possible dans le cadre d'un essai thérapeutique.

¹³ *International Germ Cell Cancer Collaborative Group.*

¹⁴ L'imagerie est réalisée 4 semaines après la fin de la chimiothérapie.

3.1.2 Tumeurs germinales séminomateuses (TGS) (cf. *Figure 2*)

► Formes localisées – Stade I

Trois options thérapeutiques sont envisageables après orchidectomie : la surveillance active, la radiothérapie ou la chimiothérapie.

En pratique, la décision se fait avec le patient sur proposition de la RCP. Le choix est orienté en fonction du risque d'évolution tumorale.

- Surveillance active (à l'exclusion des autres traitements) : le risque d'évolution métastatique chez ces patients sous surveillance active est de 20 % environ¹⁵. Ces évolutions répondent à un traitement complémentaire dans 98 – 99 % des cas.
- Radiothérapie lombo-aortique à la dose de 20 Gy en 10 fractions : la radiothérapie réduit le risque d'évolution métastatique à environ 4 %.
- Chimiothérapie : elle repose sur une cure unique de carboplatine, molécule utilisée hors AMM dans cette indication (cf. *Annexe 6* « Prescription et encadrement réglementaire »). Une cure de carboplatine (hors AMM dans cette indication) réduit le risque métastatique à environ 5 %.

Ces risques de récurrence sont à contrebalancer avec les morbidités des traitements.

De manière schématique (cf. « Facteurs pronostiques anatomopathologiques », p.12) :

- **TGS de Stade I de faible risque (taille < 4 cm et pas d'invasion du *rete testis*)** : préférence pour la surveillance ;
- **TGS de Stade I de haut risque (taille > 4 cm et invasion du *rete testis*)** : préférence pour la chimiothérapie ou la radiothérapie.

¹⁵ Chung P, 2006.

► Formes avancées/métastatiques (stades $\geq$ II)

TGS de stade IIA/IIB

Deux options thérapeutiques sont possibles et à discuter avec le patient.

- Chimiothérapie : Elle repose sur 3 cycles de BEP ou 4 cycles d'EP notamment chez les patients de stade IIB de bon pronostic.
- Radiothérapie lombo-aortique à la dose de 20 Gy en 10 fractions, avec un complément de dose jusqu'à 30 Gy sur les masses ganglionnaires. Elle sera réservée pour les patients dont les masses ganglionnaires sont inférieures à 3 cm.

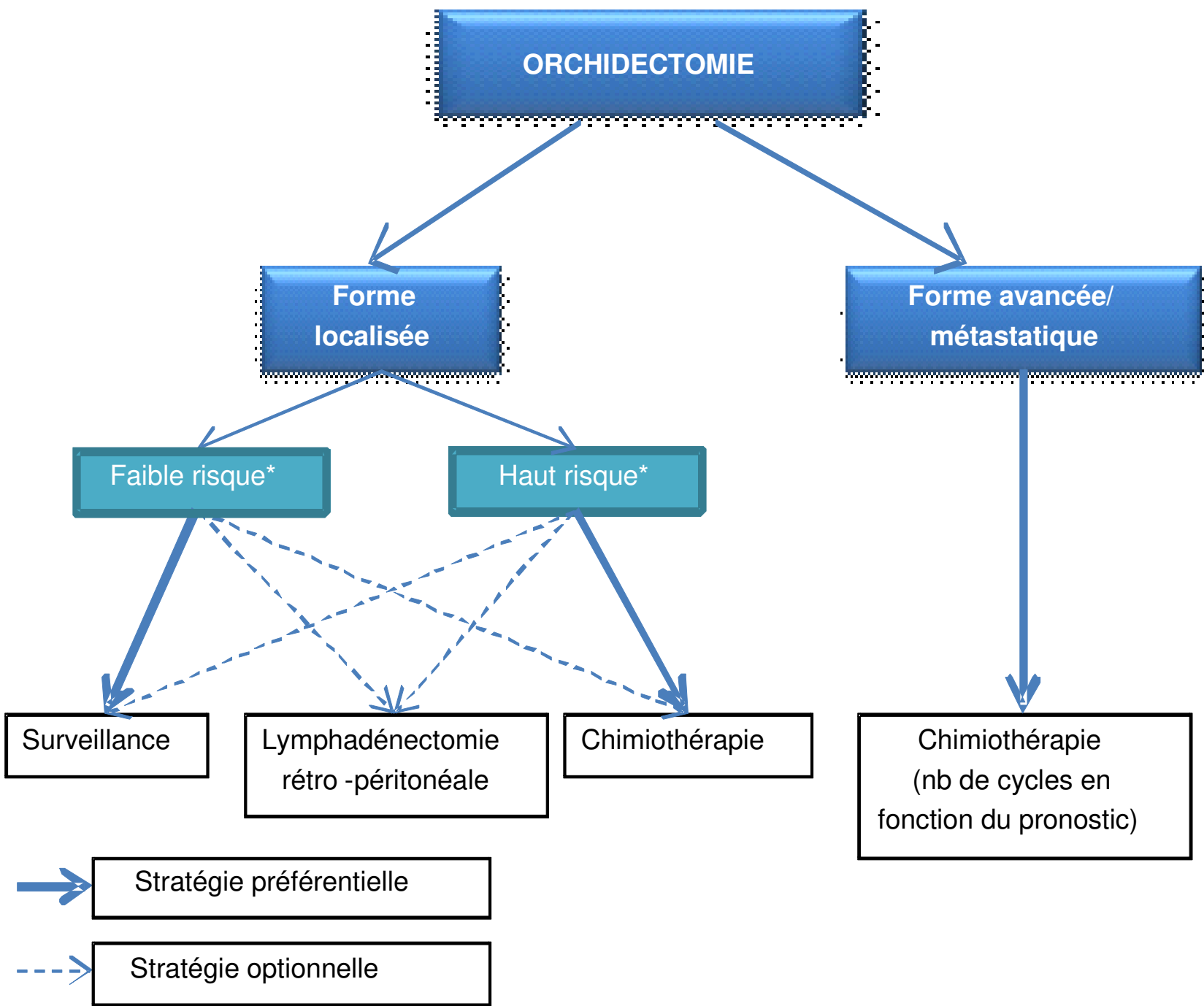
TGS de stade $\geq$ IIC

Le traitement de référence est une chimiothérapie par 3 ou 4 cycles de BEP en fonction du groupe pronostique.

Le bilan après chimiothérapie repose essentiellement sur l'imagerie (TDM thoraco-abdomino-pelvienne), les marqueurs tumoraux étant souvent normaux. La régression complète des masses résiduelles séminomateuses est volontiers différée.

- En cas de masses résiduelles < 3 cm, une surveillance est indiquée.
- En cas de masses résiduelles > 3 cm, une évaluation par TEP au 18-FDG est réalisée :
 - en cas de TEP au 18-FDG- positive : une résection des masses résiduelles est indiquée ;
 - en cas de TEP au 18-FDG négative : une surveillance est indiquée.
- En cas de progression sous chimiothérapie, les patients doivent être orientés vers des équipes spécialisées pour une chimiothérapie de rattrapage, si possible dans le cadre d'un essai thérapeutique.

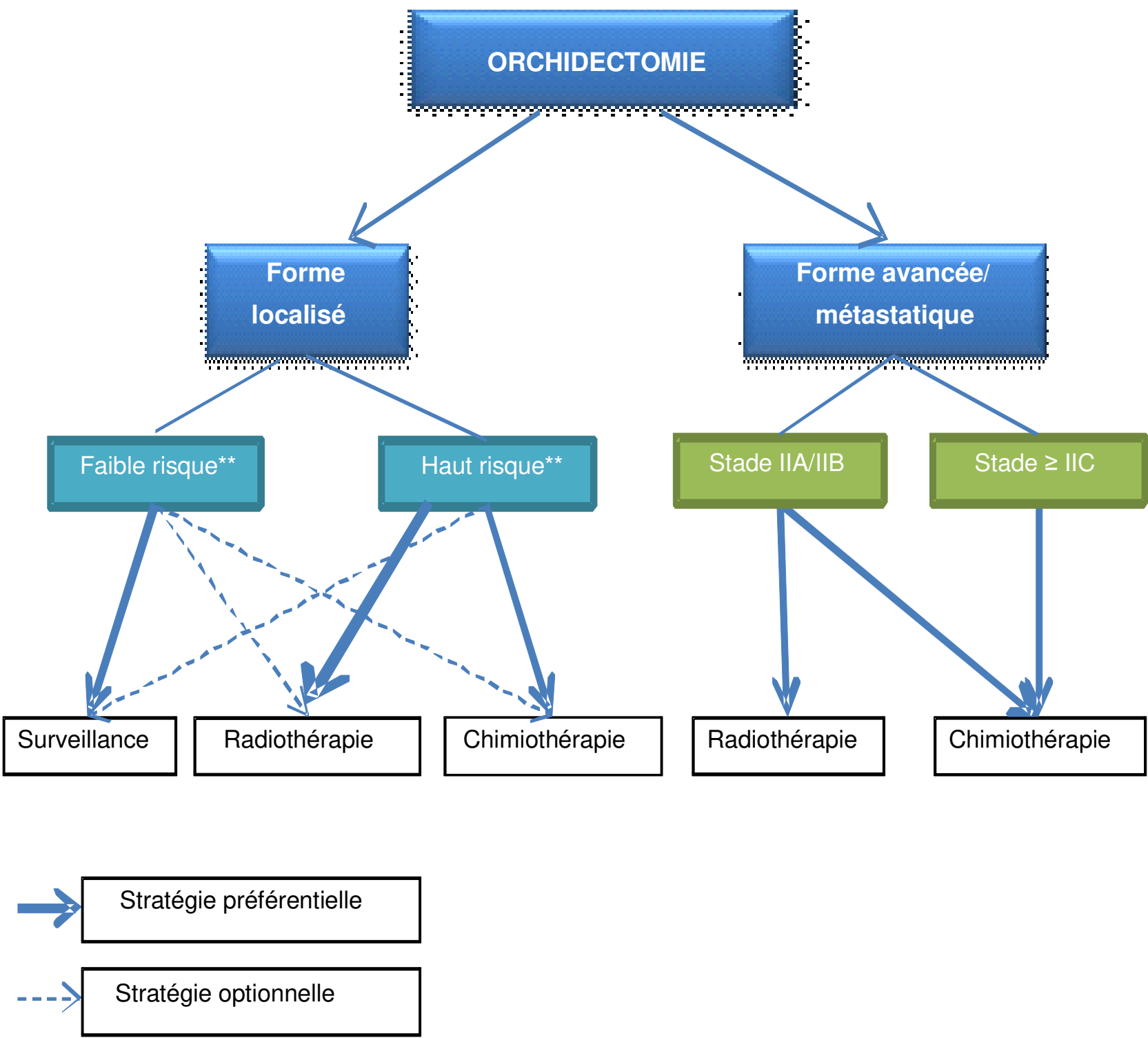
Figure 1. Tumeurs germinales non séminomateuses – Stratégie thérapeutique¹⁶.



* Facteurs de risque TGNS : embolies vasculaires.

¹⁶ Présentation schématique, la décision se faisant en RCP.

Figure 2. Tumeurs germinales séminomateuses – Stratégie thérapeutique¹⁷.



** Facteurs de risque TGS : taille > 4 cm, atteinte du *rete testis*.

¹⁷ Présentation schématique, la décision se faisant en RCP.
HAS/Service maladies chroniques et dispositifs d'accompagnement des malades/
INCa/Département des recommandations pour les professionnels de santé/
Mai 2011
- 18 -

3.2 Modalités thérapeutiques

3.2.1 Chirurgie

► Orchidectomie

La chirurgie (orchidectomie par voie inguinale) est le traitement premier et constant d'un cancer du testicule. Il s'agit d'un geste diagnostique et thérapeutique.

En cas de menace vitale par une maladie métastatique avancée et d'une présomption suffisamment établie (examen clinique, biologie, imagerie concordants), la chimiothérapie peut être débutée avant l'orchidectomie, sans confirmation anatomopathologique. Celle-ci sera réalisée à la fin de la chimiothérapie.

La mise en place d'une prothèse testiculaire peut être proposée lors de l'orchidectomie ou secondairement.

Dans des cas particuliers (testicule unique ou tumeurs bilatérales synchrones exceptionnelles ou en cas de doute persistant sur la nature bénigne de la tumeur), une orchidectomie partielle peut être discutée. Le patient doit être informé préalablement de la possibilité d'une totalisation peropératoire ou à distance.

Après chirurgie et en l'absence de localisation métastatique au scanner, les marqueurs élevés doivent être contrôlés jusqu'à normalisation complète pour statuer sur le caractère S0 (marqueurs sériques normaux) (cf. *Annexe 4*) (demi-vie AFP : 5 à 7 jours, hCG : 2 à 3 jours). À titre d'exemple un taux élevé d'AFP doit être divisé par 2 lors du dosage à J7, par 4 lors du dosage à J14, etc. La persistance de l'élévation des marqueurs après orchidectomie témoigne de la présence de métastases (micro ou macroscopiques), alors que la normalisation ne l'écarte pas formellement.

► Curage ganglionnaire lombo-aortique

Le curage ganglionnaire réalisé par une équipe expérimentée peut être de deux types :

- le curage de stadification (lymphadénectomie rétropéritonéale unilatérale), parfois indiqué dans le traitement des TGNS de

stade I. Il a pour but de réaliser l'exérèse de l'ensemble des ganglions lombo-aortiques. L'objectif est d'éliminer un envahissement micrométastatique ganglionnaire ;

- le curage des masses résiduelles indiqué après chimiothérapie. Il a pour but d'analyser par l'examen anatomopathologique la nature de ces masses.

3.2.2 Surveillance active (après orchidectomie)

La surveillance active est une option thérapeutique qui est proposée après une orchidectomie pour les tumeurs de stade I. Elle est à distinguer du suivi postthérapeutique.

Les patients doivent être informés du risque de progression estimé ainsi que de la nécessité d'examens réguliers. La surveillance comporte :

- un examen clinique ;
- une échographie scrotale ;
- un dosage des marqueurs tumoraux ;
- une TDM thoraco-abdomino-pelvienne.

Elle nécessite l'information du patient sur le risque évolutif (lié aux facteurs pronostiques). Elle doit être poursuivie sur le long terme (au moins 10 ans).

3.2.3 Radiothérapie

La radiothérapie est conformationnelle tridimensionnelle dans les territoires ganglionnaires lombo-aortiques et éventuellement iliaque.

La dose délivrée est fonction du stade (entre 20 Gy et 30 Gy en fractionnement classique, 5 jours par semaine sur une durée de 2 à 3 semaines).

3.2.4 Chimiothérapie

Les protocoles de première ligne les plus utilisés et le nombre de cycles sont fonction du type histologique, du stade et surtout du groupe pronostique. Ils incluent :

- le BEP : bléomycine + étoposide + cisplatine ;

- l'EP : étoposide + cisplatine ;
- le carboplatine à dose unique, molécule utilisée hors AMM dans la prise en charge des TGS de stade I (cf. *Annexe 6* « Prescription et encadrement réglementaire »).

La réalisation de la chimiothérapie nécessite parfois la pose d'une voie veineuse centrale (chambre à cathéter implantable). La chambre implantable ne nécessite pas de soins particuliers en dehors des cures, et ne limite pas la réalisation des activités quotidiennes. Une hydratation pour protection néphrotique est réalisée en cas de chimiothérapie incluant du cisplatine.

Avant chaque cure, le bilan standard comprend :

- un examen clinique (température, poids, taille, et calcul de la surface corporelle, état général, examen de l'abord veineux, mesure de la pression artérielle, examen neurologique et examen *cutané*) et une évaluation de la tolérance aux cures précédentes ;
- un hémogramme dont l'interprétation tient compte de l'administration ou non de facteurs de croissance ;
- un bilan biologique : évaluation de la fonction rénale ;
- un dosage des marqueurs tumoraux.

3.2.5 Traitement symptomatique

Le médecin traitant coordonne les soins en ambulatoire, et en particulier les traitements symptomatiques, en lien avec l'équipe spécialisée.

D'autres professionnels de santé peuvent être impliqués dans la prise en charge des traitements symptomatiques : service de soins de suite et de réadaptation (SSR), hospitalisation à domicile (HAD), réseau de santé, consultation anti-douleur, avec des prestataires de services (nutrition, matériel médical), services et/ou unités mobiles de soins palliatifs, etc.

Le traitement symptomatique repose principalement sur la prise en charge de :

- la douleur inguino-scrotale postopératoire ;
- la toxicité de la chimiothérapie ;
- l'altération de l'état psychologique ;
- l'hypofertilité.

3.3 Effets indésirables et complications précoces des traitements

Le médecin traitant a un rôle essentiel dans la surveillance et dans la prise en charge des complications, en liaison avec l'équipe spécialisée et l'entourage du malade.

Pour ce faire, le protocole de traitement avec les complications les plus fréquentes doit lui être transmis rapidement.

3.3.1 Complications liées à l'orchidectomie

- Hématomes : surveillance ou évacuation.
- Infections/Abcès : soins locaux ou évacuation.
- Douleurs : infiltration scrotale, prise en charge antalgique.
- Altération de l'image de soi : prise en charge psychologique et proposition d'une prothèse.

3.3.2 Complications liées au curage ganglionnaire

- Éjaculation rétrograde ou anéjaculation : elle est en règle définitive, sa fréquence de survenue varie en fonction du type de curage. Elle nécessite une information spécifique en préopératoire ainsi qu'une prise en charge particulière en cas de désir de paternité : prévoir une congélation de sperme au CECOS.
- Lymphocèle (souvent asymptomatique) : il s'agit d'une collection de lymphe sous forme de kyste, qui peut survenir après chirurgie ganglionnaire au niveau du site du curage. Seuls les lymphocèles symptomatiques (douleurs, infections, signes de compression) sont à traiter, préférentiellement par drainage radioguidé. L'apparition de douleurs et/ou de compression justifie la réalisation d'examens d'imagerie (échographie ou scanner).
- Ascite chyleuse : c'est une lymphocèle non collectée intrapéritonéale. Elle se révèle volontiers par une augmentation progressive et indolore du diamètre abdominal. Son traitement est complexe et nécessite une prise en charge spécialisée.

- Altération de l'image de soi : prise en charge psychologique.

3.3.3 Effets indésirables de la radiothérapie

Les effets indésirables précoces de la radiothérapie sont peu fréquents dans cette indication.
Les premiers signes sont les nausées et vomissements (antiémétiques éventuellement indiqués).
D'autres signes tels que l'anorexie, la diarrhée et la fatigue sont plus rarement observés.

3.3.4 Effets indésirables de la chimiothérapie

La liste complète des effets indésirables est décrite dans le résumé des caractéristiques du produit des molécules correspondantes. Les effets indésirables fréquemment rencontrés sont présentés dans le tableau 1.

Tableau 1 : Effets indésirables aigus de la chimiothérapie.

Effet indésirable	Conduite à tenir
Nausées, vomissements.	Antiémétiques prescrits systématiquement.
Anémie, neutropénie, thrombopénie.	Prescription possible de G-CSF. Si T° > 38,5 °C : numération formule sanguine –Plaquettes, hémocultures +/- antibiotiques.
Alopécie.	Postiche (prothèse capillaire).
Modification du goût.	Information donnée.
Fatigue.	Conseils hygiéno-diététiques et repos.
Spermatogénèse : - arrêt souvent transitoire ; - impact cytotoxique mutagène.	Conservation de sperme au CECOS. Contraception en cours de chimiothérapie et jusqu'à 12 mois après.
Ototoxicité.	Consultation ORL.
Mucite.	Prévention : bains de bouche 5 à 6 fois/jour (bicarbonate de soude). Si mucite : traitement spécifique et xylocaïne en gel.
Neuropathie périphérique.	Avis neurologique en fonction des symptômes.
Néphrotoxicité.	Hydratation en cas de cisplatine.
Liée à la bléomycine : - toxicité cutanée ; - fibrose pulmonaire.	Détection et prise en charge précoce. Surveillance clinique et fonctionnelle.

3.4 Éducation thérapeutique du patient (ETP) et adaptation du mode de vie

L'éducation thérapeutique du patient (ETP) vise à accompagner le patient dans l'acquisition de compétences d'auto-soins et d'adaptation, et à prévenir les complications évitables. L'ETP contribue à l'amélioration ou au maintien de l'état de santé du patient, de sa qualité de vie et de celle de ses proches.

L'éducation thérapeutique contribue au développement de compétences qui permettent au patient de :

- comprendre sa maladie, les traitements et leurs effets indésirables éventuels, ainsi que la possibilité de participer à un essai thérapeutique ;
- s'informer sur les précautions à prendre, notamment chez les hommes jeunes, en ce qui concerne d'éventuels problèmes de fertilité et d'effets mutagènes liés à la chimiothérapie et de la nécessité d'une contraception (cf. *Tableau 1*) ;
- adhérer à une surveillance active après orchidectomie si c'est l'option choisie ;
- le sensibiliser aux signes cliniques de récurrence et de risque de cancer contralatéral (autopalpation) ;
- s'adapter à l'altération de l'image corporelle ;
- améliorer l'observance d'un traitement, en particulier l'adhésion à un suivi contraignant et prolongé (10 ans) ;
- participer à la planification du suivi après le traitement ;
- impliquer le cas échéant son entourage dans la gestion de la maladie, des traitements et des répercussions qui en découlent.

En outre, une information sera fournie :

- sur les modalités d'accès aux ressources et aides disponibles pour la prise en charge, avec le concours des assistants sociaux ;
- sur les organismes, dont les associations de patients pouvant soutenir les patients et leur entourage, et les aider à faire connaître et valoir leurs droits.

4. Suivi

Ce chapitre définit les actes et examens nécessaires à un suivi de qualité, et s'applique aux patients qu'ils soient pris en charge dans le cadre de l'ALD, dans le dispositif postALD¹⁸, ou en dehors de ces dispositifs d'exonération.

4.1 Objectifs

- Détecter les récurrences locales ou à distance.
- Détecter précocement un second cancer notamment un cancer du testicule controlatéral.
- Détecter des effets indésirables tardifs liés au traitement.
- Veiller à la qualité de vie (altération de l'image corporelle, retentissement psychologique sur la vie affective et sociale).
- Organiser les soins de support nécessaires.
- Permettre un accompagnement social et une aide à la réinsertion professionnelle lorsque cela est pertinent.
- Vérifier l'impact éventuel sur la fertilité si nécessaire (contrôles du spermogramme).

4.2 Modalités du suivi du cancer

Le suivi des patients traités pour un cancer du testicule est clinique, radiologique et biologique. Les examens complémentaires sont guidés par les symptômes, et dépendent de chaque situation clinique.

4.2.1 Recherche de signes évocateurs de récurrence

Le suivi repose sur :

- un examen clinique ;
- une échographie scrotale ;
- une TDM thoraco-abdomino-pelvienne ;

¹⁸ Le dispositif de suivi post ALD est défini dans les décrets du 19 janvier 2011 :
n°2011-74 :

<http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000023456230&dateTexte=&categorieLien=id> ;

n°2011-75 :

<http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000023456236&dateTexte=&categorieLien=id> ;

n°2011-77 :

<http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000023456250&dateTexte=&categorieLien=id>.

- un dosage des marqueurs (α FP, LDH, hCG totales).

Le suivi des tumeurs du testicule doit être rigoureux, car les chances de guérison d’une éventuelle récurrence sont importantes.

En l’absence de données publiées, la fréquence de réalisation et la durée nécessaires au suivi (cf. *Tableau 2*) reposent exclusivement sur l’accord d’experts. Les principes retenus pour ce suivi tiennent compte de l’histoire naturelle de la maladie, du traitement reçu et de la période de risque maximal de récurrence de la maladie.

Dans certains cas, on observe des rechutes tardives, en particulier chez les patients traités pour des tumeurs germinales non séminomateuses (TGNS) de stade initial avancé. Les rechutes tardives surviennent avec un délai médian de 7 à 10 ans¹⁹.

4.2.2 Signes évocateurs d’un cancer testiculaire controlatéral

- Apparition d’une anomalie palpatoire (nodule testiculaire) à l’examen clinique ou à l’autopalpation.
- Apparition sur l’échographie de dépistage d’une image hypoéchogène nodulaire ou hétérogène suspecte.
- Apparition de signes (notamment douleur) en rapport avec une atteinte métastatique en particulier abdominale ou cérébrale.

Ces signes justifient la réalisation d’un bilan initial recommandé pour tout cancer du testicule (cf. chapitre 2 « Diagnostic et Bilan initial »).

¹⁹ Durand X, 2010 (2).

Tableau 2 : Programme de suivi du cancer²⁰.

		1 ^{re} année	2 ^e année	3 ^e – 5 ^e année	6 ^e – 10 ^e année
Tumeur germinale non séminomateuse (TGNS) de stade I					
Orchidectomie + Surveillance	Examen clinique	Tous les 3 mois	Tous les 3 mois	Tous les 6 mois	Tous les 12 mois
	Marqueurs (αFP, LDH, hCG)				
	Échographie scrotale				
	TDM TAP	Tous les 6 mois	Tous les 12 mois	Tous les 12 mois	Tous les 12 mois
Orchidectomie + chimiothérapie ou lymphadénectomie	Examen clinique	Tous les 3 mois	Tous les 3 mois	Tous les 6 mois	Tous les 12 mois
	Marqueurs (αFP, LDH, hCG)				
	Échographie scrotale				
	TDM TAP	Tous les 12 mois	Tous les 12 mois	-	-
Tumeur Germinale Séminomateuse (TGS) de Stade I					
Surveillance ou radiothérapie ou chimiothérapie	Examen clinique	Tous les 4 mois	Tous les 4 mois	Tous les 6 mois	Tous les 12 mois
	Marqueurs (αFP, LDH, hCG)				
	Échographie scrotale				
	TDM TAP	Tous les 6 mois	Tous les 6 mois	Tous les 12 mois	Tous les 12 mois
Tumeur germinale testiculaire métastatique					
	Examen clinique	Tous les 3 mois	Tous les 3 mois	Tous les 6 mois	Tous les 12 mois
	Marqueurs (αFP, LDH, hCG)				
	Échographie scrotale				
	TDM TAP	Tous les 6 mois	Tous les 6 mois	Tous les 12 mois	Tous les 12 mois

²⁰ Durand X, 2010 (1).

4.3 Complications et effets indésirables tardifs

4.3.1 Complications tardives/effets indésirables tardifs des traitements

La plupart des séquelles sont observées après chimiothérapie et radiothérapie, et elles sont majorées par le tabagisme.

Les principales complications tardives des traitements du cancer du testicule sont représentées dans le *Tableau 3*.

4.3.2 Seconds cancers

Les patients traités pour un cancer du testicule présentent un risque de second cancer supérieur à celui de la population générale. Ce risque global supplémentaire est faible, mais persiste plus de 30 ans après le diagnostic. Il s'observe actuellement quel que soit le type histologique (séminomateux ou non), le traitement (chimiothérapies ou radiothérapie) et apparaît plus prononcé pour les patients, dont le diagnostic a été porté à un âge jeune (avant 35 ans).

Après un cancer du testicule, le patient présente un risque accru de cancer du testicule controlatéral. C'est le risque le plus élevé : de 2 à 3 % durant 15 à 25 ans. L'autopalpation du testicule restant peut être encouragée.

D'autres localisations sont possibles, mais avec un risque bien inférieur. Les localisations observées sont : la vessie, le rein, la prostate, le poumon, la thyroïde, des localisations gastro-intestinales et les leucémies myéloïdes.

Aucune surveillance spécifique (autre le suivi proposé au § 4.2) n'est à ce jour recommandée, en dehors des recommandations habituelles de participation au programme national de dépistage organisé du cancer colo-rectal.

Tableau 3 : Principales complications tardives/Effets indésirables tardifs dans le cancer du testicule²¹.

Traitements	Détection	Conduite à tenir (CAT)
Orchidectomie		
Hypofertilité ²²	Spermogramme si besoin.	Autoconservation au CECOS, orientation vers un centre AMP ²³ et aide psychologique.
Douleurs	Évaluation clinique.	Cf. <i>Annexe 7</i> .
Hypogonadisme	Si signes cliniques : dosage de testostérone totale.	Administration de testostérone substitutive.
Troubles psychologiques, anxiété, fatigue	Consultation psychiatre/psychologue.	
Curage ganglionnaire		
Éjaculation rétrograde	Spermogramme.	Aucune CAT si pas de désir de fertilité. Soutien andro-sexologique.
Problèmes de paroi	Examen clinique.	Avis chirurgical en fonction du problème.
Douleurs	Évaluation clinique.	Cf. <i>Annexe 7</i> .
Radiothérapie		
Seconds cancers ²⁴	Cf. « Seconds cancers ».	
Chimiothérapie		
Cardiotoxicité ²⁵	Aucune surveillance spécifique.	Avis spécialisé.
Leucémies/Seconds cancers ²⁴	Cf. « Seconds cancers ».	
Toxicité pulmonaire ²⁶	Aucune surveillance spécifique.	Avis spécialisé.
Syndrome métabolique/hormonal ²⁷	Aucune surveillance spécifique.	Prise en charge des facteurs de risque du syndrome métabolique.
Syndrome de Raynaud ²⁸	Aucune surveillance spécifique.	

²¹ Kaufman MR, 2007 - Pliarchopoulos K, 2010.
²² L'introduction de la lymphadénectomie rétropéritonéale avec convection du nerf permet d'éliminer cette forme de morbidité. Gospodarowicz M, 2008 – Huddart RA, 2005.
²³ Assistance médicale à la procréation.
²⁴ Rein, poumon, colon, estomac, vessie, pancréas, leucémies : Christoph F, 2005 – van den Belt-Dusebout AW, 2007 – Efstathiou E, 2006.
²⁵ Christoph F, 2005 – Efstathiou E, 2006 - Feldman DR, 2008 - Fossa SD, 2009 - van den Belt-Dusebout AW, 2007.
²⁶ Efstathiou E, 2006 – Hagnès HS, 2009.
²⁷ Hypercholestérolémie, hypertension et diabète : Gospodarowicz M, 2008.

4.3.3 Prise en charge médicale globale

Le suivi du cancer du testicule s'intègre dans une prise en charge médicale globale qui repose, notamment sur la surveillance des complications tardives et des comorbidités du patient.

Cette prise en charge globale doit notamment se concentrer sur l'aide à **l'arrêt du tabagisme**²⁹, **l'exercice physique** et la lutte contre l'obésité. Le risque de développer des complications tardives (seconds cancers, troubles cardio-vasculaires) étant majoré par le tabagisme et par l'obésité.

Le dosage de la créatinine avec estimation de la clairance doit être réalisé une fois/an (en postchimiothérapie).

4.4 Organisation

Les médecins chargés du suivi doivent être identifiés.

Les cinq premières années, le plus souvent, ce suivi peut être réalisé en alternance par l'équipe référente du traitement et le médecin traitant.

Au-delà, un suivi par le médecin traitant seul peut être décidé en fonction d'un schéma discuté avec l'équipe référente et le patient.

²⁸ Évoqué par une atteinte artérielle ou bien observé au cours de collagénoses ou encore lors de certaines intoxications Bridoy M, 2009 - Fossa SD, 2009 – Glendenning JL, 2010.

²⁹ L'aide au sevrage tabagique ne rentre pas dans le cadre du dispositif postALD.

5. Bonnes pratiques communes de prise en charge de tous les cancers

Ces bonnes pratiques constituent des objectifs communs à tous les professionnels impliqués dans le traitement des patients atteints de cancer.

- ⇒ Pour la majorité des cancers, un diagnostic précoce augmente le taux de guérison. La participation aux programmes nationaux de dépistage doit donc être encouragée. Des outils sont disponibles pour aider le médecin traitant à en informer les patients³⁰.
- ⇒ La prise en charge des patients atteints de cancer est assurée par des équipes spécialisées dans des établissements de santé autorisés à traiter les cancers (cf. *Encadré 1* – « Établissements autorisés »).
- ⇒ Tout patient traité pour un cancer doit pouvoir bénéficier de mesures communes pour une prise en charge de qualité (appelées mesures transversales de qualité) auxquelles le médecin traitant participe (cf. *Encadré 2*).
- ⇒ Le médecin traitant est le référent médical pour la coordination des soins à domicile, aux côtés des autres professionnels de santé de proximité que sont, en particulier, les infirmiers libéraux, les pharmaciens et les acteurs des réseaux de santé.
- ⇒ Pour ce faire, il doit recevoir de la part du médecin spécialiste présentant le dossier en RCP les documents suivants dans un délai rapide : le programme personnalisé de soins, le compte-rendu de RCP, le compte-rendu d'anatomopathologie et un courrier récapitulatif de sortie après chaque hospitalisation.
- ⇒ Pendant les traitements, le médecin traitant doit pouvoir gérer en ambulatoire leurs éventuels effets indésirables, prodiguer les soins de support nécessaires, et en premier lieu le traitement de la douleur et la prise en charge de l'asthénie.
- ⇒ De plus en plus de patients guérissant de leur cancer, une surveillance sur le long terme est nécessaire. Le médecin traitant coordonne cette surveillance qui peut être alternée entre les professionnels impliqués dans la conduite des traitements. Elle permet la recherche d'une récurrence, de séquelles ou d'effets indésirables tardifs des traitements, le dépistage d'un second cancer, l'accompagnement socioprofessionnel et le soutien à la personne. Tous ces éléments constitueront un programme personnalisé de l'après-cancer qui est aujourd'hui l'objet d'expérimentations.

³⁰ <http://www.e-cancer.fr/depistage>

Encadré 1. Prise en charge dans des établissements autorisés à traiter les cancers

Pour traiter les malades atteints de cancer, les établissements de santé doivent disposer d'une autorisation délivrée par l'Agence régionale de santé (ARS).

L'objectif est de garantir la sécurité et la qualité de la prise en charge des patients.

Les traitements concernés par cette autorisation sont :

- la chirurgie des cancers ;
- la radiothérapie externe ;
- la chimiothérapie et les traitements médicaux du cancer.

Les critères d'autorisation reposent sur :

- une activité annuelle minimale (par exemple : au minimum 30 interventions chirurgicales annuelles pour cancer du sein par établissement autorisé à cette activité) ;
- l'accès à des mesures transversales de qualité (cf. *Encadré 2*) ;
- les critères techniques spécifiques pour chacune des modalités de traitement du cancer.

La cartographie des établissements autorisés est disponible en accès libre, sur le site internet de l'Institut national du cancer³¹.



³¹ <http://www.e-cancer.fr/soins/offre-de-soins-hospitaliere-en-cancerologie/cartographie>.

Encadré 2. Mesures transversales de qualité en cancérologie

Le dispositif d'annonce

Il vise à offrir au patient les meilleures conditions d'information, d'écoute et de soutien. Il s'articule autour de quatre temps :

- un temps médical : annonce du diagnostic (au mieux en lien avec le médecin traitant) et proposition de traitement ;
- un temps d'accompagnement soignant : il complète les informations médicales, informe le patient sur ses droits et sur les associations de patients existantes ;
- un temps de soutien basé sur l'accompagnement social et l'accès à des soins complémentaires (psychologue, kinésithérapeute, etc.) ;
- **un temps d'articulation avec la médecine de ville** pour optimiser la coordination entre l'établissement de soins et le médecin traitant. Cette coordination doit être effective dès l'annonce du diagnostic et la demande d'exonération du ticket modérateur.

La concertation pluridisciplinaire et le respect des référentiels de bonne pratique

Une proposition de traitement est définie lors de la réunion de concertation pluridisciplinaire (RCP). Elle s'appuie sur des référentiels de bonne pratique. La discussion en RCP n'est pas obligatoire, si ces référentiels proposent un traitement validé pour la situation clinique du patient ou si celle-ci revêt un caractère d'urgence. Le compte-rendu de la RCP est intégré au dossier médical informatisé. **Il est transmis systématiquement au médecin traitant par le médecin spécialiste présentant le dossier en RCP.**

La remise d'un programme personnalisé de soins

Le Programme personnalisé de soins (PPS) reprend les différentes étapes de la prise en charge ainsi qu'un calendrier de soins. Les établissements autorisés doivent fournir ce programme à leurs patients. **Il est transmis au médecin traitant.**

L'accès aux soins complémentaires et d'accompagnement

Les besoins du patient en soins de support sont évalués dès l'annonce de la maladie et tout au long du suivi.

Ils visent à améliorer la qualité de vie et le confort du patient pendant la maladie. Ils se justifient quel que soit le stade d'évolution de la maladie, y compris en dehors des situations de fin de vie.

Plusieurs types de soutiens et de soins peuvent être proposés : soutien psychologique, social, traitement de la douleur, prévention et traitement des troubles de la nutrition, kinésithérapie, prise en charge de la fatigue.

Ces soins sont délivrés en établissement de santé ou en ambulatoire. Pour les patients souhaitant recevoir ces soins à domicile, le médecin traitant peut s'appuyer sur les réseaux de soins, l'hospitalisation à domicile ou les services de soins infirmiers à domicile.

L'accès aux innovations et à la recherche clinique

Des outils existent pour aider le médecin traitant à guider le patient dans sa réflexion et sa décision de participation à un essai clinique³².

³² <http://www.e-cancer.fr/recherche/recherche-clinique>.

Annexe 1. Liste des participants

➤ Pour les sociétés savantes

- Collège national de médecine générale (CNMG) ;
- Association française d'urologie (AFU) ;
- Société d'andrologie de langue française (SALF) ;
- Fédération française des oncologues médicaux (FFOM) ;
- Société française de radiothérapie oncologique (SFRO) ;
- Société française de radiologie (SFR)
- Société française de pathologie (SFP) ;
- Association française des infirmiers en cancérologie (AFIC).

➤ Pour les associations de patients

- Ligue nationale contre le cancer.

➤ Pour les caisses nationales d'assurance maladie

- Caisse nationale d'assurance maladie des travailleurs salariés (CNAMTS) ;
- Régime social des indépendants (RSI).

1- Membres du groupe de travail

- P^r Allory Yves, anatomie et cytologie pathologiques, CHU Henri-Mondor, Créteil ;
- D^r Birgé Jacques, médecine générale, Boulay ;
- D^r Boulanger Caroline, médecin conseil, Caisse nationale RSI, La Plaine-Saint-Denis ;
- M^{me} Brossard Anne-Marie, représentant des patients et des proches, Ligue nationale contre le cancer, Paris ;
- D^r Fléchon Aude, oncologie médicale, centre Léon-Bérard, Lyon ;
- D^r Durand Xavier, urologie, hôpital du Val-de-Grâce, Paris ;
- D^r Farge Thierry, médecine générale, Châteauneuf-de-Galaure ;
- M^{me} Kornmann Véronique, chargée de mission, Ligue nationale contre le cancer, Paris ;
- D^r Marcelli François, urologie et andrologie, hôpital Calmette, Lille ;
- M^{me} Rama Nicole, infirmière – coordinatrice en oncologie, polyclinique du Parc, Toulouse ;
- D^r Richaud Pierre, radiothérapie oncologique, Institut Bergonié, Bordeaux ;
- D^r Rigaud Jérôme, urologie, CHU, Nantes ;
- D^r Rocher Laurence, radiologie, hôpital de Bicêtre, Le Kremlin-Bicêtre ;
- D^r Touret Jean-Luc, médecin conseil, CNAMTS, Paris.

2- Membres du groupe de lecture

- D^r Airaudi Pierre, médecine générale, CH Antibes – Juan-les-Pins ;
- D^r Alliot Carol, oncologie médicale, CH, Annemasse ;
- P^r Audry Georges, chirurgie pédiatrique, hôpital Trousseau, Paris ;
- D^r Aziza Richard, radiologie, Institut Claudius-Regaud, Toulouse ;
- D^r Bailly Corinne, radiologie, centre Jean-Perrin, Clermont-Ferrand ;

- D^r Bailly Marc, gynécologie obstétrique andrologie, CHI, Poissy ;
- D^r Bargier Jacques, médecine générale, Mouries ;
- P^r Besson Rémi, chirurgie pédiatrique, hôpital Jeanne-de-Flandre, Lille ;
- D^r Blondel Jean-Michel, médecine générale, Cambrin ;
- D^r Bonhomme François, médecine générale, Paris ;
- P^r Bresson Jean-Luc, biologie de la reproduction, CHU, Besançon ;
- P^r Brunereau Laurent, radiologie, CHU, Tours ;
- D^r Buissart Thérèse, médecine générale, Isbergues ;
- P^r Clavère Pierre, oncologie-radiothérapie, CHU, Limoges ;
- P^r Chabre Olivier, endocrinologie, CHU, Grenoble ;
- D^r Chevreau Christine, oncologie médicale, institut Claudius-Regaud, Toulouse ;
- D^r Compérat Eva, anatomie et cytologie pathologiques, hôpital de la Pitié-Salpêtrière, Paris ;
- P^r Conroy Thierry, oncologie médicale, CLCC Alexis-Vautrin, Vandœuvre-lès-Nancy ;
- P^r Coulangue Christian, urologue, hôpital de la Conception, Marseille ;
- D^r Créa Térésa, endocrinologie, hôpital Thionville, Metz-Thionville ;
- Dr Daudin Myriam, biologie de la reproduction, hôpital Paule-de-Viguier, Toulouse ;
- D^r Davin Jean-Louis, urologie, clinique Rhône-Durance, Avignon ;
- D^r Delavierre Dominique, urologie, CHR, Orléans ;
- D^r Delubac Hugo, médecine générale, Marseille ;
- M^{me} Dorlean Christine, cadre de santé – chargée de mission, AFIC, Paris ;
- D^r Droz Jean-Pierre, oncologie médicale, centre Léon-Bérard, Lyon ;
- D^r Eymard Jean-Christophe, oncologie médicale, institut Jean-Godinot, Reims ;
- D^r Favoriti Hervé, médecine générale, Caluire-et-Cuire ;
- D^r Freche Bernard, médecine générale, Royan-Potiers ;
- P^r Galinier Philippe, chirurgie pédiatrique, hôpital des enfants, Toulouse ;
- D^r Gentet Jean-Claude, oncologie pédiatrique, CHU de la Timone Enfants, Marseille ;
- D^r Gravey Alain, médecine générale, Sainte-Foy-les-Lyon ;
- P^r Guillemain François, oncologie chirurgicale, CLCC Alexis-Vautrin, Vandœuvre-lès-Nancy ;
- P^r Hannoun-Levi Jean-Michel, oncologie-radiothérapie, CLCC Antoine-Lacassagne, Nice ;
- D^r Hennequin Laurent, radiologie, centre d'imagerie Jacques-Callot, Maxéville ;
- D^r Iborra François, urologie, polyclinique Saint-Roch, Montpellier ;
- D^r Jaubert Dominique, oncologie médicale, clinique Tivoli, Bordeaux ;
- D^r Kalt-Binder Florence, médecine générale, Thonon-les-Bains ;
- D^r Kouri Georges, urologie, clinique Francheville, Périgueux ;
- D^r Laramas Mathieu, oncologie médicale, CHU, Grenoble ;
- D^r Lechevallier Éric, urologie, hôpital La Conception, Marseille ;
- D^r Lesourd Agnès, anatomie et cytologie pathologiques, CH, Vannes ;

- D^r Mahmmmedi Hakim, oncologie médicale, centre Jean-Perrin, Clermont-Ferrand ;
- D^r Mazerolles Catherine, anatomie et cytologie pathologiques, CHU Rangueil, Toulouse ;
- D^r Mege-Lechevallier Florence, anatomie et cytologie pathologiques, hôpital Édouard-Herriot, Lyon ;
- P^r Merad-Boudia Zoher, oncologie médicale, clinique mutualiste Eugène-André, Lyon
- M^{me} Meunier Elodie, infirmière, chargée de mission AFIC – coordinatrice réseaux de soins à domicile, Saint-Jean-de-Braye ;
- D^r Mieusset Roger, andrologie –biologie de la reproduction, hôpital Paule-de-Viguier, Toulouse ;
- P^r Michel Frédéric, urologie, CHU, Dijon ;
- D^r Montouquet Philippe, oncologie médicale, CHU, Besançon ;
- D^r Mottet Nicolas, urologie, clinique mutualiste, Saint-Étienne ;
- P^r Nickers Philippe, oncologie-radiothérapie, centre Oscar-Lambert, Lille ;
- P^r Nicole Tubiana-Mathieu, oncologie médicale, CHU Dupuytren, Limoges ;
- D^r Oriol Jean-Michel, médecine générale, Septem ;
- D^r Parizet-Serrado Claire, radiologie, Besançon ;
- P^r Pavic Michel, oncologie médicale, HIA Desgenettes, Lyon ;
- D^r Pourel Nicolas, oncologie-radiothérapie, institut Sainte-Catherine, Avignon ;
- D^r Prouff Bertrand, médecine générale, Anglet ;
- D^r Provencal Jocelyne, oncologie médicale, CH, Chambéry ;
- D^r Ranchoup Yves, radiologie, centre de Radiologie des Cèdres, Échirolles ;
- P^r Ravaud Alain, oncologie médicale, CHU, Bordeaux ;
- D^r Ravel Célia, biologie de la reproduction, hôpital Tenon, Paris ;
- D^r Thiery-Vuillemin Antoine, oncologie médicale, CHU, Besançon ;
- P^r Rioux-Leclercq Nathalie, anatomie et cytologie pathologiques, CHU, Rennes ;
- P^r Rives Nathalie, biologie de la reproduction – andrologie, CHU, Rouen ;
- D^r Rougé-Bugat Marie-Eve, médecine générale, Toulouse ;
- D^r Ruck Stéphane, oncologie médicale, CH Jean-Monnet, Épinal ;
- D^r Servagi-Vernat Stéphanie, oncologie-radiothérapie, CHU Jean-Minjoz, Besançon ;
- P^r Sibert Louis, urologie, CHU, Rouen ;
- D^r Sibony Mathilde, anatomie et cytologie pathologiques, hôpital Tenon, Paris ;
- D^r Stillmunkés André, médecine générale, Toulouse ;
- D^r Theodore Christine, oncologie médicale, hôpital Foch, Suresnes ;
- D^r Thinus Loïc, médecine générale, Stenay ;
- M^{me} Vialet Marie-Line, infirmière, Bourg-en-Bresse ;
- P^r Untreiner Michel, oncologie-radiothérapie, CLCC François-Baclesse, Esch-sur-Alzette ;
- D^r Zitoli Jean-Louis, gériatrie, hôpital Saint-Nicolas, Verdun.

Figure 3. Répartition des spécialités des relecteurs.

Spécialité	Total
Oncologie médicale	17
Médecine générale	15
Urologie	9
Radiologie	6
Anatomie et cytologie pathologiques	6
Oncologie-radiothérapie	6
Biologie de la reproduction - andrologie	5
Chirurgie pédiatrique	3
Infirmière	3
Endocrinologie	2
Oncologie chirurgicale	1
Oncologie pédiatrique	1
Gynécologie-obstétrique-andrologie	1
Gériatrie	1
Total général	76

➤ **Pour l'Institut national du cancer**

- Diana Kassab-Chahmi – Département des recommandations pour les professionnels de santé – Direction des soins et de la vie des malades ;
- D^r Valérie Mazeau-Woynar – Responsable du département des recommandations pour les professionnels de santé – Direction des soins et de la vie des malades.

➤ **Pour la Haute Autorité de Santé**

- D^r Julien Carricaburu – Service maladies chroniques et dispositifs d'accompagnement des malades.

Annexe 2. Classification histologique des tumeurs du testicule selon l'OMS³³

TUMEURS GERMINALES (95 %)

Parmi les tumeurs germinales, la distinction la plus importante, du point de vue du traitement et du pronostic, est entre les tumeurs séminomateuses d'une part, et les tumeurs non séminomateuses d'autre part.

Tumeurs séminomateuses (60 %)

- séminome (80 %) ;
- séminome avec cellules syncytiotrophoblastiques (10-20 %) ;
- séminome spermatocytaire (1-2 %), le plus souvent chez l'homme de plus de 50 ans, pronostic bon, sauf si sarcome associé.

Tumeurs non séminomateuses (40 %)

- carcinome embryonnaire ;
- tumeur du sac vitellin (Yolk Sac Tumor) ;
- choriocarcinome ;
- tératome ;
- tumeurs mixtes : contiennent un mélange de composants séminomateux et non séminomateux. Elles doivent être traitées comme des tumeurs non séminomateuses.

TUMEURS NON GERMINALES (5 %)

Ces tumeurs ne dérivent pas des cellules germinales à l'origine des spermatozoïdes :

De façon non exhaustive, on distingue :

- **Tumeurs des cordons sexuels**, avec principalement :

- tumeur à cellules de Leydig,
- tumeurs à cellules de Sertoli,

- **Tumeurs mésenchymateuses du cordon spermatique et des annexes testiculaires** avec principalement :

- tumeurs bénignes : lipome, léiomyome, angiome ;
- tumeurs malignes : liposarcome, léiomyosarcome, rhabdomyosarcome.

- **Tumeurs secondaires et hémopathies** :

Il s'agit de métastases testiculaires de cancers venant d'autres organes : poumon, prostate, tube digestif) et de la localisation d'hémopathies (lymphome, leucémie, myélome).

³³ Ebele JN,2004.

Annexe 3. Compte rendu anatomopathologique – données minimales à renseigner pour le cancer du testicule³⁴

DONNÉES D'IDENTIFICATION DU DOSSIER PATIENT RATTACHÉES AU COMPTE RENDU ANATOMOPATHOLOGIQUE	
Établissement autorisé où a été effectué le prélèvement*	
Nom de l'établissement et n° FINESS	
Identifiant patient (l'établissement autorisé où a été effectué le prélèvement a la responsabilité de fournir ces données au pathologiste)*	
Nom patronymique	
Prénom	
Nom d'épouse	
Date de naissance (JJ/MM/AAAA) (en l'absence de date de naissance et par défaut : âge)	
Sexe	
N° d'identification (n° de sécurité sociale ou NIP ou identifiant patient)	
Code postal de résidence	
Identifiant médecin demandeur (l'établissement autorisé où a été effectué le prélèvement a la responsabilité de fournir ces données au pathologiste)*	
Nom du préleveur	
Date de prélèvement	
COMPTE RENDU ANATOMOPATHOLOGIQUE DONNÉES MINIMALES À RENSEIGNER POUR UNE TUMEUR PRIMITIVE TESTICULE (C 62) - PIÈCES OPÉRATOIRES	
Identifiant médecin pathologiste	
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	
Compte rendu de la pièce opératoire	
Description de la pièce opératoire (sous la responsabilité du préleveur)*	
Type de prélèvement	
Orchidectomie totale/orchidectomie partielle/autre	
Organe/région anatomique	
Testicule	
Côté*	
Droit/Gauche	
Localisation de la/des tumeur(s) dans l'organe	
Description histopathologique ¹	
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	

³⁴ <http://www.e-cancer.fr/soins/anatomocytopathologie#compte-rendu>.

Extension tumorale
État de la limite chirurgicale de résection sur le cordon : négative/positive
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 ²

Notes

- * Le pathologiste ne peut renseigner ces données que si elles lui ont été transmises.
- Un «/» dans le texte équivaut à « ou ».
- ¹ Selon la classification OMS en vigueur. En son absence, la classification utilisée est à préciser.
- ² L’année de la classification UICC utilisée est mentionnée dans le texte.

Annexe 4. Classification pTNM et stades du cancer du testicule³⁵

pT	Tumeur primitive
pTx	Impossibilité d’apprécier l’extension de la tumeur primitive
pT0	Pas de signe de tumeur primitive (par exemple lésion cicatricielle dans le testicule)
pTis	Carcinome intratubulaire (carcinome in situ)
pT1	Tumeur limitée au testicule et à l’épididyme sans invasion vasculaire/lymphatique. Atteinte possible
pT2	Tumeur limitée au testicule et à l’épididyme, avec invasion vasculaire/lymphatique ou extension tumorale au-delà de l’albuginée avec atteinte de la vaginale
pT3	Tumeur envahissant le cordon spermatique avec ou sans envahissement vasculaire/lymphatique
pT4	Tumeur étendue au scrotum avec ou sans invasion vasculo-lymphatique
pN	Adénopathies régionales
pNx	Renseignements insuffisants pour classer l’atteinte des ganglions lymphatiques régionaux
pN0	Pas de métastase ganglionnaire lymphatique régionale
pN1	Envahissement d’un seul ganglion lymphatique ≤ 2 cm dans sa plus grande dimension ou atteinte de 5 ganglions lymphatiques ou moins, aucun > 2 cm dans sa plus grande dimension
pN2	Envahissement d’un seul ganglion lymphatique > 2 cm, mais ≤ 5 cm dans sa plus grande dimension ou de plus de 5 ganglions lymphatiques, aucun > 5 cm, ou extension tumorale extra-ganglionnaire évidente
pN3	Métastase dans un ganglion lymphatique > 5 cm dans sa plus grande dimension
pM ³⁶	Métastases à distance
pM1	Présence de métastases à distance à l’examen histologique
S	Marqueurs sériques au nadir après orchidectomie
Sx	Etude des marqueurs sériques non disponible ou non réalisée

³⁵ Sobin L, Gospodarowicz M, Wittekind C (eds.). TNM : Classification des tumeurs malignes (7°Éd.). 2010.

³⁶ Les catégories pM0 et pMX n’existent pas.

S0	Les taux des marqueurs sériques sont dans les limites normales				
	LDH (U/I)		hCG (mUI/ml)		αFP (ng/ml)
S1	<1,5xN	et	< 5 000	et	<1 000
S2	1,5 à 10xN	ou	5 000 à 50 000	ou	1 000 à 10 000
S3	> 10xN	ou	> 50 000	ou	> 10 000

Stade	T	N	M	S
Stade 0	pTis	N0	M0	S0, Sx
Stade I	pT1-4	N0	M0	Sx
Stade IA	pT1	N0	M0	S0
Stade IB	pT2-4	N0	M0	S0
Stade IS	Tous pT/TX	N0	M0	S1-3
Stade II	Tous pT/TX	N1-3	M0	SX
Stade IIA	Tous pT/TX	N1	M0	S0
	Tous pT/TX	N1	M0	S1
Stade IIB	Tous pT/TX	N2	M0	S0
	Tous pT/TX	N2	M0	S1
Stade IIC	Tous pT/TX	N3	M0	S0
	Tous pT/TX	N3	M0	S1
Stade III	Tous pT/TX	Tous N	M1a	SX
Stade IIIA	Tous pT/TX	Tous N	M1a	S0
	Tous pT/TX	Tous N	M1a	S1
Stade IIIB	Tous pT/TX	N1-N3	M0	S2
	Tous pT/TX	Tous N	M1a	S2
	Tous pT/TX	N1-N3	M0	S3
Stade IIIC	Tous pT/TX	Tous N	M1a	S3
	Tous pT/TX	Tous N	M1b	Tous S

Annexe 5. Classification pronostique IGCCCG (International Germ Cell Cancer Collaborative Group) des stades métastatiques³⁷

Pronostic	Tumeur Germinale Non-Séminomateuse (TGNS)	Tumeur Germinale Séminomateuse (TGS)
Bon	Tous les critères ci-dessous : - primitif : testiculaire ou rétropéritonéal ; - absence de métastases extrapulmonaires ; - αFP < 1 000 ng/ml ; - hCG < 5 000 UI/l ; - LDH < 1,5 U/l. Survie globale à 5 ans : 92 %	Tous les critères ci dessous : - primitif : quel que soit le site ; - absence de métastases extrapulmonaires - αFP normale ; - quel que soit hCG ; - quel que soit LDH. Survie globale à 5 ans : 86 %
Intermédiaire	Tous les critères ci-dessous : - primitif : testiculaire ou rétropéritonéal ; - absence de métastases extrapulmonaires ; - αFP > 1 000 ng/ml et < 10 000 ng/ml ou ; - hCG > 5 000 UI/l et < 50 000 UI/l ou ; - LDH > 1,5 U/l et < 10 U/l. Survie globale à 5 ans : 80 %	Un critère parmi les critères ci-dessous : - quel que soit le site primitif ; - présence de métastases extrapulmonaires ; - αFP normale ; - quel que soit hCG ; - quel que soit LDH. Survie globale à 5 ans : 72 %
Mauvais	Un critère parmi les critères ci-dessous : - primitif médiastinal ; - présence de métastases extrapulmonaires ; - αFP > 10 000 ng/ml ou ; - hCG > 50 000 UI/l ou ; - LDH > 10 U/l. Survie globale à 5 ans : 48 %	Pas de patient avec TGS classé en mauvais pronostic.

³⁷ Durand X, 2010 (1).

Annexe 6. Prescription – encadrement réglementaire

Le protocole de traitement prescrit doit être conforme à l'encadrement réglementaire des produits qu'il comprend. Les molécules sont prescrites, conformément à leur Autorisation de mise sur le marché (AMM) ou dans le cadre d'un essai clinique.

Pour des situations plus rares, en attente d'une AMM dans l'indication concernée, la prescription peut se référer à une autorisation temporaire, que ce soit dans le cadre d'une autorisation temporaire d'utilisation (ATU) pour les molécules non commercialisées, ou d'un protocole thérapeutique temporaire (PTT) pour celles bénéficiant d'une AMM par ailleurs. Enfin, à défaut et par exception, pour les situations non prévues par la réglementation, le prescripteur porte au dossier médical l'argumentation qui l'a conduit à sa prescription, en faisant référence aux travaux des sociétés savantes ou aux publications des revues internationales à comité de lecture. Dans le cas d'une prescription hors AMM, celle-ci doit faire l'objet d'une information complémentaire spécifique pour le patient.

Référentiels de bon usage (RBU)

Les Référentiels de bon usage (RBU) définissent pour les molécules remboursées, en sus des prestations d'hospitalisation les indications thérapeutiques relevant de leur AMM ou de protocoles thérapeutiques temporaires (PTT) qui sont des situations de prescription hors AMM temporairement acceptables.

Ces PTT concernent des molécules, bénéficiant déjà d'une Autorisation de mise sur le marché dans une indication autre que celle ici concernée, en attente de leur extension d'indication.

Les PTT sont prévus par le décret n°2005-1023 du 24 août 2005, modifié par le décret n°2008-1121 du 31 octobre 2008, relatif au contrat de bon usage des médicaments et des produits et prestations mentionnés à l'article L. 162-22-7 du Code de la sécurité sociale.

Les référentiels de bon usage et protocoles thérapeutiques temporaires en cancérologie sont disponibles sur le site de l'Institut national du cancer : <http://www.e-cancer.fr> et celui de l'Afssaps : <http://afssaps.fr>.

Autorisation temporaire d'utilisation (ATU)

L'Afssaps délivre à titre exceptionnel, conformément à l'article L. 5121-12 du Code de la santé publique, des autorisations temporaires d'utilisation (ATU), pour des spécialités pharmaceutiques ne bénéficiant pas d'Autorisation de mise sur le marché (AMM) en France. Les ATU sont disponibles sur le site de l'Afssaps <http://afssaps.fr>.

Annexe 7. Prise en charge de la douleur

La recherche de manifestations douloureuses doit être systématique chez tout patient atteint d'un cancer dès l'annonce du diagnostic, et tout au long du suivi. La prise en charge de la douleur implique une évaluation globale de la personne, notamment de sa qualité de vie (fatigue, incapacités, anxiété, dépression, troubles du sommeil).

Le traitement est adapté à la nature de la douleur, au contexte et au terrain. La douleur peut être due au cancer et/ou aux traitements mis en œuvre. La douleur liée aux soins ou aux examens doit être prévenue.

Les principes de la prise en charge médicamenteuse sont décrits dans le tableau ci-dessous. Les approches non pharmacologiques (kinésithérapie notamment) peuvent aussi être utiles.

En cas de symptômes douloureux insuffisamment contrôlés ou nécessitant une prise en charge particulière (neurostimulation électrique transcutanée par exemple), le patient sera orienté vers un médecin ou une structure spécialisée.

1. Douleurs par excès de nociception (mécanisme classique de la douleur – lésions de tissus provoquant un influx douloureux transmis par un système nerveux intact) ⇒ répondent aux antalgiques ; ⇒ coantalgiques parfois nécessaires : corticoïdes, topiques locaux (anesthésiques, cicatrisants, AINS), antispasmodiques, bisphosphonates.	
<u>échelle antalgique de l’OMS</u> ● Palier 1 : paracétamol, AINS, aspirine	Dans tous les cas, réévaluation rapide (efficacité, effets indésirables) pour adaptation traitement (dans les 48 heures).
● Palier 2 (opioïdes faibles) : codéine, dihydrocodéine, tramadol. ● Palier 3 (opioïdes forts) : sulfate de morphine, chlorhydrate de morphine, fentanyl, buprénorphine.	Traitement opioïde : - dose plafond au palier 2, pas de limite de dosage au palier 3 ; - palier 3 : traitement sur mesure (titration du dosage) ; - prévenir si possible les effets indésirables (en particulier au palier 3 : constipation, nausées, etc.).
2. Douleurs neuropathiques (ressentie comme des décharges électriques, des élancements, des sensations de brûlures, des sensations de froid douloureux et des picotements dans le territoire de nerfs atteints) : ⇒ traitement première ligne par gabapentinoïdes (gabapentine, prégabaline) ou antidépresseurs tricycliques (imipramine, amitryptiline, clomipramine).	
3. Douleurs mixtes (nociceptives + neuropathiques) : tramadol, oxycodone, sulfate de morphine : possible en monothérapie en première intention.	

Références bibliographiques

BC Cancer Agency. Testis - Follow-up [online]. 2009. Disponible: URL: <http://www.bccancer.bc.ca/HPI/CancerManagementGuidelines/Genitourinary/Testis/Management/Followup.htm>.

Biggs ML, Schwartz SM. Cancer of the testis. In : Ries LAG, Keel GE, Eisner MP, Lin YD, Horner MJ, eds. SEER Survival Monograph: Cancer Survival Among Adults. National Cancer Institute, SEER Program ed. 2007. p. 165-70.

Biro K, Noszek L, Prekopp P, Nagyivanyi K, Geczi L, Gaudi I et al. Characteristics and risk factors of cisplatin-induced ototoxicity in testicular cancer patients detected by distortion product otoacoustic emission. *Oncology* 2006;70(3):177-84.

Brydoy M, Oldenburg J, Klepp O, Bremnes RM, Wist EA, Wentzel-Larsen T et al. Observational study of prevalence of long-term Raynaud-like phenomena and neurological side effects in testicular cancer survivors. *Journal of the National Cancer Institute* 2009;101(24):1682-95.

Christoph F, Weikert S, Miller K, Schrader M. New guidelines for clinical stage I testicular seminoma? *Oncology* 2005;69(6):455-62.

Chung P, Mayhew LA, Warde P, Winquist E, Lukka H, Genitourinary Cancer Disease Site Group of Cancer Care Ontario's Program in Evidence-based Care. Management

of stage I seminomatous testicular cancer: a systematic review. *Clinical Oncology (Royal College of Radiologists)* 2010;22(1):6-16.

Chung P, Warde P. Surveillance in stage I testicular seminoma. *Urologic Oncology* 2006;24(1):75-9.

Classen J, Souchon R, Hehr T, Hartmann M, Hartmann JT, Bamberg M. Posttreatment surveillance after paraaortic radiotherapy for stage I seminoma: a systematic analysis. *Journal of Cancer Research & Clinical Oncology* 2010;136(2):227-32.

Culine S, Michel F, Rocher L, Mottet N, Davin JL, Comité de Cancérologie de l'Association Française d'Urologie. Suivi des tumeurs germinales du testicule. *Progrès en Urologie* 2005;15(4):593-6.

Dahl AA, Bremnes R, Dahl O, Klepp O, Wist E, Fossa SD. Is the sexual function compromised in long-term testicular cancer survivors? *European Urology* 2007;52(5):1438-47.

De Giorgi U, Nicolai N, Tana S, Tavolini IM, Palazzi S, Bracarda S et al. IGG practice guidelines on germ cell tumor in adult male patients. *Tumori* 2008;94(1):96-109.

Durand X, Rigaud J, Avances C, Camparo P, Culine S, Iborra F et al. Association Française d'Urologie (AFU), ed. Tumeurs Germinales du Testicule. 2010.

Durand X, Avances C, Flechon A, Mottet N. Recidives tardives des tumeurs germinales du testicule. Progrès en Urologie 2010;20(6):416-24.

Ebele JN, Sauter G, Epstein JI, Sesterhenn IA. Pathology and Genetics of Tumours of the Urinary System and Male Genital Organs. World Health Organization Classification of Tumours ed. 2004.

Efstathiou E, Logothetis CJ. Review of late complications of treatment and late relapse in testicular cancer. Journal of the National Comprehensive Cancer Network 2006;4(10):1059-70.

European Association of Urology (EAU). Guidelines on Testicular Cancer [online]. 2009. Disponible: URL: http://www.uroweb.org/fileadmin/tx_eauguidelines/2009/Full/Testis_Cancer.pdf.

European Association of Urology (EAU). Guidelines on Testicular Cancer [online]. 2010. Disponible: URL: <http://www.uroweb.org/gls/pdf/Testicular%20Cancer%202010.pdf>.

Feldman DR, Bosl GJ, Sheinfeld J, Motzer RJ. Medical treatment of advanced testicular cancer. JAMA 2008;299(6):672-84.

Fleer J, Sleijfer D, Hoekstra H, Tuinman M, Klip E, Hoekstra-Weebers J. Objective and subjective predictors of cancer-related stress symptoms in testicular cancer survivors. Patient

Education & Counseling 2006;64(1-3):142-50.

Fossa SD, Oldenburg J, Dahl AA. Short- and long-term morbidity after treatment for testicular cancer. BJU International 2009;104(9 Pt B):1418-22.

Gilligan TD, Seidenfeld J, Basch EM, Einhorn LH, Fancher T, Smith DC et al. American Society of Clinical Oncology Clinical Practice Guideline on Uses of Serum Tumor Markers in Adult Males With Germ Cell Tumors. Journal of Clinical Oncology 2010;28(20):3388-404.

Glendenning JL, Barbachano Y, Norman AR, Dearnaley DP, Horwich A, Huddart RA. Long-term neurologic and peripheral vascular toxicity after chemotherapy treatment of testicular cancer. Cancer 2010;116(10):2322-31.

Gospodarowicz M. Testicular cancer patients: considerations in long-term follow-up. Hematology - Oncology Clinics of North America 2008;22(2):245-55.

Grov EK, Fossa SD, Bremnes RM, Dahl O, Klepp O, Wist E et al. The personality trait of neuroticism is strongly associated with long-term morbidity in testicular cancer survivors. Acta Oncologica 2009;48(6):842-9.

Haugnes HS, Aass N, Fossa SD, Dahl O, Brydoy M, Aasebo U et al. Pulmonary function in long-term survivors of testicular cancer. Journal of Clinical Oncology 2009;27(17):2779-86.

Haugnes HS, Aass N, Fossa SD, Dahl O, Klepp O, Wist EA et al. Components of the metabolic syndrome in long-term survivors of testicular cancer. *Annals of Oncology* 2007;18(2):241-8.

Haugnes HS, Aass N, Fossa SD, Dahl O, Klepp O, Wist EA et al. Predicted cardiovascular mortality and reported cardiovascular morbidity in testicular cancer survivors. *Journal of Cancer Survivorship* 2008;2(3):128-37.

Hemminki K, Liu H, Sundquist J. Second cancers after testicular cancer diagnosed after 1980 in Sweden. *Annals of Oncology* 2010;21(7):1546-51.

Hentrich M, Fegg MJ, Meiler S, Jost C, Gerl A. Smoking cessation in long-term survivors of germ cell tumour. *Journal of Cancer Research & Clinical Oncology* 2006;132(9):557-60.

Hotte S, Mayhew LA, Jewett M, Chin J, Winquist E, members of the Genitourinary Cancer Disease Site Group. Management of Stage I Nonseminomatous Testicular Cancer: Guideline Recommendations [online]. 2008. Disponible: URL: www.cancercare.on.ca/pdf/pebc3-19s.pdf.

Huddart RA, Norman A, Moynihan C, Horwich A, Parker C, Nicholls E et al. Fertility, gonadal and sexual function in survivors of testicular cancer. *British Journal of Cancer* 2005;93(2):200-7.

Kaufman MR, Chang SS. Short- and long-term complications of therapy for testicular cancer. *Urologic Clinics of North America* 2007;34(2):259-68.

National Comprehensive Cancer Network (NCCN). Testicular cancer V2.2010 [online]. 26/04/2010. Disponible: URL: http://www.nccn.org/professionals/p_hysician_gls/f_guidelines.asp.

O'Flaherty C, Hales BF, Chan P, Robaire B. Impact of chemotherapeutics and advanced testicular cancer or Hodgkin lymphoma on sperm deoxyribonucleic acid integrity. *Fertility and Sterility* 2010;94(4):1374-9.

Oh JH, Baum DD, Pham S, Cox M, Nguyen ST, Ensor J et al. Long-term complications of platinum-based chemotherapy in testicular cancer survivors. *Medical Oncology* 2007;24(2):175-81.

Pliarchopoulou K, Pectasides D. Late complications of chemotherapy in testicular cancer. *Cancer Treatment Reviews* 2010;36(3):262-7.

Richiardi L, Scelo G, Boffetta P, Hemminki K, Pukkala E, Olsen JH et al. Second malignancies among survivors of germ-cell testicular cancer: a pooled analysis between 13 cancer registries. *International Journal of Cancer* 2007;120(3):623-31.

Rossen PB, Pedersen AF, Zachariae R, von der MH. Health-related quality of life in long-term

survivors of testicular cancer. Journal of Clinical Oncology 2009;27(35):5993-9.

Sagstuen H, Aass N, Fossa SD, Dahl O, Klepp O, Wist EA et al. Blood pressure and body mass index in long-term survivors of testicular cancer. Journal of Clinical Oncology 2005;23(22):4980-90.

Schmoll HJ, Jordan K, Huddart R, Pes MPL, Horwich A, Fizazi K et al. Testicular non-seminoma: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. Annals of Oncology 2010;21(suppl 5):v147-v154.

Schmoll HJ, Jordan K, Huddart R, Pes MPL, Horwich A, Fizazi K et al. Testicular seminoma: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. Annals of Oncology 2010;21(suppl 5):v140-v146.

Sogani PC, Perrotti M, Herr HW, Fair WR, Thaler HT, Bosl G. Clinical stage I testis cancer: long-term outcome of patients on surveillance. Journal of Urology 1998;159(3):855-8.

Sturgeon CM, Duffy MJ, Stenman UH, Lilja H, Brunner N, Chan DW et al. National Academy of Clinical Biochemistry laboratory medicine practice guidelines for use of tumor markers in testicular, prostate, colorectal, breast, and ovarian cancers. Clinical Chemistry 2008;54(12):e11-e79.

Tolan S, Vesprini D, Jewett MA, Warde PR, O'Malley M, Panzarella

T et al. No role for routine chest radiography in stage I seminoma surveillance. European Urology 2010;57(3):474-9.

Travis LB, Fossa SD, Schonfeld SJ, McMaster ML, Lynch CF, Storm H et al. Second cancers among 40,576 testicular cancer patients: focus on long-term survivors. Journal of the National Cancer Institute 2005;97(18):1354-65.

van As NJ, Gilbert DC, Money-Kyrle J, Bloomfield D, Beesley S, Dearnaley DP et al. Evidence-based pragmatic guidelines for the follow-up of testicular cancer: optimising the detection of relapse. British Journal of Cancer 2008;98(12):1894-902.

van den Belt-Dusebout AW, de WR, Gietema JA, Horenblas S, Louwman MW, Ribot JG et al. Treatment-specific risks of second malignancies and cardiovascular disease in 5-year survivors of testicular cancer. Journal of Clinical Oncology 2007;25(28):4370-8.

van den Belt-Dusebout AW, Nuver J, de WR, Gietema JA, ten Bokkel Huinink WW, Rodrigus PT et al. Long-term risk of cardiovascular disease in 5-year survivors of testicular cancer. Journal of Clinical Oncology 2006;24(3):467-75.

Wood L, Kollmannsberger C, Jewett M, Chung P, Hotte S, O'Malley M et al. Canadian consensus guidelines for the management of testicular germ cell cancer. Can Urol Assoc J 2010;4(2):e19-e38.



Toutes les publications de la HAS et de l'INCa sont téléchargeables
sur www.has-sante.fr et www.e-cancer.fr

ISBN 978-2-11-128490-6