

**SOINS**

**APRÈS CONSOLIDATION**

**ET FRAIS MÉDICAUX FUTURS**

**CORRESPONDANT AUX**

**DÉPENSES DE SANTÉ FUTURES**

## **ONT PARTICIPÉ DANS LEUR SPÉCIALITÉ À L'ÉLABORATION DU PRÉSENT OUVRAGE**

- M. AGNELLO Mathieu-François**, ingénierie orthopédique.  
**Pr BÉJUI-HUGUES Jacques**, chirurgie orthopédique et traumatologie.  
**Pr BRAYE Fabienne**, chirurgien plasticien.  
**Dr CANTALOUBE Daniel**, chirurgien maxillo-facial, stomatologiste, chirurgien plasticien.  
**Dr CHIKHANI Luc**, chirurgien maxillo-facial, stomatologiste.  
**Dr CHOUTY Fabrice**, cardiologue.  
**Dr COURTAT Philippe**, oto-rhino-laryngologiste.  
**Dr DAUPLEIX Chantal**, docteur en chirurgie dentaire.  
**Dr DE BABECHE Sarah**, chirurgie plastique, reconstructive et esthétique.  
**Dr FOELS Alain**, ophtalmologiste.  
**Dr GHÉRON Gérard**, endocrinologue.  
**Dr LEFEVRE Raymond**, gastro-entérologue.  
**Dr MALADJIAN Jacques**, pneumologue.  
**Dr MARCOVITCH Joël**, gynécologue-obstétricien.  
**Dr MÉTREAU Roselyne**, neurologue.  
**Dr SINDRES Marc**, neuropsychiatre.  
**Dr SULMAN Thierry**, rhumatologue.  
**Dr TRAMBLAY Martine**, rééducateur.

### **Pour l'AREDOC :**

- Dr BÉJUI-HUGUES Hélène**, Délégué général.  
**Mme BESSIÈRES-ROQUES Isabelle**, Délégué général adjoint.  
**Dr CHALEYSSIN Myriam**, Conseiller technique.



# S O M M A I R E

<b>PRÉAMBULE</b>		<b>7</b>
------------------	--	----------

## **PREMIÈRE PARTIE : TRAUMATISMES MÉDULLAIRES**

<b>CHAPITRE I</b>	TÉTRAPLÉGIE HAUTE DE C4 A C7	<b>15</b>
<b>CHAPITRE II</b>	TÉTRAPLÉGIE BASSE DE C8 A D1	<b>16</b>
<b>CHAPITRE III</b>	PARAPLÉGIE HAUTE DE D2 A D12	<b>18</b>
<b>CHAPITRE IV</b>	PARAPLÉGIE BASSE INFÉRIEURE A D12	<b>19</b>
<b>CHAPITRE V</b>	TROUBLES VÉSICO SPHINCTÉRIENS COMMUNS A TOUTES LES ATTEINTES MEDULLAIRES	<b>20</b>

## **DEUXIEME PARTIE : TRAUMATISMES CRÂNIENS GRAVES**

<b>CHAPITRE I</b>	ÉTATS VÉGÉTATIFS CHRONIQUES ET ÉTATS PAUCI-RELATIONNELS	<b>29</b>
<b>CHAPITRE II</b>	SÉQUELLES NEURO-MOTRICES PRÉDOMINANTES	<b>32</b>
<b>CHAPITRE III</b>	SÉQUELLES NEURO-PSYCHOLOGIQUES PRÉDOMINANTES : TROUBLES IMPORTANTS DU COMPORTEMENT	<b>33</b>
<b>CHAPITRE IV</b>	TROUBLES DU COMPORTEMENT MODÉRÉS OU MOYENS	<b>34</b>
<b>CHAPITRE V</b>	ÉPILEPSIE	<b>34</b>
<b>CHAPITRE VI</b>	SÉQUELLES PSYCHIATRIQUES : - NÉVROSE TRAUMATIQUE - TROUBLES DE L'HUMEUR PERSISTANTS	<b>35</b>

## **TROISIEME PARTIE : AMPUTATION DES MEMBRES PLEXUS BRACHIAL**

<b>CHAPITRE I</b>	AMPUTATIONS DU MEMBRE INFÉRIEUR	<b>41</b>
<b>CHAPITRE II</b>	AMPUTATIONS DU MEMBRE SUPÉRIEUR	<b>46</b>
<b>CHAPITRE III</b>	PARALYSIE D'UN MEMBRE SUPÉRIEUR PAR LÉSION MAJEURE DU PLEXUS BRACHIAL	<b>50</b>

## **QUATRIEME PARTIE : ORTHOPEDIE**

<b>CHAPITRE I</b>	ARTHROSE DES MEMBRES ET PROTHÈSES IMPLANTÉES : - HANCHE - GENOU - CHEVILLE - ÉPAULE	<b>53</b>
<b>CHAPITRE II</b>	RACHIS	<b>57</b>
<b>CHAPITRE III</b>	ABLATION DE MATÉRIEL	<b>58</b>

## CINQUIÈME PARTIE : APPAREIL CARDIO-VASCULAIRE

<b>CHAPITRE I</b>	INFARCTUS MYOCARDIQUE / ANGIOPLASTIE CORONAIRE ANGIOPLASTIE PÉRIPHÉRIQUE / ENDOPROTHÈSES VASCULAIRES	<b>63</b>
<b>CHAPITRE II</b>	REMPACEMENT VALVULAIRE AORTIQUE / MITRAL / TRICUSPIDE REMPACEMENT VALVULAIRE ET PROTHÈSE VASCULAIRE (BENTALL) EXCLUSION DES FAUX ANÉVRISMES DE L'ARTÈRE THORACIQUE PAR ENDOPROTHÈSE	<b>64</b>
<b>CHAPITRE III</b>	STIMULATEUR CARDIAQUE / DÉFIBRILLATEUR AUTOMATIQUE IMPLANTABLE / TROUBLES DU RYTHME COMPLEXES	<b>64</b>
<b>CHAPITRE IV</b>	THROMBO-PHLEBITES / MALADIE POST PHLEBITIQUE	<b>65</b>

## SIXIÈME PARTIE : APPAREIL RESPIRATOIRE

<b>CHAPITRE I</b>	INSUFFISANCE RESPIRATOIRE CHRONIQUE	<b>69</b>
<b>CHAPITRE II</b>	ASTHME	<b>69</b>

## SEPTIÈME PARTIE : SÉQUELLES SENSORIELLES

<b>CHAPITRE I</b>	SÉQUELLES OPHTALMOLOGIQUES	<b>73</b>
<b>CHAPITRE II</b>	SÉQUELLES O.R.L.	<b>77</b>

## HUITIÈME PARTIE : SÉQUELLES DIGESTIVES

<b>CHAPITRE I</b>	SÉQUELLES PARIÉTALES ÉVENTRATION (PRINCIPE THÉRAPEUTIQUE)	<b>83</b>
<b>CHAPITRE II</b>	TROUBLES COMMUNS AUX DIFFÉRENTES ATTEINTES DE L'APPAREIL DIGESTIF	<b>83</b>
<b>CHAPITRE III</b>	STOMIES CUTANÉES	<b>84</b>
<b>CHAPITRE IV</b>	HÉPATITES VIRALES	<b>86</b>

## NEUVIÈME PARTIE : STOMATOLOGIE **91**

## DIXIÈME PARTIE : ENDOCRINOLOGIE MÉTABOLISME

<b>CHAPITRE I</b>	THYROÏDE	<b>97</b>
<b>CHAPITRE II</b>	HYPOPHYSES	<b>98</b>
<b>CHAPITRE III</b>	SURRÉNALES	<b>99</b>
<b>CHAPITRE IV</b>	PARATHYROÏDES	<b>100</b>
<b>CHAPITRE V</b>	LES DIABÈTES	<b>100</b>

<b>ONZIÈME PARTIE : HÉMATOLOGIE</b>	<b>105</b>
<b>DOUZIÈME PARTIE : NÉPHROLOGIE - UROLOGIE</b>	
CHAPITRE I NÉPHROLOGIE	109
CHAPITRE II UROLOGIE	110
<b>TREIZIÈME PARTIE : GYNÉCOLOGIE – OBSTÉTRIQUE - SEXUALITÉ</b>	
CHAPITRE I GYNÉCOLOGIE - STÉRILITÉ	113
CHAPITRE II OBSTÉTRIQUE	114
CHAPITRE III SEXUALITÉ	114
<b>QUATORZIÈME PARTIE : BRULURES GRAVES ET ÉTENDUES</b>	<b>117</b>
<b>ANNEXES</b>	<b>125</b>



# PRÉAMBULE

L'évaluation des soins médicaux futurs, paramédicaux, pharmaceutiques ou hospitaliers rendus nécessaires par les séquelles présentées par une victime d'accident, plus généralement de la route, mais également d'un accident médical, fait l'objet d'une question spécifique dans les missions d'expertises amiables ou judiciaires justifiant une connaissance particulière de ce domaine par le médecin auquel une telle question est posée.

Il convient, en préambule, de rappeler que jusqu'en 1978, les droits de la victime étaient définitivement fixés par la transaction ou le jugement qui déterminait l'indemnisation de la victime, mais également des caisses dans le cadre des soins prévisibles.

Une nouvelle demande d'indemnisation ne pouvait être formée par la caisse qu'en cas d'aggravation de l'état de la victime ou lorsqu'un préjudice nouveau était apparu après cette consolidation.

Le 9 juin 1978, l'Assemblée Plénière de la Cour de cassation<sup>1</sup> a rendu un arrêt très important autorisant désormais les organismes sociaux à exercer leur recours subrogatoire contre le tiers responsable pour le remboursement des frais médicaux engagés après le règlement transactionnel judiciaire, celui-ci perdant alors son caractère définitif. Cette jurisprudence a vu sa portée confirmée par une série d'arrêts rendus par la Chambre sociale de la Cour de cassation le 25 mai 1982<sup>2</sup>.

Face au développement jurisprudentiel de cette possibilité donnée aux organismes sociaux, un protocole d'accord assureurs/organismes sociaux a été signé le 24 mai 1983 définissant les devoirs respectifs de l'assureur et de l'organisme social ainsi que les modalités d'appréciation de la responsabilité et des montants des chefs de préjudices soumis à ce recours subrogatoire. Ce protocole est inopposable aux victimes.

Sur le plan législatif, la loi de financement de la Sécurité sociale pour 2007 (LFSS) n°2006-1640, du 21 décembre 2006 parue au J.O. du 22 décembre 2006, est venue réformer les modalités du recours des tiers payeurs. Deux principes sont introduits par cette réforme : le recours des tiers payeurs poste par poste et sur les seules indemnités qui réparent des préjudices qu'ils ont pris en charge à l'exclusion des préjudices à caractère personnel sauf s'ils prouvent qu'ils ont versé une prestation indemnisant de manière incontestable un poste de préjudice à caractère personnel, et le droit de préférence de la victime par rapport aux tiers payeurs.

## I - NATURE DES FRAIS MÉDICAUX ET SOINS APRÈS CONSOLIDATION

L'évaluation des frais médicaux et soins après consolidation rendus nécessaires par l'état séquellaire d'une victime, ne diffère pas de la méthodologie habituelle d'évaluation d'un dommage puisque ces frais doivent être directement imputables aux lésions et aux séquelles qui en résultent, être certains ou prévisibles, c'est-à-dire dispensés la vie durant (viagers) ou pour une durée limitée dans le temps (soins occasionnels), la durée étant fixée par le médecin expert<sup>3</sup>.

---

1. *Ass. plén.*, 9 juin 1978, n°76-10591.

2. *Bull. civ.* 1982, V, n° 337, p. 249.

3. *Les organismes sociaux et les assureurs ont adopté cette définition dans le Protocole d'accord qui les lie : les frais futurs sont « ceux dont la charge est certaine ou prévisible selon l'avis du médecin et pour une durée indiquée par celui-ci ».*

Ces frais dits « futurs », médicalement justifiés par la nature des séquelles en relation directe et certaine avec le dommage ne peuvent donc être déterminés qu'après fixation d'une date de consolidation.

Deux grandes catégories de soins à l'origine de frais sont à distinguer, d'une part ceux dispensés de façon occasionnelle d'autre part ceux qui le seront la vie durant (à titre viager).

## **A – Les frais occasionnels**

Les frais occasionnels sont ceux qui sont inhérents à :

- la poursuite d'un traitement en cours alors que la consolidation est pratiquement acquise ou la guérison sur le point d'être obtenue. Le médecin doit préciser la durée exacte de ce traitement et l'absence de justification de toutes prescriptions ultérieures tout au moins imputables à l'accident ;
- un traitement médical ou chirurgical futur destiné à améliorer un dommage esthétique alors que tous les autres éléments du dommage corporel peuvent être définitivement appréciés. Le médecin expert doit alors donner toutes précisions sur la nature et la justification de ces soins, sur leur durée, sur l'époque où ils pourront être pratiqués, sur l'amélioration du dommage esthétique qui subsistera malgré tout, sur leurs conséquences directes et indirectes, sur l'intention de la victime de les faire réaliser ou l'intention des parents s'il s'agit d'un enfant ;
- l'ablation d'un matériel d'ostéosynthèse : elle doit être certaine ou très probable. Le médecin doit donc indiquer très clairement dans son rapport le degré de probabilité de cette ablation.
- le renouvellement de prothèses dentaires : le médecin expert doit indiquer la périodicité médicalement vraisemblable eu égard au problème posé.

## **B – Les frais viagers**

Ce sont des frais secondaires aux soins qui devront être dispensés pendant toute la vie de la victime, soit en permanence, soit par période. Pratiquement, on ne retrouve ces frais futurs viagers qu'en cas de séquelles très invalidantes correspondant alors :

- aux consultations médicales spécialisées ou non,
- aux hospitalisations définitives ou intermittentes mais régulièrement répétées,
- aux prescriptions pharmaceutiques et aux soins paramédicaux qui devront être poursuivis pour éviter une aggravation,
- aux prothèses ou matériels destinés à pallier certains handicaps.

En dehors de ces séquelles très invalidantes, les frais futurs viagers peuvent également être justifiés par des séquelles sensorielles nécessitant un appareillage, par des séquelles articulaires ou vasculaires nécessitant des endoprothèses.

Lorsque le médecin se sera prononcé, le juriste en charge de l'indemnisation aura un double rôle :

- vis-à-vis de la victime, ce sera :
  - de déterminer le montant des dépenses restées à sa charge après intervention du (des) tiers payeur(s),
  - d'en garantir le remboursement en tenant compte, s'il y a lieu, du caractère occasionnel ou viager de ces dépenses (capital ou rente).
- vis-à-vis du (des) tiers payeur(s), ce sera :
  - d'analyser le décompte de sa (leurs) créance(s) des débours futurs en se fondant sur les informations et précisions techniques données par le médecin,

- de lui (leur) en garantir le paiement en fonction de la nature, droit commun ou conventionnelle (PAOS), du recours subi.

## II – MÉTHODOLOGIE D'ÉVALUATION

La nomenclature des postes de préjudices corporels, établie en 2005 par le groupe de travail dirigé par M. Jean-Pierre Dintilhac, Président de la 2<sup>ème</sup> chambre civile de la Cour de cassation de l'époque, précise que les dépenses de santé futures (DSF) sont : « *les frais hospitaliers, médicaux, para-médicaux, pharmaceutiques et assimilés, occasionnels, médicalement prévisibles rendus nécessaires par l'état pathologique de la victime après consolidation.*

*Ils sont postérieurs à la consolidation de la victime, dès lors qu'ils sont médicalement prévisibles, répétitifs et rendus nécessaires par l'état pathologique permanent et chronique de la victime après sa consolidation définitive (frais liés à des hospitalisations périodiques dans un établissement de santé, un suivi médical assorti d'analyses, à des examens, à des actes périodiques, des soins infirmiers ou autres frais occasionnels, etc.).*

*Ces frais futurs ne se limitent pas aux frais médicaux au sens strict : ils incluent en outre les frais liés soit à la réalisation de prothèses pour les membres, les dents, les oreilles ou les yeux, soit la pose d'appareillages spécifiques qui sont nécessaires afin de suppléer le handicap physiologique permanent qui demeure après consolidation ».*

La mission d'expertise médicale élaborée par l'AREDOC en 2006 à la suite des travaux de la commission Dintilhac et mise à jour en 2009, demande au médecin en son point 19, de « *Se prononcer sur la nécessité de soins médicaux, paramédicaux, d'appareillage ou de prothèse, nécessaires après consolidation pour éviter une aggravation de l'état séquellaire ; justifier l'imputabilité des soins à l'accident en cause en précisant s'il s'agit de frais occasionnels c'est-à-dire limités dans le temps ou de frais viagers, c'est-à-dire engagés la vie durant* ».

Pour que le médecin puisse déterminer ces frais de façon tout à fait actualisée, il convient qu'il puisse s'appuyer sur certaines règles.

En effet, les progrès apportés par les nouvelles techniques médicochirurgicales, pharmacologiques et technologiques, nécessitent une connaissance du domaine avec des données actualisées.

Les soins acquis doivent être reconnus comme étant nécessaires, ils doivent être ceux qui sont reconnus par la communauté médicale.

Ainsi, même s'il n'est pas possible dans une telle brochure de rédiger des chapitres exhaustifs concernant toutes les séquelles pouvant être retrouvées dans chaque domaine étudié, il convient de rappeler que les soins qui sont proposés sont ceux qui sont actuellement reconnus comme relevant des bonnes pratiques développées par la Haute Autorité de Santé. Cette instance, créée par la loi du 17 août 2004 réformant l'assurance maladie est, entre autres, chargée d'évaluer l'utilité médicale des produits, actes et prestations de santé et de diffuser « *les bonnes pratiques auprès des professionnels de la santé après les avoir définies* ». Outre cette mission d'évaluation, l'HAS doit également hiérarchiser les services rendus par les prestations et produits de santé.

Pour établir la nature et la nécessité des frais futurs, le médecin doit aussi s'inspirer des pratiques décrites dans les conférences de consensus, qui permettent de définir une doctrine thérapeutique dans le domaine étudié. Issues des réflexions venant d'Amérique du Nord, et introduites en France depuis 1970, ces conférences de consensus répondent au concept de « Evidence Based Medicine » traduit en français par « Médecine Factuelle ».

C'est en s'appuyant sur la nécessité d'appliquer à l'évaluation des frais futurs les critères habituels de l'imputabilité c'est-à-dire en lien direct, certain ou prévisible avec les séquelles d'un accident, et en rapprochant cela des bonnes pratiques médicales en France, que cette brochure a été élaborée et coordonnée par l'AREDOC.

Comme pour la précédente version (2008), il a été fait appel pour chaque chapitre à des médecins spécialistes, experts à la fois du domaine étudié, mais aussi en évaluation du dommage corporel.

En outre, les états séquellaires étudiés ont été classifiés d'une manière sensiblement superposable aux chapitres habituellement utilisés en matière d'évaluation des dommages<sup>4</sup>.

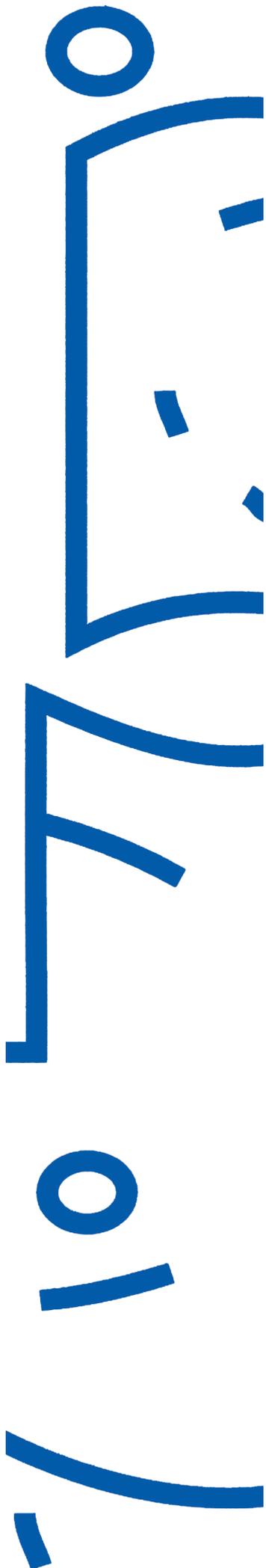
Ainsi, on retrouvera dans cette brochure :

- les traumatismes médullaires,
- les traumatismes crâniens graves,
- l'amputation des membres, le plexus brachial,
- les séquelles orthopédiques,
- les séquelles cardio-vasculaires,
- les séquelles respiratoires,
- les séquelles sensorielles,
- les séquelles digestives,
- les séquelles stomatologiques,
- les séquelles en endocrinologie
- les séquelles en hématologie,
- les séquelles en néphrologie - urologie,
- les séquelles en gynécologie obésitique et relatives à la sexualité,
- les séquelles de brûlures graves et étendues.

Cette brochure, élaborée par des médecins et pour des médecins, a pour but de faciliter les échanges au cours de l'expertise lors de l'évaluation des frais futurs et soins après consolidation.

---

4. Les têtes de chapitre correspondent aussi à celles utilisées dans le Barème du Concours médical et à celui issu de la loi du 4 mars 2002 et son décret d'application.



# **PREMIÈRE PARTIE**

## **TRAUMATISMES MÉDULLAIRES**

### **CHAPITRE I**

**Tétraplégie haute de C4 à C7**

### **CHAPITRE II**

**Tétraplégie basse de C8 à D1**

### **CHAPITRE III**

**Paraplégie haute de D2 à D12**

### **CHAPITRE IV**

**Paraplégie basse inférieure à D12**

### **CHAPITRE V**

**Troubles vésico sphinctériens communs  
à toutes les atteintes médullaires**

### **ANNEXES**



# INTRODUCTION

Les frais proposés dans ce document correspondent aux soins certains ou prévisibles après consolidation dans le cadre de l'évolution moyenne d'un traumatisme médullaire, en l'absence de complication se soldant par une aggravation définitive de l'état séquellaire.

Ils résultent d'une étude approfondie des publications et des expériences de praticiens de terrain.

Les tableaux fonctionnels ci-joints, sont présentés en fonction du niveau métamérique. Le niveau d'atteinte médullaire citée correspond à la nomenclature internationale ; il s'agit de la classification neurologique internationale des lésions médullaires : ASIA-IMSOP publiée en 1994 (cf. p. 24).

**Le niveau moteur** correspond au groupe musculaire clef le plus distal coté A3 ou plus, les segments, les proximaux, étant tous cotés A5.

**Le niveau sensitif correspond au dermatome le plus distal ayant une sensibilité normale au « piqué » et au « touché » des deux côtés.**

**Quand le niveau sensitif se situe dans une zone non explorée par un groupe musculaire clef (C1-C4) (T2 à L1) (S3 S5), le niveau moteur est désigné comme le niveau sensitif.**

**En résumé, le niveau neurologique d'une atteinte médullaire se définit comme le niveau le plus distal, où la sensibilité et la motricité sont intactes.**

**La définition française qui considérait la définition neurologique comme le premier métamère atteint, a été abandonnée au profit de la définition anglo-saxonne.**

Dans tous les cas, la détermination des frais futurs viagers ne pourra valablement se faire qu'après **un séjour minimum de 6 mois sur le lieu de vie réputé définitif.**

Dans l'élaboration des frais futurs, le médecin expert doit être guidé par les différentes déficiences :

- déficiences motrices et sensitives données par la classification ASIA,
- déficience respiratoire (les muscles respiratoires comprennent les diaphragmes dont l'innervation est de C3 à C5, les muscles intercostaux T1 et accessoirement sternocléido mastoïdien C2),
- déficiences neuro orthopédiques en partie liées à la spasticité, l'hypertonie, les contractures, les para ostéo arthropathies neurogènes ou ostéomes,
- déficiences neurovégétatives, baisse de la tension artérielle, hypotension orthostatique, bradycardie, troubles de la thermorégulation, hyper réflexie autonome,
- déficiences vésico sphinctériennes et genito sexuelles,
- déficiences cutanées,
- les douleurs,
- les incapacités, les transferts, les déplacements, la préhension.



# CHAPITRE I

## TÉTRAPLÉGIE HAUTE DE C4 À C7

### Spécificités

Dans les atteintes très hautes au-dessus de C4, le diaphragme est paralysé, le blessé est obligatoirement dépendant d'un appareil de ventilation assistée.

Dans les atteintes C4-C5-C6, le diaphragme fonctionne mais l'atteinte des muscles intercostaux et abdominaux ne permet pas une ampliation thoracique et surtout une toux efficace. La trachéotomie peut être justifiée.

### I – FRAIS VIAGERS

#### A - SOINS

##### a) Médicaux

- 12 visites de médecin généraliste par an, permettant la prescription des thérapeutiques et actes médicaux ci-après ;
- 2 consultations spécialisées par an, rééducation fonctionnelle ou pneumologie en dehors des hospitalisations pour bilan (prise en charge des transports pour les consultations)

##### b) Paramédicaux

- soins infirmiers de nursing : deux soins de 30 minutes par jour (matin et soir),
- 100 séances de massage et de rééducation par an pour mobilisation des 4 membres et kinésithérapie respiratoire.

##### c) Pharmaceutiques

- un traitement antispastique sur la base de 12 mois par an
- un traitement antalgique calculé sur la base de 12 mois par an
- un suppositoire un jour sur deux pour évacuation des selles
- un vaccin anti-grippal par an.

Les principaux médicaments antispastiques sont :

- Le dantrolène : la posologie habituelle est de 300 à 400 mg par jour.
- Les benzodiazépines [leur prise en charge en fin de journée convient aux manifestations gênantes de nuit (spasmes)].
- Le Baclofène, comprimés à 10 mg, posologie 30 à 75 mg par jour.
- La Tizanidine : Sirdalud® 6 à 12 mg par jour soit 2 à 4 comprimés par jour.
- Le Baclofène intrathécal : cette technique vise à administrer le baclofène par voie intrathécale grâce à une pompe électronique implantable en sous cutanée. Les doses journalières sont comprises entre 150 et 300 microgrammes par jour, l'indication est posée après l'évaluation d'efficacité d'un bolus intrathécal de baclofène de 50 à 100 microgrammes. L'efficacité de cette technique reste limitée aux membres inférieurs, le réglage et le remplissage de la pompe se font régulièrement dans un centre spécialisé (service de neurologie en hôpital de jour), la pompe est changée tous les 3 à 5 ans. Prévoir une hospitalisation de 48 heures tous les trois à cinq ans pour changement de la pompe.

##### d) Fournitures (petit matériel)

- un gant à usage unique non stérile pour évacuation des selles une fois par jour
- une alèse absorbante pour chaque soin d'hygiène et de toilette lorsqu'ils ont lieu au lit (3 à 5 par jour).
- couches 0,35 à 0,50 € l'unité.

##### e) Soins nécessités par les troubles urinaires

Cf. chapitre spécifique.

**B - HOSPITALISATION**

Aucune hospitalisation n'est justifiée à titre viager.

**C – AIDES TECHNIQUES**

- un fauteuil roulant électrique (renouvelable tous les 5 ans)
- un fauteuil roulant manuel léger (renouvellement tous les 5 ans et renouvellement spécifique des accessoires)
- un fauteuil roulant manuel léger de secours (renouvelable tous les 10 ans), en cas de problèmes au niveau des membres supérieurs, un fauteuil électrique est possible
- un coussin anti-escarres (durée de vie 2 ans), prévoir 2 coussins, un pour chaque fauteuil
- un lit médicalisé si nécessaire (à l'achat ou à la location prévue au LPPR)
- un matelas anti-escarres (durée de vie moyenne 2 ans)
- un lève malade électrique (renouvellement tous les dix ans, prise en charge LPPR à la location)

- une ceinture abdominale (renouvellement tous les ans)
- un fauteuil douche (durée de vie 10 ans).

Il faudra étudier au cas par cas, la nécessité de l'utilisation d'un fauteuil « Vivre debout », un fauteuil verticalisateur n'étant plus nécessaire.

**II – FRAIS OCCASIONNELS**

Selon l'importance des complications qui auront lieu avant la consolidation (escarres, infection(s) urinaire(s), spasticité), il pourra être prévu une hospitalisation d'une semaine en milieu spécialisé, une fois par an dans les cinq ans qui suivent la consolidation. Durant cette hospitalisation, les différentes explorations complémentaires seront à effectuer :

- échographie des voies rénales,
- bilan biologique,
- exploration uro dynamique.

**CHAPITRE II****TÉTAPLÉGIE BASSE DE C8 À D1**

Ce niveau lésionnel permet d'envisager une autonomie partielle au fauteuil roulant.

**I – FRAIS VIAGERS****A – SOINS****a) Médicaux**

- 12 visites de médecin généraliste par an, permettant la prescription des thérapeutiques et actes médicaux ci-après,
- 2 consultations spécialisées par an, rééducation fonctionnelle ou pneumologie en dehors des hospitalisations pour bilan (prise en charge des transports pour les consultations).

**b) Para-médicaux**

- soins infirmiers de nursing : un à deux soins de 30 minutes par jour (matin et soir),

- 100 séances de massage et de rééducation par an pour mobilisation des 4 membres et kinésithérapie respiratoire.

**c) Pharmaceutiques**

- un traitement antispastique calculé sur la base de 12 mois par an
- un traitement antalgique calculé sur la base de 12 mois par an
- un traitement anxiolytique calculé sur la base de 12 mois par an (à la demande)
- un suppositoire un jour sur deux pour évacuation des selles
- un vaccin anti-grippal par an.

Les principaux médicaments antispastiques sont :

- Le dantrolène : la posologie habituelle est de 300 à 400 mg par jour.
- Les benzodiazépines [(leur prise en charge en fin de journée convient aux manifestations gênantes de nuit (spasmes)].

- Le Baclofène, comprimés à 10 mg, posologie 30 à 75 mg par jour.
- La Tizanidine : Sirdalud® 6 à 12 mg par jour soit 2 à 4 comprimés par jour.
- Le Baclofène intrathécal, cette technique vise à administrer le baclofène par voie intrathécale grâce à une pompe électronique implantable en sous cutanée. Les doses journalières sont comprises entre 150 et 300 microgrammes par jour, l'indication est posée après l'évaluation d'efficacité d'un bonus intrathécal de baclofène de 50 à 100 microgrammes. L'efficacité de cette technique reste limitée aux membres inférieurs, le réglage et le remplissage de la pompe se font tous les 3 mois dans un centre spécialisé (service de neurologie), la pompe est changée tous les 3 à 5 ans. Prévoir une hospitalisation de 48 heures tous les trois à cinq ans pour changement de la pompe.

#### **d) Fournitures (petit matériel)**

- un gant à usage unique non stérile pour évacuation des selles une fois par jour
- une alèse absorbante pour chaque soin d'hygiène et de toilette lorsqu'ils ont lieu au lit (1 à 3 par jour).
- En cas d'incontinence, couches absorbantes.

#### **e) Soins nécessités par les troubles urinaires**

Cf. chapitre spécifique.

## **B – AIDES TECHNIQUES**

- un fauteuil roulant manuel léger (renouvellement tous les 5 ans et renouvellement spécifique des accessoires)

- un fauteuil roulant manuel léger de secours (renouvelable tous les 10 ans), en cas de problèmes au niveau des membres supérieurs, un fauteuil électrique est possible
- un coussin anti-escarres (durée de vie 2 ans)
- un lit médicalisé si nécessaire (à l'achat ou à la location prévue au LPPR)
- un matelas anti-escarres (durée de vie moyenne 2 ans)
- un lève malade électrique (renouvellement tous les dix ans, prise en charge LPPR à la location)
- une ceinture abdominale (renouvellement tous les ans)
- un fauteuil douche (durée de vie 10 ans).

Il faudra étudier au cas par cas, la nécessité de l'utilisation d'un fauteuil « Vivre debout », un fauteuil verticalisateur n'étant plus nécessaire.

## **II – FRAIS OCCASIONNELS**

Selon l'importance des complications qui auront lieu avant la consolidation (escarres, infection(s) urinaire(s), spasticité), il pourra être prévu une hospitalisation d'une semaine en milieu spécialisé, une fois par an dans les cinq ans qui suivent la consolidation. Durant cette hospitalisation, les différentes explorations complémentaires seront à effectuer :

- échographie des voies rénales,
- bilan biologique,
- exploration uro dynamique.

## CHAPITRE III

### PARAPLÉGIE HAUTE DE D2 À D12 (atteinte centrale)

Ce niveau de lésion permet d'envisager une autonomie quasi-complète au fauteuil roulant.

#### I – FRAIS VIAGERS

##### A – SOINS

###### a) Médicaux

- 6 consultations de médecin généraliste tous les deux mois, permettant ainsi la prescription des thérapeutiques et actes para-médicaux ci-après.

###### b) Paramédicaux

- **paraplégie de niveau D2 à D7** : un soin infirmier par jour de 30 mn, le matin,
- **paraplégie en dessous de D7** : aucun acte infirmier n'est justifié, les patients étant autonomes pour l'hygiène périnéale.
- **kinésithérapie** : il ne paraît pas justifié d'allouer systématiquement à titre viager une kinésithérapie.

###### c) Pharmaceutiques

- un traitement antispastique sur la base de six mois par an (*la prise journalière, 365 jours/an n'est pas médicalement réaliste : la proposition de 6 mois/an est donc une appréciation forfaitaire globale*).
- un traitement antalgique calculé sur la base de six mois par an (*la prise journalière, 365 jours/an n'est pas médicalement réaliste : la proposition de 6 mois/an est donc une appréciation forfaitaire globale*).
- Un suppositoire un jour sur deux pour évacuation des selles
- Un vaccin anti-grippal par an.

###### d) Fournitures (petit matériel)

- Un gant à usage unique non stérile un jour sur deux pour évacuation des selles pour les patients de D2 à D7.

##### e) Soins nécessités par troubles urinaires

Cf. chapitre spécifique.

#### B – HOSPITALISATION

Aucune hospitalisation n'est justifiée à titre viager.

#### C – AIDES TECHNIQUES

- 2 fauteuils roulants manuels (renouvellement tous les 5 ans pour le premier et tous les dix ans pour le second, et renouvellement spécifique des accessoires)
- un coussin anti-escarres (durée de vie 2 ans) avec housse
- un matelas anti-escarres (durée de vie 2 ans)
- fauteuil douche (durée de vie 5 ans)
- il n'est pas nécessaire de prévoir un lit médicalisé ni de lève malade
- l'utilisation réelle d'un fauteuil de verticalisation à commande manuelle type « Vivre debout » est loin d'être systématique : c'est pourquoi, elle nous paraît devoir être étudiée au cas par cas.

#### II – FRAIS OCCASIONNELS

- Une hospitalisation d'une semaine est justifiée dans l'année qui suit la consolidation, pour effectuer un bilan orthopédique et vésico sphinctérien.
- 50 séances de kinésithérapie par an pendant 5 ans en cas de spasticité importante.

## CHAPITRE IV

### PARAPLÉGIE BASSE INFÉRIEURE À D12 (flasque)

#### I – FRAIS VIAGERS

##### A – SOINS

###### a) Médicaux

- une consultation de médecin généraliste par an. Ce type de handicap ne justifie pas de consultations plus fréquentes, compte tenu du niveau de la paraplégie, sauf cas particulier, puisqu'il n'y a pas au titre des frais futurs prévisibles ou certains de soins infirmiers ou kinésithérapiques à long terme à prévoir.
- Aucune consultation spécialisée n'est nécessaire.

###### b) Paramédicaux

- pas de soins infirmiers à titre viager
- pas de kinésithérapie à titre viager.

###### c) Pharmaceutiques

- un suppositoire un jour sur deux pour évacuation des selles
- traitement antispastique si nécessaire.

###### d) Fournitures (petit matériel)

- Un gant à usage unique non stérile un jour sur deux pour évacuation des selles.

###### e) Soins nécessités par les troubles urinaires

Cf chapitre spécifique.

#### B – HOSPITALISATION

Aucune hospitalisation n'est justifiée à titre viager.

#### C – AIDES TECHNIQUES

##### a) D12-L2

- un fauteuil roulant manuel (renouvellement tous les 5 ans avec renouvellement spécifique des accessoires). Il est parfois nécessaire de prévoir un jeu d'orthèses cruro-jambières posturales dont cependant la prescription est loin d'être systématique ; cela sera étudié au cas par cas (durée de vie 3 ans). De même pour une paire de cannes anglaises qui peut être parfois nécessaire, bien que pour le niveau D12-L1 ce soit plus rare que pour un niveau inférieur.

##### b) L3-L4

- un jeu de releveurs de pieds (durée de vie 1 an) et une paire de cannes anglaises (durée de vie 3 ans).

#### II – FRAIS OCCASIONNELS

Une semaine d'hospitalisation est justifiée dans l'année qui suit la consolidation, pour effectuer un bilan orthopédique et vésico sphinctérien.

## CHAPITRE V

# TROUBLES VÉSICO SPHINCTÉRIENS COMMUNS À TOUTES LES ATTEINTES MÉDULLAIRES

## I – TECHNIQUES

### A – LA VIDANGE PAR SONDE

#### a) Sondages à demeure

Les sondages à demeure sont à proscrire et à réserver uniquement aux personnes maintenues à domicile avec impossibilité d'auto-sondage multiples quotidiens.

Si la sonde à demeure est utilisée, il faut prévoir :

- 1 sonde à demeure par mois
- 2 poches de recueil des urines par jour
- 1 acte infirmier par mois
- 1 paire de gants stériles avec matériel nécessaire pour réaliser la pose.

#### b) Sondages intermittents

Il est nécessaire d'éduquer les patients avec nécessité d'un apport hydrique (2 litres par jour).

- 6 à 7 sondages par jour sont effectués.

#### Sondes utilisées :

Il s'agit de sondes stériles à usage unique (diamètre 12 à 14 CH) hydrophiles traitées en surface par un autolubrifiant non réutilisable ; elles permettent de limiter les incidences des rétrécissements urétraux. Elles sont inscrites au LPPR.

#### Matériels pour utiliser ces sondages :

Ces sondages sont propres mais non stériles, nettoyage des mains à l'eau et au savon, désinfection par des lingettes.

#### Poches de collection :

Il faut prévoir 1 à 2 poches de recueil des urines par jour.

## B – LA VIDANGE PAR MICTION-RÉFLEXE

Elle justifie :

- chez l'homme, un étui pénien par jour avec poches à urine vidangeables (1 à 3 par semaine) ; la poche est munie d'un petit robinet à son extrémité inférieure permettant la vidange facile du montage.
- chez la femme, le sondage intermittent est préférable.

## II – INDICATIONS

La prise en charge et la surveillance des troubles vésico-sphinctériens communs à toutes les atteintes médullaires comportent un objectif commun qui est l'acquisition d'une neuro vessie équilibrée pour protéger le haut appareil urinaire, être continent, être autonome, éviter l'infection génitale du haut appareil. Cet équilibre est celui du jour et ne peut être considéré comme immuable.

Deux grandes options thérapeutiques sont donc possibles :

- vider la vessie de façon réflexe (risque de vidange incomplète et de fuites)
- favoriser les basses pressions vésicales sous couvert d'un sondage intermittent.

L'absence de vidange vésicale peut entraîner une dégradation du haut appareil urinaire.

Les déformations des parois vésicales peuvent entraîner :

- un reflux lorsque cela touche la jonction vésico urétérale,
- une diminution de la contractilité donc du processus d'homéostasie ; les vessies les plus déformées ne sont pas forcément les plus dangereuses pour les reins,
- et favoriser les gîtes microbiens, infections aggravant l'hyperréflexivité.

### III – FRAIS VIAGERS

#### A – SOINS

##### a) Les cures d'antibiotiques sont-elles de nos jours nécessaires ?

Les infections urinaires symptomatiques ou pas, seront plus fréquentes chez les patients présentant une dyssynergie vésicale.

Selon l'absence de retentissement clinique de la bactériurie, les changements spontanés de flore microbienne de la neurovessie incitent à ne pas pratiquer de surveillance ECBU.

Les seuils de bactériurie significatifs sont de 10<sup>2</sup> CFU/ml pour les patients sous cathétérisme intermittent et de 10<sup>4</sup> CFU/ml pour les patients en étui pénien.

##### b) Les parasympholytiques

Il s'agit du traitement de référence de l'hyperactivité vésicale. Ils permettent la continence mais imposent la pratique du sondage intermittent pour assurer la vidange vésicale. Leur utilisation est limitée par un taux d'échappement pouvant atteindre 30%.

Les produits les plus récents sont :

- Tultérodine
- Deterusitol
- Trospium
- Ceris.

Actuellement, ces produits ne sont pas remboursables.

##### c) La toxine botulique

Est utilisée pour des injections dans le sphincter externe après repérage cystoscopique. Ces injections sont une alternative de l'hyperactivité vésicale.

##### d) Les traitements chirurgicaux

La mise en place d'une endoprothèse urétrale diminue la durée du travail vésical.

##### e) L'urétérostomie est réservée à l'échec des méthodes précitées

##### f) Recommandations pour les neuro-vessies<sup>1</sup>

###### Il est préconisé :

Une consultation spécialisée en unité de neuro-urologie tous les 6 mois les deux premières années, avec Bilan Urodynamique (cystomanométrie simple).

Puis une consultation par an pendant 5 ans, puis en espaçant progressivement :

- une mesure de la clairance de la créatinine sur 24 heures par an.
- une échographie vésico-rénale associée à une ASP par an.
- puis une consultation spécialisée tous les deux ans.

###### Concernant la surveillance des vessies neurologiques justifiant des sondages intermittents.

Le rythme de prescription des examens complémentaires de surveillance dépend du risque de retentissement sur le haut appareil urinaire.

###### Les examens de surveillance sont :

- Surveillance morphologique : cystographie, échographie rénale et prostatique, cystoscopie.
- Surveillance fonctionnelle : BUD, scintigraphie rénale et biologie.

**Sont à risque** : lésions médullaires traumatiques, hautes, plutôt chez l'homme, régime de pression vésicale élevé, défaut de compli-ance vésicale, altération du haut appareil,

**Si c'est le cas, prévoir un bilan annuel.**

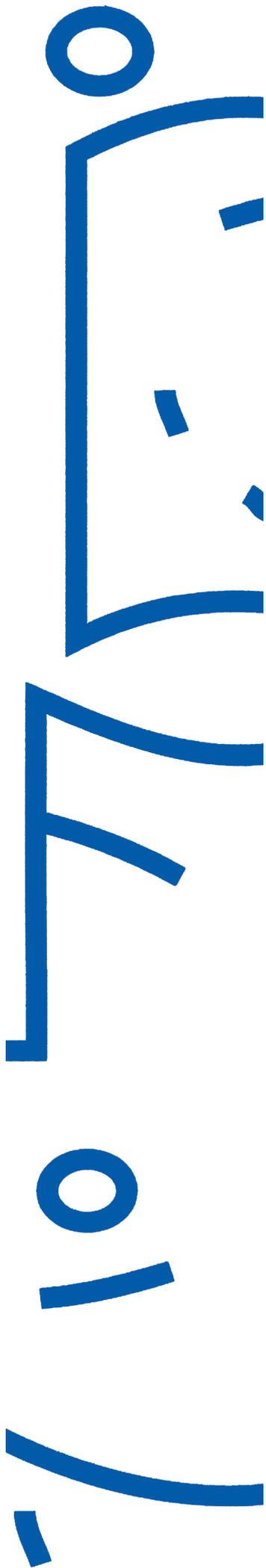
S'il y a retentissement sur le haut appareil, une surveillance bi annuelle est justifiée.

Dans les autres cas, (si ces facteurs péjoratifs ne sont pas mis en évidence), il est admis de faire **un bilan morphologique et fonctionnel tous les 2 à 5 ans** comportant un bilan uro-dynamique et une échographie vésico-rénale.

<sup>1</sup> Revue PELVI PERINEOLOGIE suivi des vessies neurologiques du blessé médullaire Revue de la littérature et recommandations pratiques de suivi.

A RUFFION, M de SEZE, P DENYS, B PERROUIN-VERBE, E CHARTIER KASTLER et les membres du GENULF SPRINGER – SIFUD ISSN 1778-3712, Volume 1 Numéro 3 Novembre 2006 – Tiré à part





# **ANNEXES**

## **TRAUMATISMES MÉDULLAIRES**

### **1. SCORE ASIA**

### **2. EXEMPLES DE COÛT DE PRODUITS ET PRESTATIONS REMBOURSABLES**



# SCORE ASIA

<h3>Évaluation motrice</h3> <table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%; text-align: center;">D</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">G</td> <td style="width: 70%;"></td> </tr> <tr> <td>C2</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>C3</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>C4</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>C5</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Flexion du coude</td> </tr> <tr> <td>C6</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Extension du poignet</td> </tr> <tr> <td>C7</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Extension du coude</td> </tr> <tr> <td>C8</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Flexion du médus (P3)</td> </tr> <tr> <td>T1</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Abduction du 5° doigt</td> </tr> <tr> <td>T2</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>T3</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>T4</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>T5</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>T6</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>T7</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>T8</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>T9</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>T10</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>T11</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>T12</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>L1</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>L2</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Flexion de la hanche</td> </tr> <tr> <td>L3</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Extension du genou</td> </tr> <tr> <td>L4</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Dorsiflexion de cheville</td> </tr> <tr> <td>L5</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Extension du gros orteil</td> </tr> <tr> <td>S1</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Flexion plantaire de cheville</td> </tr> <tr> <td>S2</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>S3</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>S4-5</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> </table> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>0 = paralysie totale              1 = contraction visible ou palpable              2 = mouvement actif sans pesanteur              3 = mouvement actif contre pesanteur              4 = mouvement actif contre résistance              5 = mouvement normal              NT, non testable</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px; text-align: center;"> <p>Score «motricité» : /100              Contraction anale : oui/non</p> </div>		D	G		C2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		C3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		C4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		C5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Flexion du coude	C6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Extension du poignet	C7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Extension du coude	C8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Flexion du médus (P3)	T1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Abduction du 5° doigt	T2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		T3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		T4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		T5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		T6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		T7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		T8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		T9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		T10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		T11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		T12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		L1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		L2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Flexion de la hanche	L3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Extension du genou	L4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Dorsiflexion de cheville	L5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Extension du gros orteil	S1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Flexion plantaire de cheville	S2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		S3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		S4-5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<h3>Score ASIA</h3> <p>Identité du patient _____</p> <p>Date de l'examen _____</p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 60%;">Niveau neurologique*</td> <td>Sensitif droite <input type="checkbox"/></td> <td>gauche <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Moteur droite <input type="checkbox"/></td> <td>gauche <input type="checkbox"/></td> </tr> </table> <p>*Segment le plus caudal ayant une fonction normale</p> <p><b>Lésion médullaire**</b>: Complète ou Incomplète</p> <p>** Caractère incomplet défini par une motricité ou une sensibilité du territoire S4-S5</p> <p><b>Échelle d'anomalie ASIA</b> : A B C D E</p> <p>A = complète : aucune motricité ou sensibilité dans le territoire S4-S5              B = incomplète : la sensibilité mais pas la motricité est préservée au-dessous du niveau lésionnel, en particulier dans le territoire S4-S5              C = incomplète : la motricité est préservée au-dessous du niveau lésionnel et plus de la moitié des muscles testés au-dessous de ce niveau a un score &lt; 3              D = incomplète : la motricité est préservée au-dessous du niveau lésionnel et au moins la moitié des muscles testés au-dessous du niveau a un score ≥ 3              E = normale : la sensibilité et la motricité sont normales</p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 60%;">Préservation partielle***</td> <td>Sensitif droite <input type="checkbox"/></td> <td>gauche <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Moteur droite <input type="checkbox"/></td> <td>gauche <input type="checkbox"/></td> </tr> </table> <p>*** Extension caudale des segments partiellement innervés</p> <p><b>Syndrome clinique</b> :</p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td>Centromédullaire</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Brown-Sequard</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Moelle antérieure</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Cône terminal</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	Niveau neurologique*	Sensitif droite <input type="checkbox"/>	gauche <input type="checkbox"/>		Moteur droite <input type="checkbox"/>	gauche <input type="checkbox"/>	Préservation partielle***	Sensitif droite <input type="checkbox"/>	gauche <input type="checkbox"/>		Moteur droite <input type="checkbox"/>	gauche <input type="checkbox"/>	Centromédullaire	<input type="checkbox"/>	Brown-Sequard	<input type="checkbox"/>	Moelle antérieure	<input type="checkbox"/>	Cône terminal	<input type="checkbox"/>
	D	G																																																																																																																																							
C2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																							
C3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																							
C4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																							
C5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Flexion du coude																																																																																																																																						
C6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Extension du poignet																																																																																																																																						
C7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Extension du coude																																																																																																																																						
C8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Flexion du médus (P3)																																																																																																																																						
T1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Abduction du 5° doigt																																																																																																																																						
T2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																							
T3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																							
T4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																							
T5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																							
T6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																							
T7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																							
T8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																							
T9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																							
T10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																							
T11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																							
T12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																							
L1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																							
L2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Flexion de la hanche																																																																																																																																						
L3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Extension du genou																																																																																																																																						
L4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Dorsiflexion de cheville																																																																																																																																						
L5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Extension du gros orteil																																																																																																																																						
S1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Flexion plantaire de cheville																																																																																																																																						
S2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																							
S3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																							
S4-5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																							
Niveau neurologique*	Sensitif droite <input type="checkbox"/>	gauche <input type="checkbox"/>																																																																																																																																							
	Moteur droite <input type="checkbox"/>	gauche <input type="checkbox"/>																																																																																																																																							
Préservation partielle***	Sensitif droite <input type="checkbox"/>	gauche <input type="checkbox"/>																																																																																																																																							
	Moteur droite <input type="checkbox"/>	gauche <input type="checkbox"/>																																																																																																																																							
Centromédullaire	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																								
Brown-Sequard	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																								
Moelle antérieure	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																								
Cône terminal	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																								

<h3>Évaluation sensitive</h3> <table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%; text-align: center;">D</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">G</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%; text-align: center;">D</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">G</td> <td style="width: 40%;"></td> </tr> <tr> <td>C2</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>C2</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>C3</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>C3</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>C4</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>C4</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>C5</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>C5</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>C6</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>C6</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>C7</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>C7</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>C8</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>C8</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>T1</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>T1</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>T2</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>T2</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>T3</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>T3</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>T4</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>T4</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>T5</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>T5</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>T6</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>T6</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>T7</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>T7</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>T8</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>T8</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>T9</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>T9</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>T10</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>T10</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>T11</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>T11</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>T12</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>T12</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>L1</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>L1</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>L2</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>L2</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>L3</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>L3</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>L4</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>L4</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>L5</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>L5</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>S1</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>S1</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>S2</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>S2</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>S3</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>S3</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>S4-5</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>S4-5</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> </table> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px; text-align: center;"> <p>Score «toucher» : /112              Score «piqûre» : /112              Sensibilité anale : oui/non</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px; text-align: center;"> <p>0 = absente              1 = diminuée              2 = normale              NT, non testable</p> </div>		D	G		D	G		C2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	C2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		C3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	C3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		C4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	C4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		C5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	C5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		C6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	C6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		C7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	C7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		C8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	C8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		T1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	T1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		T2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	T2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		T3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	T3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		T4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	T4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		T5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	T5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		T6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	T6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		T7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	T7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		T8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	T8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		T9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	T9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		T10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	T10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		T11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	T11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		T12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	T12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		L1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	L1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		L2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	L2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		L3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	L3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		L4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	L4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		L5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	L5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		S1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	S1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		S2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	S2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		S3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	S3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		S4-5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	S4-5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	D	G		D	G																																																																																																																																																																																																							
C2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	C2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																							
C3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	C3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																							
C4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	C4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																							
C5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	C5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																							
C6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	C6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																							
C7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	C7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																							
C8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	C8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																							
T1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	T1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																							
T2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	T2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																							
T3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	T3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																							
T4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	T4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																							
T5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	T5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																							
T6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	T6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																							
T7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	T7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																							
T8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	T8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																							
T9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	T9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																							
T10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	T10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																							
T11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	T11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																							
T12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	T12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																							
L1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	L1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																							
L2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	L2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																							
L3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	L3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																							
L4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	L4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																							
L5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	L5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																							
S1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	S1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																							
S2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	S2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																							
S3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	S3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																							
S4-5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	S4-5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																							

<b>EXEMPLES DE COÛT DE PRODUITS ET PRESTATIONS REMBOURSABLES</b>		
<b>MATÉRIEL</b>	<b>COÛT L.P.P (08/03/2011)</b>	<b>RENOUVELLEMENT</b>
Lit Location hebdomadaire Achat Matelas	14 € à 25 € 1 030 € 137 € à 300 €	Tous les 10 ans
Coussins Anti escarres Classe 1 Classe 2 Coussins ischiatiques... (escarres)	66.63 € 184.50 € 228.67 €	Tous les deux ans
Attelles de releveur	76.22 €	Tous les ans
Fauteuil roulant à propulsion manuelle Non pliant Pliant	394.60 € à 468.83 € 558.99 € à 603.65 €	Tous les 5 ans
Fauteuil à propulsion électrique Dispositif de verticalisation	2187.03 € 865.20 €	Tous les 5 ans
Chaussures orthopédiques	682.90 €	Tous les ans
Verticalisateur standing	363.74 €	Tous les 10 ans
Soulève malade	Location hebdomadaire 10.82 €	

# DEUXIÈME PARTIE

## TRAUMATISMES CRÂNIENS GRAVES

### CHAPITRE I

États végétatifs chroniques  
et états pauci-relationnels

### CHAPITRE II

Séquelles neuro-motrices prédominantes

### CHAPITRE III

Séquelles neuro-psychologiques  
prédominantes : troubles importants  
du comportement

### CHAPITRE IV

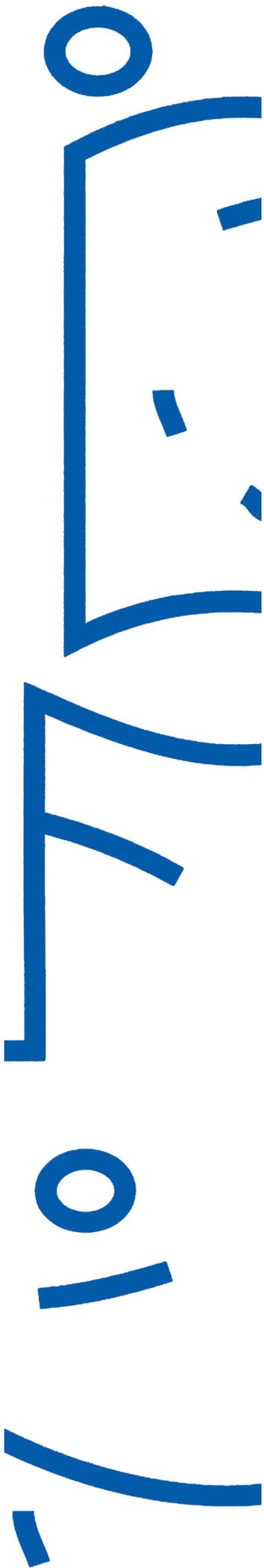
Troubles du comportement modérés  
ou moyens

### CHAPITRE V

Épilepsie

### CHAPITRE VI

Séquelles psychiatriques :  
- névrose traumatique  
- troubles de l'humeur persistants





## CHAPITRE I

# ÉTATS VÉGÉTATIFS CHRONIQUES ET ÉTATS PAUCI-RELATIONNELS

L'état végétatif est caractérisé par des cycles veille/sommeil avec ouverture des yeux et ventilation spontanée mais absence de vie relationnelle.

Il n'y a pas de réponse motrice orientée, aucun ordre simple ne peut être exécuté, aucune parole compréhensible n'est émise.

On parle d'état végétatif chronique d'origine post-traumatique lorsque cet état perdure entre 12 et 18 mois.

Dans certains cas, il existe un degré minimal de réponses volontaires à quelques stimulations et des réponses fluctuantes selon les moments de la journée. Cette situation clinique est alors qualifiée d'état pauci-relationnel (EPR).

En France, actuellement, les personnes en état végétatif chronique (EVC) ou état pauci-relationnel sont estimées à 2,5 pour 100.000 habitants soit environ 1500 personnes.

Ces patients sont complètement dépendants, selon les cas, ils sont hospitalisés de façon viagère ou séjournent en milieu familial.

## EN CAS D'HOSPITALISATION

### FRAIS VIAGERS

Ce sont des patients généralement âgés de moins de 60 ans.

Il n'y a globalement pas de réponse organisée sur le plan sanitaire.

Certaines personnes demeurent dans un service hospitalier de court séjour, dans un service de soins de suites et de réadaptation (SSR).

Certaines personnes sont hospitalisées dans un service de longue durée (parfois l'hébergement dans ces services est à la charge financière des familles).

D'autres patients sont accueillis dans des structures médico-sociales type « Maisons d'Accueil Spécialisées » (MAS).

**Dans l'avenir, des structures spécifiques vont être créées par les pouvoirs publics.**

La création d'unités de 6 à 8 lits destinées aux patients en EVC (Etat Végétatif Chronique) est en cours actuellement. Il s'agit d'unités dans un service de SSR existant, avec projets de services spécifiques (projet médical), inscription dans une filière de soins comportant en amont, un service d'éveil pour patients pauci relationnels.

**La nature des soins dans ces services est la suivante :**

- soins de nursing et d'hygiène,
- soins de bouche,
- prévention des complications (escarres, infections urinaires, pulmonaires, enraidissements articulaires, insuffisance veineuse), gestion des trachéotomies, de gastrostomies et de sondes urinaires, pansements, surveillance des constantes, administration de médicaments, alimentation régulière, réhydratation, surveillance des exonérations, kinésithérapie 6 jours sur 7 avec possibilité d'intervention le dimanche si nécessité respiratoire, changement de position et installation station assise sur siège adapté, suivi médical, prise en compte et traitement de la douleur, évaluation de valorisation des qualités relationnelles en concertation avec les proches.

### Accueil et soutien de la famille

- évaluation des besoins en ressources humaines dans ces établissements, infirmières diplômées d'Etat, besoin estimé à 1 h 30 par personne et par jour, avec disponibilité des infirmières 24 heures sur 24
- AS ou ASH : besoins estimés à 3 h 30 par personne et par jour, disponibilité 24 heures sur 24
- médecin généraliste joignable en permanence dans le cadre d'une astreinte
- médecin spécialiste en rééducation physique et réadaptation
- psychiatre, psychologue, masseur kinésithérapeute 6 jours sur 7.

Temps de soins quotidien entre 4 h 30 et 7 h par malade, répartition 60 % pour l'AS, 30 % pour l'IBE, 10 % pour l'ASH.

### Considérations architecturales et matérielles

- Chambre d'un ou deux lits spacieuse et lumineuse, avec possibilité de personnalisation de l'environnement par les familles,
- chambres dotées de fluide médicaux et de points d'eau à commandes automatisées,
- salle de bain permettant la toilette en chariot douche ou en baignoire à hauteur variable,
- possibilité d'isolement pour des raisons infectieuses,
- accès à un chariot d'urgence,
- lit électrique avec matelas anti-escarres et barrières de sécurité, possibilité d'installation d'un cadre orthopédique,
- lève malade incluant un système de pesée ; armée individuelle,
- salle de kinésithérapie incluant : table de massage, de mobilisation, table de verticalisation,
- nutripompe,
- aspirateur, aérosols,
- système informatisé de communication et d'interaction avec l'environnement adapté aux capacités éventuelles résiduelles généralement peu utilisé.

## EN CAS DE RETOUR A DOMICILE

Si une famille, clairement informée sur la lourdeur de la prise en charge et les risques de fatigue physique et psychologique, prend la décision d'un retour à domicile, ce projet passe par une préparation soigneuse et une collaboration étroite avec les structures d'hospitalisation à domicile quand elles existent ou les acteurs sanitaires et médico-sociaux régionaux, médecins traitants, para médicaux libéraux, soins infirmiers, service d'auxiliaires de vie, voire équipe labellisée du dispositif pour la vie autonome.

Ces personnes à domicile justifient la prévision des possibilités hospitalières d'accueil temporaire pour répit familial.

## I – FRAIS VIAGERS

### A – SOINS

#### a) Médicaux

- une visite de médecin généraliste par mois pour surveillance médicale et prescription de soins et bilan ci-après.
- 2 bilans biologiques par an (ECBU) et bilan sanguin.

#### b) Paramédicaux

- Soins infirmiers de nursing tous les jours 1 heure 30 (*annexe 1, p. 36*).
- Kinésithérapie : 50 séances par an selon qu'il existe ou non des troubles respiratoires (*annexe 2, p. 36*).

#### c) Pharmacie

- antalgiques, antidépresseurs, sédatifs, traitement anticomitial.

#### d) Fournitures (petit matériel)

- gant à usage unique, 1 paire par jour
- alèse absorbante pour chaque soin d'hygiène et de toilette lorsqu'ils ont lieu au lit, 5 à 6 par jour
- protection du lit
- étuis péniers et poches chez l'homme, un étui pénien par jour, 1 poche à urines par jour
- garnitures chez la femme.

## B – AIDES TECHNIQUES

### a) Si trachéotomie

- fourniture d'un appareil trachéal électrique avec batterie, système d'aspiration de secours, fourniture de consommables, sonde d'aspiration et canules, compresses et pansements nécessaires aux soins liés à la canule.

Selon la nécessité d'oxygénothérapie, plusieurs forfaits sont disponibles au LPP. A titre d'exemple, ventilation assistée, trachéotomisé plus oxygénothérapie long terme poste fixe, forfait hebdomadaire 148,90 euros.

**b) Nutrition entérale à domicile**

La prise en charge est assurée lors de la première prescription après consultation ou hospitalisation dans le service d'établissement de soins spécialisés. La prise en charge est assurée pour une période de trois mois et renouvelée chaque année.

**Deux forfaits sont possibles :**

- forfait 1 : sans pompe entérale
- forfait 2 : avec pompe entérale

**Forfait 1 :**

- fourniture du consommable à l'exception des sondes naso gastriques, nasoentérales et des boutons des gastrostomies,
- prestations techniques : livraison avec mise à disposition des matériels des nutriments, informations techniques par personnel compétent, livraison des nutriments pour une période de 28 jours, service d'astreinte téléphonique 24 h/24.

**Forfait 2 avec pompe :**

Prestations énoncées dans le forfait 1, à laquelle s'ajoutent les prestations spécifiques suivantes :

- tubulure spécifique pour pompe, pompe sur secteur et batterie
- reprise du matériel au domicile, désinfection du matériel
- surveillance de l'état du matériel, maintenance technique
- réparation ou remplacement du matériel dans un délai de 12 heures en cas de panne. Tarif hebdomadaire, 83,24 euros.

**Nutriments pour nutrition entérale à domicile**

La prise en charge est subordonnée au caractère remboursable de la prestation globale de nutrition entérale à domicile.

La prise en charge de ce nutriment est assurée lorsque sa délivrance est effectuée par le même prestataire que celui qui délivre les matériels nécessaires à la nutrition entérale.

Le coût de 500 ml de nutriments standard, normosprotidiques tourne au prix moyen de 2,96 euros.

**c) Divers****Lit médicalisé**

Le lit de base est équipé de relève-buste ou relève-

jambes, il peut être également équipé des fonctions supplémentaires suivantes :

- hauteur variable permettant d'adapter avec souplesse et en toute sécurité le plan de couchage, retournement ventral dorsal latéral, plicature des genoux (position de Fowler),
- commande électrique,
- matelas et sur matelas d'aide à la prévention des escarres, le matelas ou le sur matelas comporte une protection amovible ou non, sachant que la première prévention des escarres au lit consiste à changer les points d'appuis du corps sur le matelas en moyenne toutes les trois heures pour limiter la compression trop prolongée des vaisseaux au regard des saillies osseuses.

Nécessité pour des raisons d'hygiène de ne réserver l'usage d'un matelas ou d'un sur matelas qu'à une seule personne.

**Tarifs des lits médicaux**

- Frais de location hebdomadaire du lit et de ses accessoires : 16,01 euros à 35 euros selon les modèles.
- Coût à l'achat, prise en charge selon le LPP 1030 euros avec un renouvellement tous les 5 ans.
- Coût moyen des matelas, selon les spécificités de marque 137 euros à 400 euros (incluant les matelas à restitution de forme).

**Lève malade électrique**

- soulève malade électrique ou mécanique. La prise en charge se fait par location hebdomadaire (17,53 euros par semaine). Forfait livraison 17,68 euros, achat des sangles 24,15 euros.

**Fauteuil roulant adapté**

- fauteuil roulant adapté « coquille » renouvelable tous les 5 ans
- un chariot douche

**Verticalisateur**

- Adjonction au fauteuil roulant 825,20 euros.

**II – FRAIS OCCASIONNELS**

Selon les cas, il y a lieu de prévoir des périodes d'hospitalisations régulières pour soulager temporairement les familles. L'hospitalisation se fera dans

un service adapté et à proximité du domicile, il s'agit d'éléments au cas par cas.

### A – FRAIS À CHARGE

Pour ce type de blessé, les frais à charge sont possibles, ils incluent :

- des gants non stériles, 3 à 5 paires par jour
- compresses non stériles ; 10 à 20 par jour
- couches
- crème de protection anti-escarres (non remboursée par les caisses)
- crème cicatrisante.

### B – FRAIS JUSTIFIÉS

Un inventaire régulier est fait à l'aide de la famille et sur le lieu de vie du blessé : prévoir en moyenne 80 à 150 euros par mois.

On rappelle qu'en l'état actuel, à notre connaissance, aucune méthode de stimulation sensorielle (musicothérapie, aromathérapie,...) n'a fait la preuve d'une efficacité ou d'un intérêt de façon scientifiquement prouvée chez des patients présentant des états végétatifs chroniques ou pauci-relationnels. On ne saurait donc envisager ce type de prescription dans le cadre d'une prise en charge systématique.

## CHAPITRE II

### SÉQUELLES NEURO-MOTRICES PRÉDOMINANTES

Quoique les possibilités de déambulation soient très limitées, ces patients ne sont pas totalement dépendants. Ils peuvent faire leurs transferts seuls ou avec une aide partielle.

### I – FRAIS VIAGERS

#### A – SOINS

##### a) Médicaux

- 6 visites de médecin généraliste par an permettant la prescription des thérapeutiques et actes médicaux ci-après
- consultation spécialisée : nécessité d'une consultation de neurologie annuelle pour surveillance et orientation de la prise en charge kinésithérapique

##### b) Paramédicaux

- Soins infirmiers non systématiques
- 50 séances de kinésithérapie par an
- Pas d'autres soins à titre viager

##### c) Pharmaceutiques

- Pas de traitement spécifique systématiquement prescrit sauf comitialité (cf. paragraphe spécifique épilepsie)

- Traitement de la spasticité (Dantrium, Lioréal, et injections de toxine botulique à réaliser en ambulatoire dans le service de rééducation spécialisée)
- Traitement de dyskinésies, de tremblements post-traumatiques, de myoclonies post-anoxiques

### B – AIDES TECHNIQUES

- Fauteuil roulant manuel (renouvellement tous les 5 ans avec renouvellement des accessoires)
- Accessoire de marche : déambulateur ou canne tripode (selon les cas)
- Éventuellement lit médicalisé, matelas anti-escarres, potence
- Aménagement d'un véhicule

### II – FRAIS OCCASIONNELS

- Pas d'hospitalisation périodique.
- 2 séances d'orthophonie par semaine pour une durée maximum de 2 ans (*annexe 3, p. 37*).

## CHAPITRE III

# SÉQUELLES NEURO-PSYCHOLOGIQUES PRÉDOMINANTES TROUBLES IMPORTANTS DU COMPORTEMENT

### A – SOINS

#### a) Médicaux

Pendant la première année, une consultation spécialisée par un psychiatre est nécessaire une fois par mois pendant les six premiers mois puis, si la situation se stabilise, une consultation tous les deux mois pendant les six mois suivants. Si la situation reste stable, le rythme de consultation viager sera de un tous les deux à quatre mois.

Des entretiens auprès d'un psychologue, éventuellement dans un cadre de prise en charge familiale, peuvent être nécessaires en début de prise en charge à raison d'un entretien tous les quinze jours pendant douze à quinze entretiens ; il peut être également nécessaire d'envisager des entretiens auprès de psychologues en relais de la prise en charge par le psychiatre, à raison de un par mois pendant les six mois suivants, puis de un par mois en règle habituelle de façon viagère.

#### b) Pharmaceutiques

Psychotropes : la prescription de psychotropes est habituelle. Elle comporte l'un ou l'autre des traitements suivants qui peuvent être associés entre eux :

- Thymo-régulateurs
- Inhibiteurs du système de recaptation de la sérotonine (ISRS)
- Neuroleptiques : Risperdal, Zyprexa, Abilify voire Loxapac éventuellement en association avec du Rivotril.

### B – HOSPITALISATION

Dans certains cas, les troubles du comportement majeurs ne permettent pas, même si un milieu familial est disponible, le maintien au sein de celui-ci. Qu'il s'agisse d'une impossibilité de maintien au sein du milieu familial ou de l'absence de milieu familial proche, un séjour prolongé en institution peut être nécessaire. Il peut s'agir d'un séjour en milieu de long séjour psychiatrique traditionnel, ce qui est peu fréquent, ou d'un séjour en foyer ou en appartement thérapeutique. On peut également, dans un certain nombre de cas, proposer, alors que le patient séjourne en milieu habituel, une surveillance régulière qui peut être quotidienne, notamment par les services de secteur.

## CHAPITRE IV

### TROUBLES DU COMPORTEMENT MODÉRÉS OU MOYENS

Les troubles du comportement d'intensité modérée ou moyenne, nécessitent tout d'abord une consultation d'évaluation par un psychiatre puis, pendant la première année, une consultation auprès d'un psychiatre tous les deux à trois mois, c'est-à-dire entre quatre et six consultations au cours de la première année. Une consultation tous les quatre mois l'année suivante est généralement nécessaire.

Au cours de la première année, il peut être utile d'envisager un entretien qui peut être un entretien familial auprès d'un psychologue toutes les deux semaines pour une série de huit à douze entretiens.

Les traitements médicamenteux peuvent être prescrits pour une durée d'au moins un an, allant souvent au-delà, jusqu'à deux ans voire éventuellement, dans certains cas, de façon viagère. Ils comportent l'utilisation de :

- Thymo-régulateurs
- Inhibiteurs du système de recaptation de la sérotonine (ISRS)
- Neuroleptiques à faible dose dans certains cas.

## CHAPITRE V

### ÉPILEPSIE

Une épilepsie post-traumatique est caractérisée par la survenue de manifestations cliniques épileptiques qui peuvent être corrélées à des anomalies électroencéphalographiques et / ou à une lésion parenchymateuse séquellaire de contusion cérébrale.

On pourra retenir le diagnostic d'épilepsie post-traumatique s'il y a eu un traumatisme crânien modéré (score de Glasgow compris entre 9 et 12) ou grave (score de Glasgow égal ou inférieur à 8).

Les critères habituellement retenus pour caractériser le caractère post-traumatique d'une épilepsie sont les suivants, l'un de ces critères étant suffisant :

- Amnésie rétrograde supérieure ou égale à 30 minutes
- Perte de connaissance de plusieurs heures hors sédation
- Coma initial
- Fracture du crâne ou embarrure
- Contusion corticale
- Œdème cérébral
- Déficit neurologique initial

Des anomalies isolées de l'électroencéphalogramme constatées au décours d'un traumatisme crânien sans manifestation clinique épileptique, ne justifient pas l'introduction retardée d'un traitement anti-épileptique.

On distingue des épilepsies bien contrôlées et des épilepsies mal équilibrées.

#### I – FRAIS FUTURS ASSOCIÉS AUX ÉPILEPSIES BIEN CONTRÔLÉES

Des épilepsies bien contrôlées par une mono ou une bithérapie sont caractérisées par la survenue de crises peu fréquentes, d'une fréquence inférieure à quatre par an.

- Consultation par un neurologue tous les six mois avec renouvellement du traitement.
- Contrôle biologique (hématologique, hépatologique, autre en fonction du traitement) une fois par an.

Il n'est pas utile de renouveler les dosages plasmatiques des anti-épileptiques dans les épilepsies bien équilibrées.

On rappellera que les nouveaux anti-épileptiques sont plutôt mieux tolérés, qu'ils ne nécessitent généralement pas de contrôle sanguin systématique et que le Valproate de Sodium est généralement mal toléré chez le sujet âgé.

Certains traitements peuvent interférer avec une contraception orale, ce qui justifie de choisir le traitement anti-épileptique adapté en fonction de la nécessité d'une contraception orale chez la jeune femme.

Dans les épilepsies post-traumatiques bien équilibrées, la question de l'arrêt du traitement peut se poser après une durée comprise entre cinq et dix ans de traitement, et après une durée d'au moins cinq ans sans manifestation clinique épileptique, l'EEG étant par ailleurs normalisé.

S'il y a la certitude de l'absence de crise pendant une durée suffisante, estimée généralement à cinq ans, et celle d'un EEG normal, une décision d'arrêt de traitement implique une diminution très progressive de la posologie sur une durée supérieure généralement à un an.

**Ceci signifie que le traitement d'une épilepsie bien équilibrée n'est pas nécessairement un traitement viager.**

En cas de suspicion de pseudo crises épileptiques, nécessité d'un bilan en service d'épileptologie où pourrait être réalisé un enregistrement vidéo EEG.

## II – FRAIS ASSOCIÉS AUX ÉPILEPSIES MAL ÉQUILIBRÉES

Il s'agit d'épilepsies productives avec une fréquence de crises supérieure à quatre par an, qu'il s'agisse de crise partielle, ou de crise généralisée, ou de crise secondairement généralisée.

Une épilepsie mal équilibrée soit par une bi voire par une trithérapie, peut justifier une consultation trimestrielle auprès d'un neurologue ou plus, selon la tolérance du traitement.

Un contrôle annuel de l'électroencéphalogramme doit être effectué pendant cinq ans puis au moins tous les deux ans en fonction de l'évolution ; en cas de stabilisation clinique ou électroencéphalographique, le contrôle ne sera pas systématique.

## CHAPITRE VI

### SÉQUELLES PSYCHIATRIQUES NÉVROSE TRAUMATIQUE TROUBLES DE L'HUMEUR PERSISTANTS

S'agissant de « frais futurs », c'est-à-dire de soins dont la charge est certaine ou prévisible et viagère, il est licite d'indiquer qu'il n'existe aucune situation de trouble séquentaire en droit commun nécessitant ce type de soins.

En effet, une névrose traumatique guérit ou est stabilisée en 18 mois environ, il n'est alors plus nécessaire d'envisager des soins.

Pour ce qui est des troubles de l'humeur persistants, qui consistent en une souffrance psychique permanente associée à des séquelles physiques sévères, il n'est pas justifié d'envisager une prise en charge au long cours, au-delà de l'aide psychologique ou psychique indispensable pour réaliser le deuil de l'intégrité antérieure et envisager un nouveau degré de fonctionnement personnel et psychique.

# ANNEXES

## ANNEXE 1

### Soins infirmiers

	METROPOLE	DOM et MAYOTTE
AMI	3,15 €	3,30 €
AIS	2,65 €	2,70 €
DI	10,00 €	10,00 €
IFD (indemnité forfaitaire de déplacement)	2,30 €	2,30 €
IK (indemnité kilométrique) Plaine	0,35 €	0,35 €
IK (indemnité kilométrique) Montagne	0,50 €	0,50 €
IK (indemnité kilométrique) Pied-Ski	3,40 €	3,66 €
Majoration de nuit :		
20h-23h – 5h-8h	9,15 €	9,15 €
23h – 5h	18,30 €	18,30 €
Majoration de dimanche	8,00 €	8,00 €

## ANNEXE 2

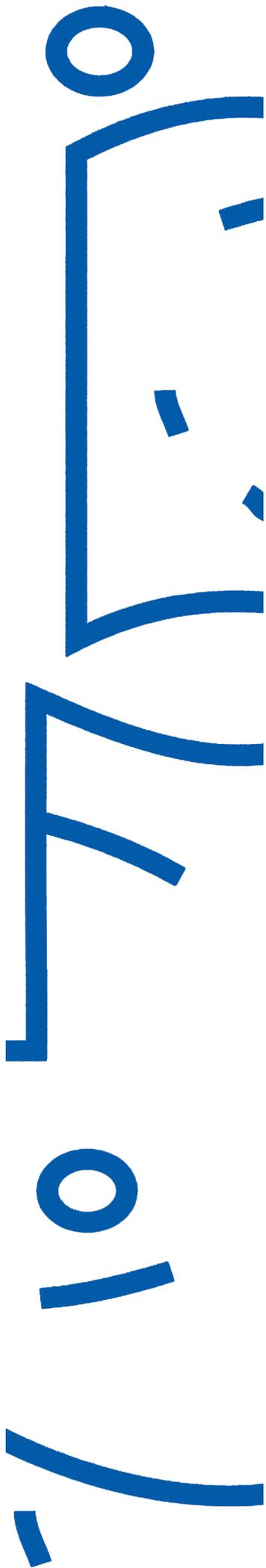
### Kinésithérapie

	METROPOLE	DOM et MAYOTTE
AMK	2,04 €	2,24 €
AMC	2,04 €	2,24 €
AMS	2,04 €	2,24 €
IFD (indemnité forfaitaire de déplacement)	2,00 €	2,00 €
IFO (indemnité forfaitaire orthopédique et rhumatologique)	4,00 €	4,00 €
IFR (indemnité forfaitaire rhumatismale)	4,00 €	4,00 €
IFN (indemnité forfaitaire neurologique)	4,00 €	4,00 €
IFP (indemnité forfaitaire pneumologique)	4,00 €	4,00 €
IFS (indemnité forfaitaire de sortie)	4,00 €	4,00 €
Majoration de nuit	9,15 €	9,15 €
Majoration de dimanche	7,62 €	7,62 €
Indemnité kilométrique (IK) :		
- plaine	0,38 €	0,43 €
- montagne	0,61 €	0,66 €
- à pied ou à ski	3,35 €	3,35 €

**ANNEXE 3****Orthophonie**

	METROPOLE	DOM et MAYOTTE
AMO	2,40 €	2,40 €
IFD (indemnité forfaitaire de déplacement)	1,52 €	1,52 €
Indemnité kilométrique (IK) :		
- plaine	0,24 €	0,27 €
- montagne	0,37 €	0,40 €
- à pied ou à ski	1,07 €	1,07 €





# **TROISIÈME PARTIE**

## **AMPUTATION DES MEMBRES PLEXUS BRACHIAL**

### **CHAPITRE I**

**Amputations du membre inférieur**

### **CHAPITRE II**

**Amputations du membre supérieur**

### **CHAPITRE III**

**Paralysie d'un membre supérieur  
par lésion majeure du plexus brachial**



# CHAPITRE I

## AMPUTATIONS DU MEMBRE INFÉRIEUR

Le choix de l'appareillage est déterminé par le niveau de l'amputation, l'origine de l'amputation qu'elle soit traumatique, vasculaire, tumorale ou infectieuse, la qualité du moignon, l'état général, l'âge, les aptitudes physiques, le contexte psychologique, si le blessé exerce une activité professionnelle, s'il pratiquait des activités sportives avant son accident...

A partir d'une prothèse de base correspondant au niveau de l'amputation du blessé, il sera ajouté, en prenant en compte différents critères énumérés ci-dessus, des adjonctions ou variantes permettant d'optimiser celle-ci pour donner au blessé le meilleur confort et la meilleure autonomie possibles pour l'aider dans sa vie quotidienne.

L'élément le plus important de la prothèse est l'emboîture et son choix est déterminant.

Pour les amputations crurales, il existe des emboîtures à suspension, de contact, semi contact formée d'une simple ou d'une double emboîture, d'une emboîture à appui distal (Gritti), d'une emboîture de forme quadrangulaire, d'une emboîture à ischion intégré, d'une emboîture Mas, d'une emboîture équipée d'une valve anti retour. Ces emboîtures peuvent être munies d'un manchon en mousse thermomoulée, d'un manchon en gel de silicone ou de copolymère, d'un manchon à suspension proximale, d'un manchon à accrochage distal ou à cordelette.

Pour les amputations tibiales, il existe des emboîtures classiques à suspension avec cuissard munies d'un manchon thermomoulé ou en silicone, des emboîtures de contact ou semi contact du type PTS englobant la rotule, du type PTB à dégagement semi rotulien ou du type KBM à dégagement complet de la rotule et accrochage sus condyliens.

Les emboîtures pour amputations crurales et tibiales peuvent être en cuir moulé, en bois, en résine stratifiée de polyester, en polyéthylène thermomoulé ou en composite de carbone.

Ensuite, viennent les genoux prothétiques pour les amputations crurales qu'ils soient basiques ou de haute technologie, les pieds prothétiques de classe simple ou à restitution d'énergie et les revêtements esthétiques qui peuvent être en mousse cellulaire revêtue de bas perlon couleur chair, par enduction,

en silicone par choix de forme et de couleur ou en silicone design à pigmentation personnalisée. Ils sont très importants pour aider les blessés à mieux accepter leur prothèse.

Pour tous ces types de prothèse, on peut également ajouter d'autres adjonctions ou variantes référencées à la LPPR (Liste des Produits et des Prestations Remboursables).

En fonction des éléments constituant la prothèse et des matériaux utilisés, son coût sera différent avec des variations importantes selon que ceux-ci seront basiques ou de haute technologie. Pour certains genoux ou pieds prothétiques, l'acceptation de ceux-ci par la CPAM sera déterminée par le protocole qu'elle a établi.

Après l'amputation, il y a premièrement la mise en place d'une prothèse provisoire ou prothèse d'entraînement dans un service spécialisé en hôpital ou dans un centre de rééducation fonctionnelle, appareillage pris en charge par le budget global lors de l'hospitalisation de l'amputé.

Les prothèses provisoires sont munies d'emboîtures qui seront changées en fonction des modifications morphologiques du moignon du blessé. Les emboîtures sont rarement en plâtre et le plus souvent en matériaux thermomoulés transparents servant d'approche ou en résine de polyester injectée. Ces prothèses sont fabriquées sur mesure après prises d'empreintes du moignon à l'aide de bandes plâtrées mettant en évidence les repères osseux, les appuis et les contre appuis ou en employant un système de dépressurisation ou le Concept Assisté par Ordinateur grâce à un logiciel spécifique.

Différents types de genoux et de pieds prothétiques seront essayés afin de trouver celui convenant le mieux au handicap du blessé en prenant en compte le besoin de sécurité et l'environnement géographique de l'habitat de l'amputé.

Compte-tenu de tous ces éléments, le blessé sera doté à la sortie du Centre d'une prothèse définitive puis d'une seconde prothèse environ six mois plus tard, prothèse de même conception, de même poids et de même emboîture qui lui servira de prothèse dite de « secours » afin que l'amputé puisse toujours disposer

d'une prothèse de marche s'il se produisait une éventuelle casse ou désadaptation de la prothèse principale. La prothèse principale et la prothèse de « secours » seront prises en charge par la CPAM si les éléments la constituant sont référencés à la LPPR.

Selon le niveau de l'amputation, l'utilisation de la prothèse par un amputé actif exerçant une activité professionnelle ou un amputé moins actif ne la portant pas en permanence toute la journée, la plus ou moins grande sollicitation de celle-ci, le mode de renouvellement de la prothèse définitive ne sera pas le même et peut varier dans la plus grande majorité des cas de trois à cinq ans.

Une prothèse équipée d'un genou à microprocesseur et d'un pied dynamique à restitution d'énergie est renouvelée tous les cinq ans sachant que le genou est garanti cinq années grâce à une extension de garantie et des révisions annuelles ou biennales.

En ce qui concerne la prothèse dite de « secours », le mode de renouvellement sera fonction de l'utilisation plus ou moins intensive de la prothèse principale et de l'âge de l'amputé. Dans certains cas, la dernière prothèse principale peut devenir la prothèse de « secours » après le changement de l'emboîture et une remise en état comme le remplacement du revêtement esthétique et la vérification des éléments qui la constituent.

Pendant la période d'utilisation de la prothèse, il est important de prévoir les frais de remplacement de certains modules comme l'emboîture si le moignon n'est pas stabilisé, pour les éventuelles modifications de sa morphologie ou par prise(s) ou perte(s) importante(s) de poids, du revêtement esthétique fragile se détériorant lors d'un changement d'emboîture, du bas de recouvrement du revêtement esthétique pour salissure et déchirures et du manchon si la prothèse en est équipée, produit fragile s'usant rapidement par la manipulation fréquente, la sudation et les lavages nécessités par une bonne hygiène, interface entre le moignon et l'emboîture.

Certains amputés, peu importe le niveau d'amputation, ont besoin d'une aide à la marche sous forme d'une canne simple ou canne à poignée en T ou d'une paire de cannes anglaises qui sera renouvelée tous les trois ans voire tous les cinq ans si l'utilisation est réduite.

Il est important de prévoir pour certains amputés ayant un moignon défectueux difficile à appareiller, pour les personnes ayant une amputation bilatérale des membres inférieurs, un niveau d'amputation élevé comme une désarticulation de hanche ou une amputation de cuisse avec un moignon très court,

pour les amputés âgés,... la dotation d'un fauteuil roulant manuel qui sera renouvelé tous les cinq ans et qui sera pris en charge par la CPAM complètement ou partiellement selon le choix du modèle.

## I – FRAIS VIAGERS COMMUNS À TOUS LES NIVEAUX D'AMPUTATION

### A – SOINS

#### a) Médicaux :

- Si nécessaire, 4 consultations de médecin généraliste par an pour un suivi général du moignon et pour prescription thérapeutique
- 1 consultation de médecin spécialiste tous les deux ans pour suivi du moignon et de l'appareillage.

#### b) Paramédicaux :

- pas de soins infirmiers voyageurs
- pas de kinésithérapie à titre viager

#### c) Pharmaceutiques :

- Si nécessaire, médicaments antalgiques pour les moignons douloureux
- Soins locaux du moignon pour l'hygiène, traitements préventifs et curatifs des irritations du moignon.

### B – HOSPITALISATION

Aucun séjour hospitalier n'est à prévoir à titre viager.

### C – EXAMENS

- une radiographie du moignon tous les 5 ans pour surveillance

## II – FRAIS D'APPAREILLAGE DU MEMBRE INFÉRIEUR SELON LES NIVEAUX D'AMPUTATION

### A – DÉSARTICULATION DE HANCHE

C'est une prothèse endosquelettique de type canadienne munie d'une coque d'emboîture maintenue par une large ceinture moulée passant autour du bassin du côté du membre controlatéral. Cette prothèse doit par ses éléments remplacer l'articulation de la hanche, du genou et de la cheville en offrant à l'amputé la meilleure stabilité à la marche.

On peut envisager pour cette prothèse un renouvellement de trois à cinq ans.

**Prothèse pour désarticulation de hanche ou assimilé :**

- prothèse de base au prix de 1 706,60 €
  - une coque en résines stratifiées au prix de 1 571,13 €
  - aménagement du point d'appui au prix de 46,93 €
  - une articulation à axe déporté au prix de 902,42 €
  - un genou prothétique au prix de 5 010,56 €
  - un pied prothétique de classe II au prix de 985,03 €
  - une ceinture de maintien en cuir moulé au prix de 71,97 €
  - moulage sur nature au prix de 88,65 €
  - dispositif de recherche d'alignement au prix de 50,39 €
- Soit un coût de 10 433,68 €

Le pied prothétique de classe II permet une vitesse de marche inférieure ou égale à 3 km/h et un périmètre de marche d'environ 500 m.

**B – AMPUTATION FÉMORALE**

C'est une prothèse dont l'appui se fait dans la région sous-ischiatique. Les résultats de l'appareillage sont plus performants pour un amputé avec un moignon disposant d'un bon bras de levier.

On pourrait envisager le renouvellement d'une prothèse fémorale tous les trois à cinq ans à l'exception de la prothèse crurale équipée d'un genou à microprocesseur comme le genou C.LEG Otto Bock, le genou Hybrid Protéor ou le genou Rhéo Knee Össur, qui sera remplacée tous les cinq ans, période de garantie de ce type de genou à microprocesseur avec son extension de garantie.

Actuellement, suite à la validation des tests du protocole qu'elle a établi, la CPAM prend en charge le prix du genou à microprocesseur C.LEG Otto Bock (15 150,00 €) et le genou à microprocesseur Hybrid Protéor (14 531,50 €) ainsi que le coût des révisions annuelles ou biennales de ces deux genoux à microprocesseur inscrits à la LPPR (Liste des Produits et des Prestations Remboursables).

Le genou Rhéo Knee Össur a un coût d'environ 16 000 € auquel s'ajoutera celui des révisions nécessaires à sa garantie.

Il n'est pas codifié à la LPPR et il n'est pas pris en charge par la CPAM.

Il faut prévoir pendant cette période un ou deux remplacements de l'emboîture si nécessaire selon la conformation et l'état du moignon et le remplacement du revêtement esthétique avec le bas de recouvrement à chaque changement de l'emboîture.

Pour les prothèses à suspension, il faut prévoir le remplacement du manchon une, deux ou trois fois

par an selon l'état cicatriciel du moignon, la sudation et son utilisation.

**a) Prothèse fémorale équipée d'un genou à microprocesseur pour un amputé actif**

- une prothèse de base pour amputation crurale au prix de 1 706,60 €
- une double emboîture au prix de 1 818,06 €
- une emboîture flexible transparente au prix de 435,50 €
- un genou prothétique à microprocesseur 3C100 C.LEG Otto Bock au prix de 15 150,00 €
- un pied prothétique de classe III au prix de 2 674,71 €
- moulage sur nature au prix de 56,47 €
- dispositif de recherche d'alignement au prix de 50,39 €

Soit un coût de 21 891,73 €

La même prothèse avec le genou à microprocesseur IP360 Hybrid Protéor au prix de 14 531,50 € aura un coût de 21 273,23 €.

Il faut prévoir une somme d'environ 5 000,00 € pour les révisions annuelles ou biennales de ces deux genoux à microprocesseur permettant leur garantie pendant cinq années.

Cette prothèse équipée d'un genou à microprocesseur C.LEG Otto Bock aura un coût de 26 941,73 € avec les révisions du genou C.LEG d'un montant de 5 050,00 € pour cinq ans.

Cette prothèse équipée d'un genou à microprocesseur Hybrid Protéor aura un coût de 26 514,95 € avec les révisions du genou Hybrid d'un montant de 5 241,72 € pour cinq ans.

Pour les prothèses à suspension, il sera placé un manchon dans l'emboîture.

Pour un manchon, il faut envisager un coût moyen de 1 250,00 € plus ou moins élevé selon qu'il soit en silicone, en copolymère, en polyuréthane, sur mesure ou standard, à accrochage distal ou non.

La même prothèse équipée d'un genou C.LEG et d'un manchon en silicone ou copolymère standard (environ 1 000 €) aura un coût de 27 941,73 €.

La même prothèse équipée d'un genou Hybrid et d'un manchon en polyuréthane standard (environ 1 500 €) aura un coût de 28 014,95 €.

Pour certaines amputations avec un moignon assez court ou non stabilisé, il peut être nécessaire de prévoir l'adjonction d'un fixe-prothèse pour permettre le bon maintien de l'emboîture de la prothèse ou une ceinture silésienne.

- un fixe-prothèse du type Test Belt au prix de 140 €
- une ceinture silésienne en néoprène au prix de 104,96 €.

Sur certaines prothèses, il peut y avoir l'adjonction d'un rotateur pour aider à l'habillage du bas du corps ou un amortisseur de chocs verticaux pour un meilleur confort à la marche afin d'éviter au moignon de ressentir les vibrations lors de la déambulation.

- un rotateur au prix de 461,52 €
- un amortisseur de chocs verticaux au prix de 1 101,24 €

Ces différents modules sont pris en charge par la CPAM. Les genoux de haute technologie sont réservés aux amputés actifs ayant une vitesse de marche supérieure à 4 km/h et un périmètre de marche en continu supérieur à 2 km.

#### **b) Prothèse fémorale pour un amputé moyennement actif**

- une prothèse de base pour amputation crurale au prix de 1 706,60 €
  - une double emboîture au prix de 1 818,06 €
  - une emboîture flexible transparente au prix de 435,50 €
  - un genou prothétique au prix de 2 824,50 €
  - un pied de classe II au prix de 985,03 €
  - moulage sur nature au prix de 56,47 €
  - dispositif de recherche d'alignement au prix de 50,39 €
- Soit 7 876,55 €, somme prise en charge par la CPAM.

Si cette prothèse comporte une emboîture simple en composite de carbone :

- une emboîture en résines stratifiées au prix de 410,62 €
  - supplément pour confection en composite de carbone au prix de 416,83 €
- Soit un coût de 6 450,44 €

Pour les prothèses semi contactes à suspension, il est nécessaire de prévoir un manchon dont le coût sera compris entre 975 € et 1575 €, le prix variant selon la matière et s'il est préfabriqué ou réalisé sur moulage.

## **C – AMPUTATION TIBIALE**

C'est une prothèse endosquelettique pour amputation de jambe ayant dans le plus grand nombre des cas un maintien sous rotulien et plateaux tibiaux. Un moignon long facilite l'appareillage à condition que le moignon soit de bonne qualité.

On peut envisager un renouvellement de la prothèse tibiale tous les trois à cinq ans avec, au cours de cette période si cela est nécessaire et si le moignon est conformé, un changement de l'emboîture et un remplacement du revêtement esthétique avec son

bas de recouvrement. Pour le manchon et la gaine de suspension, il faut prévoir leur remplacement deux à trois fois par an selon l'état du moignon.

#### **a) Prothèse tibiale pour un amputé actif**

- une prothèse de base pour une amputation tibiale au prix de 1 145,01 €
- supplément pour confection en composite de carbone au prix de 338,19 €
- un manchon en gel de copolymère au prix de 1 191,26 €
- une gaine assurant la suspension par succion au prix de 186,50 €
- un pied prothétique de classe III au prix de 2 674,71 €
- moulage sur nature au prix de 56,47 €
- dispositif de recherche d'alignement au prix de 101,61 €

Soit 5 693,75 € pris en charge par la CPAM.

Selon le choix du manchon et de la gaine assurant la suspension de la prothèse par succion, le coût de la prothèse sera différent.

Ce type de prothèse peut également être muni d'un pied prothétique de classe IV ou V, pieds prothétiques de haute technologie, non codifiés à la LPPR, donc non pris en charge par la CPAM et le prix de ceux-ci peut varier de 6 000 à 8 000 € comme le pied Motion Foot Daw ou le pied Re-Flex VSP Össur.

Pour certaines amputations avec un moignon très court, il est nécessaire de prévoir un cuissard en cuir, en plastique ou en résine pour permettre une bonne stabilisation de la prothèse dans le plan frontal et celui sagittal.

- un cuissard au prix de 479,84 €

#### **b) Prothèse tibiale pour un amputé moyennement actif**

Elle sera identique à la précédente mais elle sera équipée d'un pied prothétique de classe II au prix de 985,03 €.

Soit une prothèse au prix de 4 004,07 €.

Pour les amputés ayant un moignon subissant des variations importantes de volume au cours de la journée, il peut être adjoint à la prothèse un système à dépressurisation mécanique comme le système à dépressurisation contrôlée Otto Bock, système Harmony ou électrique comme le système eVAC Daw ou E-Pulse Otto Bock.

Le système Harmony est codifié à la LPPR et il est pris en charge par la CPAM lorsqu'il y a eu échec d'un premier appareillage. Son coût est de 4 236,62 €. Les systèmes à dépressurisation électrique ne sont pas codifiés à la LPPR. Leur coût est d'environ 4 500 €.

Une prothèse tibiale pour un amputé actif munie d'un système à dépressurisation coûtera 9 930,37 €. Une prothèse tibiale pour un amputé moyennement actif munie d'un système à dépressurisation coûtera 8 240,69 €.

## D – AMPUTATION TIBIO-TARSIENNE ET TRANSTARSIENNE

C'est une amputation partielle du pied ; les amputations distales de l'avant-pied n'entraînent qu'une perte fonctionnelle modérée, le déroulement du pied restant possible étant donné que l'appui initial, lors de la marche, est un appui talonnier. On peut envisager le renouvellement de ce type de prothèse de trois à cinq ans.

### a) Prothèse avec un pied rigide

- prothèse pour amputation tibio-tarsienne et trans-tarsienne en résines stratifiées et pied rigide au prix de 1 533,59 €  
 - moulage au prix de 52,55 €  
 Soit un total de 1 586,14 € pris en charge par la CPAM.

Il peut y avoir l'adjonction d'un manchon amovible thermomoulé ou en silicone qui offrirait un meilleur confort à la marche au prix d'environ 500 € pour un manchon en caoutchouc ou d'environ 1 000 € pour un manchon haut en silicone.

Soit environ 2 086,14 € pour une prothèse avec un manchon en caoutchouc.

Soit environ 2 586,14 € pour une prothèse avec un manchon en silicone.

### b) Prothèse pour amputé actif avec un pied prothétique à restitution d'énergie à la place du pied rigide

Même prothèse que ci-dessus mais le pied rigide est remplacé par un pied à restitution d'énergie de classe IV constituée d'une lame en carbone.

- prothèse pour amputation tibio-tarsienne et trans-tarsienne en résines stratifiées au prix de 1 533,59 €  
 - moulage au prix de 52,55 €  
 - pied prothétique de classe IV à restitution d'énergie au prix de 1 918,42 €  
 Soit un total de 3 504,56 € pris en charge par la CPAM.

S'il y a l'adjonction d'un manchon thermomoulé ou en silicone :

Soit 4 004,56 € pour une prothèse avec un manchon en caoutchouc

Soit 4 504,56 € pour une prothèse avec un manchon haut en silicone.

Dans le cas de l'adjonction d'un manchon, celui-ci devra être renouvelé une à deux fois par an selon l'utilisation de la prothèse par l'amputé.

Cette amputation peut être aussi appareillée par une semelle dynamique à restitution d'énergie en carbone avec matelassage compensé par un faux bout en mousse cellulaire et silicone, semelle codifiée à la LPPR, d'un coût de 1 918,42 €, pouvant être placée dans une chaussure de série.

Cette amputation peut aussi être appareillée par chaussure orthopédique de classe A avec sa chaussure de complément, chaussures qui seront prises en charge par la CPAM.

- chaussures orthopédiques sur mesure de classe A au prix de 682,96 € la paire  
 - moulage au prix de 45,98 x 2 = 91,96 €  
 Soit 774,92 € pris en charge par la CPAM.

La semelle orthopédique comme la paire de chaussures orthopédiques auront un renouvellement annuel.

Les technologies évoluent et il est commercialisé une cheville à microprocesseur, le pied Proprio Foot Össur qui est un pied prothétique de confort et une aide à la marche dans les terrains irréguliers ou pentus pour certains amputés trans-tibiaux. Son prix est d'environ 12 000 €. Il n'est pas pris en charge par la CPAM.

Pour les amputés fémoraux, il existe sur le marché un genou de haute technologie, le genou Power Knee Össur, genou à microprocesseur qui permet de monter et de descendre les marches des escaliers à pas alternés. Son coût est d'environ 67 000 €, prix auquel il faut ajouter le prix des révisions nécessaires à sa garantie. Il n'est pas pris en charge par la CPAM.

La commercialisation d'un nouveau genou à microprocesseur est prévue à la fin de l'année 2011, c'est le genou Génium Otto Bock, genou de haute technologie qui permet également la montée et la descente des marches des escaliers à pas alternés. Son coût serait d'environ 40 000 € et il nécessitera un coût supplémentaire pour les révisions nécessaires à sa garantie.

## CHAPITRE II

### AMPUTATIONS DU MEMBRE SUPÉRIEUR

Il existe trois types de prothèses permettant d'appareiller une amputation de membre supérieur :

- des prothèses fonctionnelles : prothèses mécaniques à câble qui sont actionnées grâce aux mouvements du membre controlatéral. Ce sont des prothèses de travail.
- des prothèses myoélectriques mues par énergie électrique dont les mouvements sont donnés par la contraction de certains muscles sur lesquels sont placés des capteurs qui transmettent ces impulsions afin de déclencher un mouvement ; ce sont des prothèses fonctionnelles de haute technologie qui permettent de commander l'ouverture et la fermeture d'une main électrique, la pronosupination grâce à un moteur et la flexion, extension d'un coude électrique selon le niveau de l'amputation. Selon le potentiel des points moteurs de l'amputé, il pourra commander plus ou moins de mouvements. Ce type de prothèse ne peut pas être adapté à tous les amputés, le potentiel musculaire doit être coté à 16 microvolts minimum pour permettre l'utilisation d'une telle prothèse. Après l'adaptation de la prothèse, l'amputé doit bénéficier de séances d'apprentissage afin de pouvoir utiliser de façon optimale ce type de prothèse de haute technologie.
- des prothèses esthétiques à but passif ou prothèses de vie sociale qui peuvent être en chlorure de polyvinyle, en silicone par choix de forme et de couleur ou en silicone Design à pigmentation personnalisée.

Les prothèses mécaniques à câble et les prothèses mues par énergie électrique sont très mal supportées par les amputés ayant une amputation par désarticulation scapulo-humérale ou une amputation de bras avec un moignon très court en raison du manque de bras de levier et du poids de la prothèse et souvent l'appareillage se révèle un échec et il est abandonné sauf dans les cas d'amputations bilatérales.

Les prothèses mécaniques à câble et les prothèses mues par énergie électrique sont mieux supportées par les amputés ayant une amputation de bras avec un moignon long mais donnent surtout de très bons résultats lorsque l'amputation est une amputation d'avant-bras.

Les prothèses esthétiques ou prothèses de vie sociale sont dans l'ensemble mieux supportées excepté pour les amputés ayant un moignon très douloureux au toucher. Ce sont des prothèses qui sont importantes pour équilibrer l'amputé surtout pour les prothèses de bras. Elles permettent aux amputés de retrouver une image corporelle complète de leur corps et de faire face au regard des autres. Ce ne sont pas des prothèses fonctionnelles, elles permettent de bloquer certains objets ou de faire opposition au membre controlatéral.

Il existe des prothèses esthétiques équipées d'un gant en chlorure de polyvinyle ou en silicone standard, ce sont des prothèses basiques prises en charge par la CPAM, et des prothèses esthétiques en silicone à pigmentation personnalisée par retournement du membre controlatéral, prothèses de haute technologie non prises en charge par la CPAM.

On peut envisager le renouvellement des prothèses fonctionnelles mécaniques par commande à câble tous les trois ans, celui des prothèses myoélectriques tous les cinq ans et celui des prothèses esthétiques tous les deux à trois ans.

Le gant de recouvrement étant un élément important de la prothèse, il faut prévoir le remplacement de celui-ci tous les ans voire deux fois par an en fonction de l'utilisation de la prothèse.

Il faut prévoir pour les prothèses fonctionnelles mécaniques ou mues par énergie électrique, prothèses de travail, une seconde prothèse identique dans sa conception et ses modules qui sera la prothèse dite de « secours » afin que l'amputé dispose toujours d'une prothèse de travail en cas de casse immobilisant la prothèse principale le temps de sa réparation.

## I – FRAIS VIAGERS À TOUS LES NIVEAUX D'AMPUTATION

### A – SOINS

#### a) Médicaux :

- Pas de suivi particulier pour un moignon sans problème, quatre consultations de généraliste par an si moignon douloureux ou avec des problèmes cutanés
- Une consultation de spécialiste par an pour suivi du moignon et de l'appareillage

#### b) Paramédicaux :

- Pas de soins viagers infirmiers
- Pas de soins viagers de kinésithérapie

#### c) Pharmacie et parapharmacie :

- Pharmacie
- Si nécessaire, médicaments antalgiques en cas de moignon douloureux

#### - Parapharmacie

Soins locaux quotidiens du moignon pour l'hygiène, traitements préventifs et curatifs des irritations du moignon

### B – HOSPITALISATION

Pas d'hospitalisation à titre viager

### C – EXAMENS

Pas de bilan radiographique systématique mais prévoir une radiographie du moignon tous les cinq à six ans

## II – FRAIS D'APPAREILLAGE DU MEMBRE SUPÉRIEUR SELON LES DIFFÉRENTS NIVEAUX

### A – DÉSARTICULATION D'ÉPAULE ET AMPUTATION DE BRAS AYANT UN MOIGNON TRÈS COURT

Les prothèses fonctionnelles, qu'elles soient mécaniques à câble ou qu'elles soient mues par énergie électrique, maintenues par sangle ou harnais ou de contact par succion, sont très difficiles à adapter et à supporter et souvent elles sont vite abandonnées. Les prothèses les mieux supportées sont souvent des

prothèses esthétiques. Peu importe le type de la prothèse, celle-ci nécessite un large embauchoir ou une emboîture de contact et elles sont maintenues par un harnais passant par l'épaule controlatérale ou un mini corselet englobant une partie du tronc.

#### a) Prothèse mécanique à câble pour désarticulation scapulo-humérale

- prothèse de base munie d'un embauchoir et d'une articulation d'épaule simple à friction au prix de 1 345,55 €
  - verrou de coude à blocage manuel au prix de 96,43 €
  - dispositif de prise rapide à guillotine au prix de 76,70 €
  - main plastique articulée avec queue de prise rapide et guillotine au prix de 272,51 €
  - crochet pince à ouverture active et fermeture passive commandée par tirage extérieur au prix de 115,04 €
  - gant en chlorure de polyvinyle au prix de 85,53 €
- Soit un total de 1 991,76 € pris en charge par la CPAM

#### b) Prothèse mue par énergie électrique pour désarticulation de l'épaule

- prothèse de base munie d'un embauchoir au prix de 1 345,55 €
  - prothèse myoélectrique pour amputation de bras au prix de 4 618,18 €
  - coude électrique au prix de 3 326,39 €
  - pronosupination du poignet électrique au prix de 3 408,52 €
  - main ouverture fermeture électrique au prix de 7 566,20 €
  - gant de recouvrement en silicone au prix de 275,77 €
  - deux électrodes avec joint d'étanchéité au prix de 1 043,44 € l'une soit 2 086,88 € les deux
  - batterie à lithium supplémentaire au prix de 400,57 €
  - un chargeur batterie au prix de 481,97 €
  - moulage au prix de 62,75 €
- Soit un total de 23 572,78 € pris en charge par la CPAM

#### c) Prothèse esthétique standard ou prothèse de vie sociale à but passif

- prothèse de base en chlorure de polyvinyle au prix de 1 468,11 €
- verrou de coude à blocage manuel au prix de 95,01 €
- main souple de vie sociale au prix de 358,04 €

- queue de prise rapide au prix de 12,97 €
  - dispositif de pronosupination du poignet au prix de 30,44 €
  - moulage sur nature au prix de 35,28 €
  - gant de recouvrement en silicone standard au prix de 276,62 €
  - épaulière de maintien de l'emboîture au prix de 58,76 €
- Soit un total de 2 335,23 € pris en charge par la CPAM.

**d) Prothèse esthétique Design en silicone à pigmentation personnalisée par retournement du membre controlatéral**

- bras Design Silicone
  - avant-bras Design Silicone
  - main Design Silicone
- Soit un prix compris entre 14 000 € et 16 000 €  
Elle ne sera pas prise en charge par la CPAM.

**B – AMPUTATION DE BRAS**

**a) Prothèse mécanique à câble sans accessoires**

La prothèse fonctionnelle de travail est une prothèse mécanique par commande par câble dont un mouvement d'antépulsion de l'épaule controlatérale permet d'animer le mouvement d'ouverture fermeture de la main prothétique ou d'actionner un outil comme une pince Link ou un crochet agricole pour le jardinage ou un accessoire comme un couteau ou une fourchette.

- prothèse semi contacte avec prise rapide à guillotine au prix de 738,19 €
- verrou de coude à blocage manuel au prix de 96,43 €
- système de sangles à câble avec sangle épaule controlatérale au prix de 58,46 €
- main en alliage léger à blocage de la pince tri digitale au prix de 917,80 €
- pro supination à commande manuelle du poignet au prix de 30,44 €
- gant de recouvrement en silicone au prix de 275,77 €

Soit un total de 2 117,09 € pris en charge par la CPAM.

A cela il faut ajouter le coût des accessoires qui seront fonction de l'usage de cette prothèse fonctionnelle et qui seront pris en charge par la CPAM.

**b) Prothèse mue par énergie électrique**

La prothèse myoélectrique mue par énergie électrique est une prothèse fonctionnelle qui ne peut être adaptée sur l'amputé que si celui-ci dispose

d'un potentiel musculaire d'environ 16 microvolts pour commander l'ouverture fermeture de la main et la pronosupination.

Il existe des coudes prothétiques manuels à friction avec possibilité de choix du positionnement de celui-ci, des coudes électriques à commande manuelle et des coudes à microprocesseur.

- prothèse myoélectrique pour amputation de bras pour adulte comprenant l'emboîture test, la double emboîture, deux batteries Li-ion, la prise rapide et le câblage au prix de 4 618,18 €
  - chargeur pour batterie Li-ion pour adulte au prix de 481,97 €
  - batterie supplémentaire au prix de 400,57 €
  - moulage sur nature au prix de 35,28 €
  - gant en silicone au prix de 275,77 €
  - verrou de coude à blocage manuel au prix de 96,43 €
  - main électrique Otto Bock au prix de 7 566,20 €
  - pronosupination Otto Bock au prix de 3 408,52 €
  - deux électrodes avec joint d'étanchéité au prix de 1 043,44 € l'une soit 2 086,88 les deux
- La prothèse myoélectrique avec coude prothétique à blocage manuel aura un coût de 18 969,80 € pris en charge par la CPAM.

Le coude prothétique à verrou électrique pris en charge par la CPAM a un coût de 3 326,39 €.

La prothèse myoélectrique avec un coude à verrou électrique aura un coût de 22 199,76 €.

Le coude à microprocesseur comme le coude DynamicArm de chez Otto Bock n'est pas pris en charge par la CPAM. Son coût est d'environ 30 000 euros.

Il existe aussi le coude Utah à microprocesseur d'un coût d'environ 30 000 €. Il n'est pas pris en charge par la CPAM. Le coude à microprocesseur Utah est associé sur la prothèse de bras à une main Utah d'un coût sensiblement similaire à celui de la main prothétique Sensor Speed Otto Bock.

Une prothèse myoélectrique avec un coude à microprocesseur et une main électrique Otto Bock aura un coût d'environ 48 969,80 €.

**c) Prothèse esthétique standard ou prothèse de vie sociale à but passif**

- prothèse de base tubulaire avec une emboîture en résines stratifiées de polyester au prix de 1 490,13 €
- manchon intermédiaire en mousse cellulaire au prix de 117,30 €

- verrou à cliquet au prix de 81,78 €
  - queue de prise rapide au prix de 12,97 €
  - dispositif de pronosupination du poignet au prix de 30,44 €
  - main souple de vie sociale au prix de 358,04 €
  - moulage sur nature au prix de 35,28 €
  - gant de recouvrement en silicone standard au prix de 276,62 €
  - épaulière de maintien de l'emboîture au prix de 58,76 €
- Soit 2 461,32 € pour une prothèse basique avec gant en silicone standard prise en charge par la CPAM.

**d) Prothèse esthétique Design en silicone à pigmentation personnalisée par retournement du membre controlatéral**

- bras Design Silicone
- avant-bras Design Silicone
- main Design Silicone

Soit un prix d'environ 14 000 €.

Elle ne sera pas prise en charge par la CPAM.

**C – AMPUTATION DE L'AVANT-BRAS**

Les prothèses fonctionnelles d'avant-bras ne nécessitant pas de coude sont moins lourdes et mieux supportées par les amputés avec de meilleurs résultats concernant les prothèses myoélectriques. En ce qui concerne les prothèses fonctionnelles à commande par câble, c'est le même principe que pour les amputations de bras avec les mêmes possibilités d'adaptations de différents outils ou de divers accessoires.

**a) Prothèse mécanique à câble**

- prothèse semi contacte avec prise rapide à guillemette au prix de 789,09 €
- système de sangles à câble avec sangle épaule controlatérale au prix de 59,74 €
- main en alliage léger à blocage de la pince tri digitale au prix de 917,80 €
- dispositif à friction au prix de 30,44 €
- gant de recouvrement en silicone standard au prix de 276,62 €

Soit un total de 2 073,69 € pris en charge par la CPAM.

Il peut y avoir l'adjonction d'un manchon en mousse thermomoulée ou en silicone.

**b) Prothèse myoélectrique d'avant-bras**

- prothèse d'avant-bras pour adulte incluant l'emboîture test, la double emboîture, deux batteries Li-ion, la prise rapide et le câblage au prix de 4 317,57 €

- chargeur pour batterie Li-ion pour adulte au prix de 481,97 €
  - batterie supplémentaire au prix de 400,57 €
  - deux électrodes avec joint d'étanchéité au prix de 1 043,44 € l'une soit 2 086,88 € les deux
  - moulage au prix de 56,47 €
  - gant en silicone standard pour adulte au prix de 276,62 €
  - main électrique Otto Bock au prix de 7 566,20 €
  - pronosupination au prix de 3 408,52 €
- Soit un total de 18 594,80 € pris en charge par la CPAM.

**c) Prothèse esthétique standard ou prothèse de vie sociale à but passif**

- prothèse de base en chlorure de polyvinyle au prix de 965,19 €
  - dispositif de pronosupination du poignet au prix de 30,44 €
  - main souple pour prothèse esthétique au prix de 358,04 €
  - gant en silicone standard au prix de 276,62 €
- Soit 1 630,29 € pour une prothèse basique avec un gant en silicone standard prise en charge par la CPAM.

**d) Prothèse esthétique Design à pigmentation personnalisée par retournement du membre controlatéral**

- avant-bras Design Silicone
- main Design Silicone

Soit un coût d'environ 10 000 €

Elle ne sera pas prise en charge par la CPAM.

**D – AMPUTATION CARPIENNE ET RADIO-CARPIENNE**

**a) Prothèse fonctionnelle mécanique à câble pour amputation carpienne et radio-carpienne**

- prothèse de main pour désarticulation carpienne au prix de 714,56 €
- moulage au prix de 56,57 €
- gant silicone standard au prix de 276,62 €
- gant de succion au prix de 107,81 €
- main à fermeture active au prix de 926,87 €
- rotule poignet au prix de 37,57 €
- valve d'obturation au prix de 31,86 €

Soit un total de 2 151,86 € pris en charge par la CPAM.

**b) Prothèse esthétique standard en chlorure de polyvinyle**

- manchon d'avant-bras en silicone au prix de 221,69 €

- main souple de vie sociale au prix de 358,04 €
  - gant de recouvrement en silicone standard au prix de 276,62 €
  - moulage au prix de 56,57 €
- Soit un total de 912,92 € pris en charge par la CPAM.

**c) Prothèse esthétique Design à pigmentation personnalisée**

Prothèse esthétique à pigmentation personnalisée en silicone par retournement du membre controlatéral, prothèse de haute technologie non codifiée à la LPPR donc non prise en charge par la CPAM au prix d'environ 12 000 €.

**E – AMPUTATION DE DOIGT(S)**

C'est une prothèse esthétique ou prothèse de vie sociale à but passif, soit une prothèse standard en chlorure de polyvinyle soit une prothèse à pigmentation personnalisée en silicone par retournement de la main ou du doigt controlatéral.

S'il existe un moignon, il peut être adapté une prothèse de contact au moignon du doigt amputé. S'il n'y a pas de moignon, l'appareillage se fera par un demi gant ou un gant.

Les prothèses en chlorure de polyvinyle, codifiées à la LPPR, sont prises en charge par la CPAM. Les prothèses à pigmentation personnalisée en silicone ne sont pas prises en charge par la CPAM.

Les prothèses de doigts étant petites, elles peuvent se perdre et peuvent subir des détériorations, il faut

donc prévoir une prothèse dite de « secours » de même type.

**a) Prothèse standard en chlorure de polyvinyle**

- Prothèse pour l'amputation de chaque doigt disposant d'un moignon y compris le moulage au prix de première mise de 329,26 €
- Prothèse pour l'amputation de chaque doigt disposant d'un moignon au prix de seconde mise de 20,89 €
- Prothèse pour l'amputation totale des doigts par gant au prix de 413,41 €
- Prothèse pour une amputation partielle avec conservation d'un ou plusieurs doigts par gant au prix de 498,12 €

**b) Prothèse de haute technologie personnalisée en silicone par retournement de la main controlatérale**

- Doigt Design dont le prix sera compris entre 1 900 € et 2 400 €
- Gant Design dont le prix selon la forme et le type de doigt(s) amputé(s) peut varier de 6 000 à 9 000 €

Concernant les prothèses mues par énergie électrique, il existe aussi la main Touch Bionics qui permet l'empaument des objets. Son prix est d'environ 14 000 € et elle n'est pas prise en charge par la CPAM.

En fin d'année 2011, il sera commercialisé une nouvelle main myoélectrique permettant aussi l'empaument des objets, la main MichelAngelo Otto Bock. Elle ne sera pas prise en charge par la CPAM.

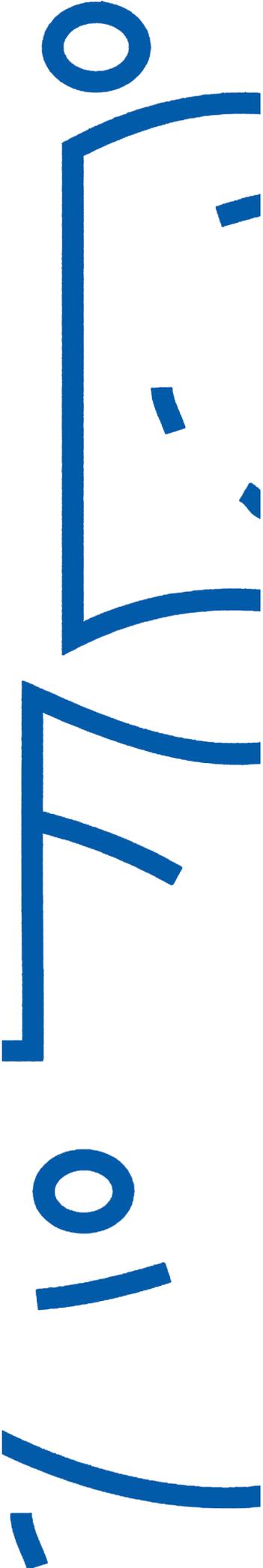
## CHAPITRE III

### PARALYSIE D'UN MEMBRE SUPÉRIEUR PAR LÉSION MAJEURE DU PLEXUS BRACHIAL

Les déficits fonctionnels du membre supérieur par atteinte majeure du plexus brachial sont une traumatologie fréquente. Le membre supérieur peut être maintenu par une orthèse hélicoïdale.

- Orthèse de maintien hélicoïdal en plastique thermomoulée constituée d'une structure brachiale et d'une structure anti brachiale au prix de 896,50 €

- Prolongation de structure sur l'épaule au prix de 212,52 €
  - Verrou du coude à commande active par harnais du membre controlatéral au prix de 327,37 €
  - Structure de palette palmaire au prix de 112,00 €
- Soit un total de 1 548,39 € pris en charge par la CPAM. Son prix sera fonction des modules choisis et de leur matériau. Des orthèses hélicoïdales peuvent avoir un coût plus élevé.



# QUATRIÈME PARTIE

## ORTHOPÉDIE

### CHAPITRE I

Arthrose des membres  
et prothèses implantées :

1. hanche,
2. genou,
3. cheville,
4. épaule.

### CHAPITRE II

Rachis

### CHAPITRE III

Ablation de matériel



## CHAPITRE I

# ARTHROSE DES MEMBRES ET PROTHÈSES IMPLANTÉES : HANCHE, GENOU, CHEVILLE, ÉPAULE

Dans tous les cas d'intervention de mise en place de prothèse, le bilan préopératoire comporte l'évaluation des risques péri-opératoires, en particulier :

- Évaluation du risque infectieux avec étude de l'état dentaire, état des urines, état cutané, péri-pathologie (diabète, cortisone, fumeur, déficit immunitaire...),
- Mention des signes déficitaires neurologiques à l'examen clinique pré-opératoire,
- Information du patient sur les questions pratiques liées à l'intervention : durée de l'intervention, de l'hospitalisation, nécessité ou non d'une transfusion, nature des matériaux implantés, type de la prothèse utilisée, durée de la rééducation post-opératoire, délais de la reprise de la conduite automobile, degré d'amélioration fonctionnelle possible, importance de la rééducation post-opératoire, ratio bénéfices-risques.

De même, l'implantologie suppose une antibio-prophylaxie per-opératoire et une surveillance post-opératoire.

### I – HANCHE

L'indication de l'arthroplastie dépend du préjudice fonctionnel (clinique) et de la radiologie. L'importance de la gêne fonctionnelle sera corrélée à l'examen clinique du patient et aux radiographies qui vont montrer l'altération de l'interligne articulaire et des surfaces osseuses et les anomalies morphologiques.

Lorsque tous les traitements conservateurs n'ont pas permis de supprimer la douleur et le handicap, l'indication de la prothèse est posée. Classiquement, une prothèse de hanche supprime les douleurs et restaure une mobilité avec un périmètre de marche peu limité. Actuellement 120.000/an sont implantées si on considère les fractures du col du fémur.

### A – MATÉRIAUX

Les prothèses utilisées sont conçues pour restituer à l'articulation le mouvement aussi proche que possi-

ble de la fonction. La prothèse comporte un couple de friction : une pièce métallique ou céramique vient glisser dans une pièce en polyéthylène ou autre, métallique ou céramique.

L'hospitalisation dure environ 4 à 8 jours. Après l'intervention chirurgicale, le patient est levé rapidement, il marche avec un déambulateur puis des cannes anglaises pendant environ 3 à 4 semaines. La douleur post-opératoire est prise en charge par des antalgiques et s'atténue généralement au bout de quelques jours. La montée d'un étage d'escaliers s'effectue au bout de quelques jours. La rééducation est effectuée soit en externe soit à domicile puis au cabinet du kinésithérapeute, soit éventuellement dans un centre de convalescence durant 2 à 3 semaines (personne seule surtout). La conduite automobile est reprise après 3-4 semaines. Il y a peu de rééducation post-opératoire (15 séances en moyenne), la rééducation reste la marche et la montée d'escaliers.

Après l'intervention, il sera possible de pratiquer à nouveau les activités physiques et de loisirs telles que :

- marche,
- danse,
- vélo,
- golf,
- natation.

Les sports plus physiques comme course à pied, tennis, ski pourront être repris en fonction du niveau initial ; cependant, les prothèses articulaires ne sont pas faites pour la seule reprise du sport mais pour une gêne quotidienne dans la vie personnelle.

### B – LE SUIVI POST-OPÉRATOIRE

- Traitement anticoagulant actuellement 45 jours.
- Consultation de contrôle à 3 mois, 6 mois, 1 an puis tous les 2 ans ou tous les 5 ans, en fonction des risques péri-opératoires et des circonstances anatomiques.

## C – COMPLICATIONS POST-OPÉRATOIRES

5 % des prothèses sont réopérées en France pour insuffisance de résultat dans les 15 ans qui suivent leur mise en place.

### Complications possibles :

- Fracture du bassin ou du fémur, péri opératoire.
- Phlébite clinique (présente dans 40 % des PTH, elles sont asymptomatiques et le plus souvent sous le genou).
- Accidents des anticoagulants (hématomes ± fistulisés).
- Ossifications.
- Descellement, précoce ou tardif (par produits d'usure).
- Luxation, précoce ou tardive (par incongruence liée à l'usure).
- Usure excessive.
- Rupture ou faillite mécanique des implants (1 pour 10 000 pour les prothèses en céramique).
- Compression sciatique (per-opératoire ou par hématome).
- Inégalité de longueur (exceptionnellement invalidante, nécessite une talonnette compensatrice ; dépasse rarement 1 à 1,5 cm ; les allongements sont mal tolérés).
- Infection précoce, secondaire ou tardive.

## D – DURÉE DE VIE

Pour les patients âgés de plus de 60 ans, il est probable que la prothèse articulaire qui sera mise en place les accompagnera pendant tout le restant de leur vie.

Pour les patients dont l'âge est inférieur à 60 ans, l'implantation justifie des contrôles initialement annuels puis plus espacés pour guetter un remodelage osseux au contact des implants avec une perte osseuse (ostéolyse liée aux produits d'usure).

Les efforts des chirurgiens et de la technologie dans le domaine de la prothèse assurent une longévité plus importante des implants et 5 % des prothèses actuellement implantées ne seront réopérées que dans les 15 à 20 ans à venir. Près de 90 % des prothèses donnent satisfaction à 20 ans (le vieillissement du patient diminuant souvent la demande fonctionnelle).

### Référence :

*Site des Hospices Civils de Lyon, « la prothèse totale de hanche », Prs Béjui-Hugues et Carret, date de mise à jour 2 juillet 2007.*

## II – GENOU

Les prothèses de genou sont de 3 types :

- Unicompartimentale.
- Semi contrainte.
- Contrainte à charnière.

Le choix est défini par :

- le degré d'arthrose.
- L'anomalie des axes.
- La laxité périphérique et antéro-postérieure.
- L'âge.

La prothèse du genou est une intervention chirurgicale fréquente : plus de 50 000 prothèses sont posées tous les ans. L'indication de la prothèse est posée :

- en fonction de la gêne fonctionnelle douloureuse et instable pour marcher, monter et descendre les escaliers ou rester assis,
- l'importance de la destruction articulaire sur le bilan radiographique.
- L'amplitude obtenue sera souvent l'amplitude pré-opératoire, la raideur est rarement une indication.

L'arthrose du genou est généralement globale, pouvant atteindre selon les cas l'un ou les trois compartiments articulaires du genou. L'orthopédiste posera alors l'indication d'une prothèse totale ; une prothèse unicompartimentale est l'alternative à l'ostéotomie ; l'âge est le facteur déterminant.

La durée d'hospitalisation est de l'ordre de 4 à 8 jours.

La plupart des séries actuelles indiquent que la probabilité d'une survie d'une prothèse (absence de réintervention) est de l'ordre de 92 à 97,5 % à 12 ans de recul. Par ailleurs, les prothèses implantées chez un patient de 60 à 65 ans ont une durée de vie entre 16 et 20 ans, compte tenu de la diminution de la demande fonctionnelle par vieillissement du patient.

### COMPLICATIONS

- Nécrose cutanée.
- Thrombose veineuse (justifie les anticoagulants 15 jours).
- Raideur post-opératoire (mobilisation sous anesthésie générale ; arthrolyse).
- Luxation de rotule (nécessite une réintervention précoce).

- Fracture secondaire de la rotule.
- Instabilité par laxité asymétrique.
- Descellement (souvent lié au défaut d'axe du membre inférieur).
- Infection précoce, secondaire ou tardive.
- Fracture périprothétique (précoce ou secondaire).
- Luxation d'implant.
- Usure.

### III – CHEVILLE

L'arthroplastie totale de cheville est une intervention récente, la première publication de ce type de prothèse date de 1973. Les difficultés prothétiques sont liées au fait que l'arthrodèse tibio-talienne garde toute sa place car elle autorise une marche sans boiter, sans canne, avec un périmètre de marche illimité permettant une activité d'agrément de plein air non négligeable de manière définitive, sans dégradation sous-jacente fréquente.

L'indication dominante est le rhumatisme inflammatoire avec une évolution fusionnante sous-jacente. L'indication post-traumatique n'est pas consensuelle car en cas d'échec la reprise est difficile et la séquelle lourde ; le traitement des complications à type de descellement et/ou d'infection n'est pas encore clairement acquis.

Le devoir d'information prend toute sa place dans cette localisation car la prothèse de cheville n'est pas consensuelle en dehors des pathologies inflammatoires.

#### A – BILAN PRÉ-OPÉRATOIRE

Outre celui qui est commun à tous les implants (voir précédemment), il faut noter :

- Anesthésie générale ou Anesthésie loco-régionale.
- Durée d'hospitalisation : 4 à 6 jours.
- Rééducation : 3 mois.

#### B – SUITES DE L'INTERVENTION

- Traitements antalgiques pendant les 15 jours suivant l'intervention. Immobilisation après l'intervention par une botte amovible ou un plâtre ouvert qui est gardé généralement 3 semaines. Appui-contact seul autorisé initialement.
- Kinésithérapie pendant 2 mois après l'immobilisation pour récupérer une mobilité articulaire.

- Reprise de la marche au bout du 3ème mois à l'aide de deux cannes béquilles progressivement abandonnées.

### C – DURÉE DE VIE D'UNE PROTHÈSE DE CHEVILLE

Comme toute nouvelle localisation (coude, poignet...), elle reste encore incertaine.

Le résultat fonctionnel n'est pas toujours supérieur à celui de l'arthrodèse (contrairement à la hanche et au genou).

### IV – ÉPAULE

L'arthroplastie prothétique de l'épaule a considérablement évolué ces dernières années. Le choix du type d'implant va dépendre des informations fournies par l'imagerie préopératoire et de l'état des tendons de la coiffe des rotateurs ainsi que du stock osseux glénoïdien (prothèse céphalique, totale ou inversée).

La chirurgie prothétique de l'épaule est une chirurgie des parties molles. Cette prothèse donne de bons résultats dans les indications sur omarthrose centrée ou la polyarthrite rhumatoïde. Dans le cadre d'omarthroses post-traumatiques et post-instabilités tout dépend de l'état préopératoire des parties molles (la coiffe). La prothèse dite « inversée » a sa place en cas d'absence de « coiffe ». Le côté dominant ou non dominant peut intervenir.

La fracture polyfragmentaire de la personne âgée est une bonne indication.

#### A – BILAN PRÉ-OPÉRATOIRE

Outre le bilan général déjà vu précédemment, il convient de noter :

- Imagerie préopératoire  
Radiographie de l'épaule 5 incidences : 3 incidences de face en rotation neutre, externe et interne, un profil axillaire et un profil de coiffe. Ces radiographies donneront une idée de l'importance de la destruction de la tête humérale, du degré du pincement articulaire et de la présence d'ostéophytes au pôle inférieur de la tête humérale et de la glène ainsi que de l'existence de corps étrangers dans l'espace sous-acromial. Par ailleurs une ascension de la tête humérale traduira une rupture massive de la coiffe des rotateurs.

- Imagerie complémentaire  
Arthroscanner ou IRM pour connaître l'état exact de la coiffe des rotateurs et savoir si la coiffe est contenue ou non. Permet également de connaître l'état du stock osseux glénoïdien.

## B – TECHNIQUE CHIRURGICALE

Une anesthésie générale est effectuée avec une anesthésie loco-régionale par bloc inter scalénique permettant de traiter la douleur postopératoire.

## C – RÉÉDUCATION ET SOINS POST-OPÉRATOIRES

Immobilisation du membre par attelle, le patient pouvant facilement la retirer pour faire 4 séances d'auto-rééducation quotidienne suivant un schéma pré-établi, fonction de l'opérateur. L'attelle est portée jour et nuit pendant la première semaine postopératoire. Au 8<sup>ème</sup> jour, l'attelle est ôtée dans la journée et le patient est encouragé à utiliser l'épaule opérée dans les gestes de la vie quotidienne : mettre ses lunettes, lire, prendre ses repas, faire sa toilette, s'habiller... Cependant, l'immobilisation sera poursuivie la nuit pendant les 6 premières semaines pour prévenir tout faux mouvement.

La rééducation passive débute dès le lendemain de l'intervention chirurgicale avec des exercices pendulaires. La douleur postopératoire est gérée à la demande avec bloc inter scalénique laissé 48 heures plus ou moins relayé par une pompe à morphine.

Durée de l'hospitalisation : 4 à 8 jours.

Une hospitalisation en centre est souvent recommandée car le programme de rééducation est pour certains très précis :

- Jusqu'à la sixième semaine postopératoire, les exercices pendulaires et de mobilisation passive en flexion, rotation externe, et rotation interne. Progressivement est introduit le travail actif.
- A J45 postopératoire, il y a récupération de l'élévation antérieure active et possibilité d'effectuer un certain nombre de gestes de la vie quotidienne.
- Visite du 3<sup>ème</sup> mois : autorisation à conduire, à nager... Poursuite de la rééducation, rythme de deux séances par semaine.

- 6<sup>ème</sup> mois : possibilité de reprise du vélo, du golf, des petits travaux de bricolage. Poursuivre les séances d'auto-rééducation.

- Résultat fonctionnel optimal obtenu au 12<sup>ème</sup> mois postopératoire.

- Durée de vie de la prothèse : actuellement et en moyenne, 93 % des prothèses mises en place ont une durée de vie de 10 ans et 87 % après 15 ans, souvent en fonction de l'étiologie.

## D – COMPLICATIONS

- Raideur +++
- Fracture péri- prothétiques.
- Paralysie d'une branche du plexus brachial.
- Infection précoce.
- Descellement glénoïdien.

## Référence :

*La prothèse d'épaule en 2002, D.F. Gazielly, Unité d'Épaule – « institut de la Main », Clinique Jouvenet à Paris, e-mémoires de l'Académie Nationale de Chirurgie, 2002, 1 (1) : 26-33.*

## CHAPITRE II

### RACHIS

La réalisation d'une arthrodèse, le plus souvent lombaire ou lombosacrée, est une intervention devenue classique en pathologie rachidienne dégénérative voire traumatique.

Ce type de chirurgie est isolé ou associé à une décompression nerveuse, c'est avant tout une chirurgie fonctionnelle ayant pour but principal l'amélioration de la qualité de vie du patient.

#### A – LES IMPLANTS COMME POUR LES AUTRES LOCALISATIONS PEUVENT ÊTRE

- Temporaires (ostéosynthèse en traumatologie) : l'ablation n'est pas toujours aussi fréquente qu'au niveau des membres ; elle n'est pas systématique ; elle est réservée au matériel symptomatique ou si une infection locale est présente.
- Définitifs (ostéosynthèse du rachis déformé ou tumoral et prothèses discales).

#### B – LES INDICATIONS DES ARTHRODÈSES SONT LES SUIVANTES

- discopathies dégénératives,
- spondylolisthésis par lyse isthmique,
- sténoses lombaires instables,

- séquelles d'intervention antérieure (patients ayant été opérés à plusieurs reprises de leur rachis).

#### C – SOINS PÉRI-OPÉRATOIRES

- Évaluation des risques péri-opératoires (voir le préambule).
- Hospitalisation 4 à 8 jours.
- Traitement anticoagulant (15 j – 45 j).
- Souvent port d'un corset 45 j à 3 mois.
- Chirurgie sous potentiels somesthésiques évoqués (enregistrement per-opératoire) : examens souhaités mais pas obligatoires.
- Rééducation fonctionnelle de 6 mois
- Reprise des activités habituelles rarement avant 6 mois en cas d'ostéosynthèse.

#### D – COMPLICATIONS

- Troubles neurologiques (constatation immédiate), séquelles parfois améliorables par interventions substitutives : transferts tendineux, arthrodèse, résection...
- Infection (spondylodiscite, abcès péri-dura...)
- Démontage par rupture de matériel (absence de fusion osseuse et pseudarthrose).
- Énucléation de prothèse discale.

## CHAPITRE III

### ABLATION DE MATÉRIEL

Les implants d'ostéosynthèses sont presque exclusivement des matériels constitués d'alliages métalliques non résorbables. Les raisons d'enlever le matériel d'ostéosynthèse sont nombreuses, certaines sont centrées sur le matériel et son évolution dans l'organisme et ses relations parfois troublées avec l'environnement actuel ou futur, d'autres sont centrées sur des demandes du patient, la plus fréquente étant la gêne douloureuse. Elle n'est plus systématique en l'absence de symptômes ou « d'oubli » fonctionnel.

Les principaux sites d'ablation en terme de fréquence sont la cheville, le fémur proximal, la diaphyse tibiale, la diaphyse fémorale, le genou, le poignet et le rachis thoraco-lombaire. La nomenclature française actuelle de ces actes correspond au chapitre 15.02.07 de la CCAM V0BIS. Le taux global d'infection du site opératoire après ce type d'intervention est de 0,6/100 opérés, même si ce risque est variable en fonction des circonstances initiales et des éventuelles complications secondaires.

#### I – CONTRE-INDICATIONS À L'ABLATION DU MATÉRIEL D'OSTÉOSYNTHÈSE

##### A – GÉNÉRALES

Sont concernés essentiellement les sujets âgés, les patients qui risquent de ne pas observer les conseils de prudence en période post-opératoire, tous les patients pour lesquels le rapport risque-bénéfice est faible, ceux présentant des antécédents thromboemboliques, une morbidité élevée (obésité, diabète, cortisone...).

##### B – CONTRE-INDICATIONS LOCALES

- Difficultés d'accès, cotyle, rachis (abord antérieur)
- Risque de lésions iatrogènes, nerf radial au niveau de l'humérus ou au niveau de la partie haute du radius

- Patient ayant présenté des pseudarthroses serrées (fracture itérative)
- Ostéosynthèse des fractures pathologiques et des os irradiés
- Ostéosynthèse sur dystrophie osseuse ou sur patient présentant une ostéoporose importante.

#### II – COMPLICATIONS APRÈS L'ABLATION

- Fracture itérative après ablation de plaques, clou.

Il existe un risque de fracture péri-opératoire lors de l'ablation de plaque diaphysaire. Il est lié à la rigidité même de la plaque et aux modifications osseuses qu'elle a induite pendant la consolidation. Par ailleurs, les trous de vis peuvent constituer un point de faiblesse et entraîner une fracture itérative. Les fractures sont généralement à faible déplacement et consolident souvent avec un traitement orthopédique.

#### III – INDICATIONS À L'ABLATION

- Chez l'enfant, l'ablation est systématique.
- Lorsqu'il existe un conflit avec la peau, les vaisseaux ou les nerfs (broches, vis, plaques sous la peau).
- Ablations de principe.
  - Toutes les broches (risque de migration) et chez les sujets exposés au risque de récurrence traumatique.
  - Pour prévention des effets délétères à long terme des plaques diaphysaires (perte osseuse sous la plaque).
- Ablation absolue en cas de réaction allergique (reste à établir), d'infection de l'implant ou si nécessité d'amputation ultérieure.
- Demande du patient : la douleur, la gêne fonctionnelle, la phobie du corps étranger représentent les demandes habituelles des patients.

Il convient d'exposer la situation au patient et de lui indiquer la nécessité d'obtenir son consentement après lui avoir énoncé les informations sur les risques opératoires et les devoirs d'observation des consignes en périodes post-opératoires. Le patient doit, bien entendu, être informé des risques thérapeutiques et des difficultés techniques prévus ou

non prévisibles lors de ces interventions. La décision finale se prend en tenant compte du rapport bénéfice-risque sans risque exagéré pour le patient.

Les délais minimaux conseillés d'ablation du matériel chez l'adulte sont les suivants :

FRACTURE/OS	DÉLAI D'ABLATION
<b>Membre supérieur</b>	12 à 18 mois
<b>Pelvis</b>	> 10 mois
<b>Membre inférieur</b>	
- Fracture trochantérienne et col fémoral	12 à 18 mois
- Fracture fémorale	24 à 36 mois
Plaque simple	> 18 mois (2 étapes avec intervalle de 6 mois)
Plaque double	18 à 36 mois
Clous	12 à 24 mois
Condyles fémoraux	8 à 12 mois
Pattela	12 à 18 mois
Plateau-tibial	12 à 18 mois
- Diaphyse tibiale	12 à 18 mois
Plaque	18 à 24 mois
Clous	12 à 18 mois
Pilon tibial	8 à 12 mois
Malléole	

*(Il s'agit des délais habituels pour des fractures sans complications durant la période de consolidation. Ces délais ne sont pas valables pour les fractures s'étant compliquées de pseudarthroses ou les fractures très comminutives ou avec complications infectieuses).*

#### IV – PARAMÈTRES TECHNIQUES NÉCESSAIRES À L'ABLATION DU MATÉRIEL D'OSTÉOSYNTHÈSE

##### A – LA PRÉPARATION PRÉ-OPÉRATOIRE DE L'INTERVENTION CHIRURGICALE NÉCESSITE

- Une consultation de chirurgie avec bilan clinique général centré sur la région concernée
- Une consultation d'anesthésie
- Un bilan radiologique préopératoire récent.

##### B – TECHNIQUE OPÉRATOIRE

La technique spécifique, en particulier la voie d'abord, variera selon le matériel implanté initialement.

##### C – HOSPITALISATION

Selon le type de matériel, l'hospitalisation s'effectue en ambulatoire ou nécessite une hospitalisation de 2 à 3 jours.

## **D – PÉRIODE POST-OPÉRATOIRE**

- Réalisation de radiographies post-opératoires précoces avant la sortie de l'opéré de la salle de réveil pour vérifier l'intégrité osseuse.
- Drainage par drain aspiratif type Redon généralement utilisé pour éviter les hématomes.
- Immobilisation relative parfois par une attelle amovible lors de la reprise de la marche.
- Mise en décharge partielle du segment osseux avec utilisation de cannes canadiennes pendant une durée de quelques jours (prudence avec les patients intempérants afin d'éviter une chute itérative ou en fonction de l'état osseux).
- La reprise de l'activité est de l'ordre de 24 h à 30 jours.

# CINQUIÈME PARTIE

## APPAREIL CARDIO-VASCULAIRE

### CHAPITRE I

Infarctus myocardique  
Angioplastie coronaire  
Angioplastie périphérique  
Endoprothèses vasculaires

### CHAPITRE II

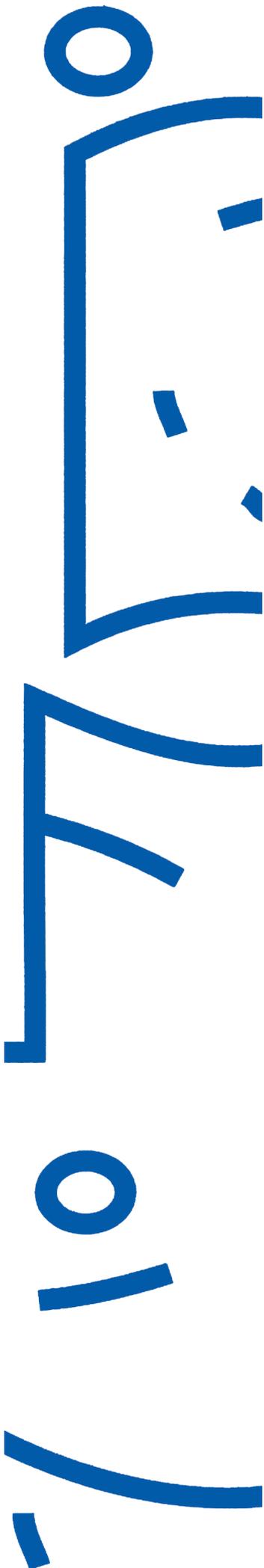
Remplacement valvulaire aortique  
Mitral / Tricuspide  
Remplacement valvulaire et prothèse  
vasculaire (Bentall)  
Exclusion des faux anévrismes de l'aorte  
thoracique par endoprothèse

### CHAPITRE III

Stimulateur cardiaque  
Défibrillateur automatique implantable  
Troubles du rythme complexes

### CHAPITRE IV

Thrombo-phlébites  
Maladie post phlébitique





La cardiologie est l'une des disciplines qui, durant les trois décennies qui viennent de s'écouler, a très largement bénéficié de progrès technologiques dans le domaine de l'imagerie, des matériels implantables (stents, stimulateurs, défibrillateurs automatiques) et des traitements invasifs (angioplastie, endoprothèses vasculaires).

De ces progrès résulte une nécessaire surveillance, elle-même basée sur des examens validés (et susceptibles à l'avenir de se trouver encore supplantés par l'avènement de nouvelles techniques à visée diagnostique et thérapeutique dont le scanner multi-barettes est à court terme le premier examen

prévisible, en remplacement d'un certain nombre de coronarographies).

La cardiologie est également un domaine dans lequel le principe de réparation intégrale du dommage corporel se trouve souvent confronté à la coexistence de facteurs de risques vasculaires et/ou d'une pathologie associée, préexistante, symptomatique ou non, et il importe lorsque l'on apprécie l'importance des frais futurs, de distinguer ce qui est imputable au seul dommage et d'en écarter ce qui reviendrait à la légitime surveillance d'une pathologie médicale indépendante associée et/ou du terrain sous-jacent.

## CHAPITRE I

# INFARCTUS MYOCARDIQUE / ANGIOPLASTIE CORONAIRE ANGIOPLASTIE PÉRIPHÉRIQUE / ENDOPROTHÈSES VASCULAIRES

### Lorsqu'ils sont imputables au seul fait accidentel

- deux consultations de médecin **spécialiste** durant trois années puis une consultation par an par la suite.
- Une consultation de médecin **généraliste** chaque année pendant trois années puis deux consultations par an ensuite.
- Un contrôle annuel par **ECG d'effort** (Infarctus/

angioplastie) les deux premières années puis tous les deux ans.

- Un contrôle par **Echocardiogramme** (infarctus myocardique) tous les deux ans.
- Un contrôle par **écho-doppler vasculaire** tous les ans pendant deux ans puis tous les trois ans par la suite (angioplastie périphérique).
- Traitement **anti-agrégant plaquettaire**.
- Traitement **IEC et hypolipémiant** (infarctus).

## CHAPITRE II

### REMPACEMENT VALVULAIRE AORTIQUE / MITRAL / TRICUSPIDE REMPACEMENT VALVULAIRE ET PROTHÈSE VASCULAIRE (BENTALL) EXCLUSION DES FAUX ANÉVRISMES DE L'AORTE THORACIQUE PAR ENDOPROTHÈSE

#### Lorsqu'ils sont imputables au seul fait accidentel

- deux consultations de médecin **spécialiste** durant trois années puis une consultation par an par la suite.
- Une consultation de médecin **généraliste** chaque année pendant trois années puis deux consultations par an ensuite.
- Un contrôle par **Echo-Doppler cardiaque** tous les ans.
- Traitement **anticoagulant (prothèse mécanique)** et surveillance (TP/INR # 1/mois).
- Prévention Oslérienne (antibiothérapie sporadique en cas de soins dentaires et/ou ORL et/ou urologiques).

## CHAPITRE III

### STIMULATEUR CARDIAQUE / DÉFIBRILLATEUR AUTOMATIQUE IMPLANTABLE TROUBLES DU RYTHME COMPLEXES

La survenue d'un trouble du rythme aigu à la faveur d'un traumatisme thoracique (extrasystole mécanique déclenchante) ou d'un stress aigu (fibrillation auriculaire transitoire, ESV transitoires) n'entraîne pas de frais futurs, pas de soins prévisibles à long terme qui soient imputables au fait accidentel.

La survenue d'un trouble du rythme aigu chez un sujet porteur d'une arythmie connue et traitée (Fibrillation Auriculaire permanente ou paroxysmique, maladie de Bouveret) n'entraîne pas de frais futurs, pas de soins prévisibles à long terme qui soient imputables au fait accidentel.

**Troubles du rythme ou de la conduction** venant compliquer un infarctus accidentel ou une lésion valvulaire accidentelle et justifiant l'implantation

d'un stimulateur cardiaque (trouble de conduction) ou d'un défibrillateur automatique implantable (troubles du rythme ventriculaire complexes) :

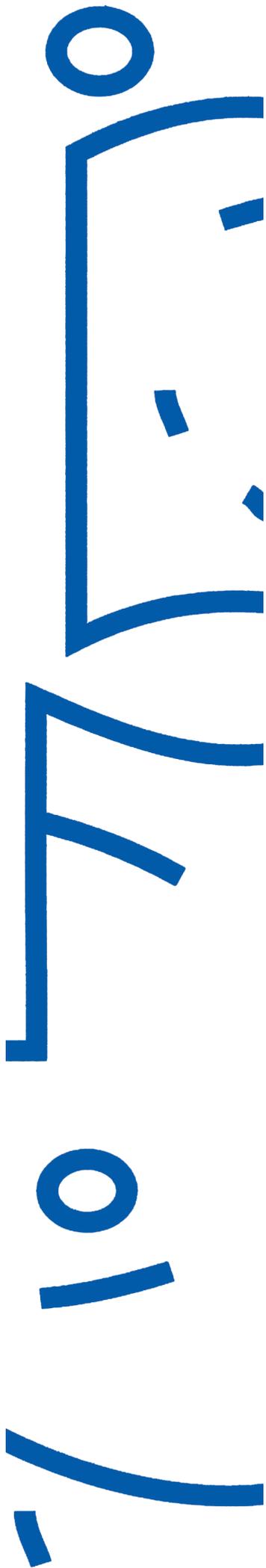
- surveillance cardiologique bi-annuelle (consultation spécialisée dans une unité de rythmologie. Appréciation de la fonctionnalité du boîtier et de sa durée de vie prévisible).
- Remplacement du stimulateur cardiaque ou du défibrillateur tous les 5/8 ans (selon résultats des paramètres précités). Prévoir une hospitalisation de 72 h.
- Traitement anti-arythmique associé / Traitement  $\beta$ -bloqueur / Traitement anticoagulant (fibrillation auriculaire).
- En cas de traitement anticoagulant : surveillance (TP/INR # 1/mois).

## CHAPITRE IV

### THROMBO-PHLÉBITES / MALADIE POST PHLÉBITIQUE

- Examen spécialisé (phlébologue / cardiologue) annuel pendant 3 ans.
- Consultation de médecin généraliste tous les 6 mois.
- Surveillance par écho-doppler veineux annuel pendant 3 ans.
- Bas de contention (4 paires par année).
- Traitement anticoagulant (1 an) puis anti-agrégant plaquettaire.
- Surveillance mensuelle (TP/INR) du traitement anticoagulant pendant la première année.





# **SIXIÈME PARTIE**

## **APPAREIL RESPIRATOIRE**

### **CHAPITRE I Insuffisance respiratoire chronique**

### **CHAPITRE II Asthme**



# CHAPITRE I

## INSUFFISANCE RESPIRATOIRE CHRONIQUE

### I – FRAIS VIAGERS

#### A – SOINS

##### a) Médicaux et para-médicaux

###### Patient sans oxygénothérapie ou ventilation

- 2 consultations de médecine générale par an.
- 1 consultation chez le pneumologue avec mesure tous les ans des débits et volumes pulmonaires mobilisables et non-mobilisables par pléthysmographie (GLQP002).

###### Patient sous oxygénothérapie longue durée (OLD) ou sous ventilation

- 6 consultations de médecine générale par an.
- 2 consultations par an chez le pneumologue avec EFR (GLQP002).
- 1 dosage des gaz du sang (GLH F001) par an.

##### b) Pharmaceutiques

- Vaccinations antigrippale (annuelle) et anti-pneumococcique (tous les 5 ans).
- En cas de BPCO, broncho-dilatateurs par voie inhalée (beta-2 mimétiques, anticholinergiques) en traitement régulier.

##### c) Autres traitements

- Forfaits d'OLD (par concentrateur ou oxygène liquide).
- Forfaits de ventilation (ventilation non invasive VNI, ventilation assistée pour trachéotomisés).

### II – FRAIS OCCASIONNELS

- Kinésithérapie respiratoire : 10 séances (AMK8) en cas d'encombrement bronchique.
- Hospitalisation d'environ 8 jours, en cas d'épisode de décompensation respiratoire.

# CHAPITRE II

## ASTHME

### FRAIS VIAGERS

#### A – SOINS

##### a) Médicaux et para-médicaux

- 2 ou 3 consultations de médecine générale par an.
- Mesure de l'expiration forcée avec enregistrement d'une courbe débit-volume (GLQP003), 1 ou 2 fois par an en fonction de la dose de corticostéroïde inhalée.

##### b) Pharmaceutiques

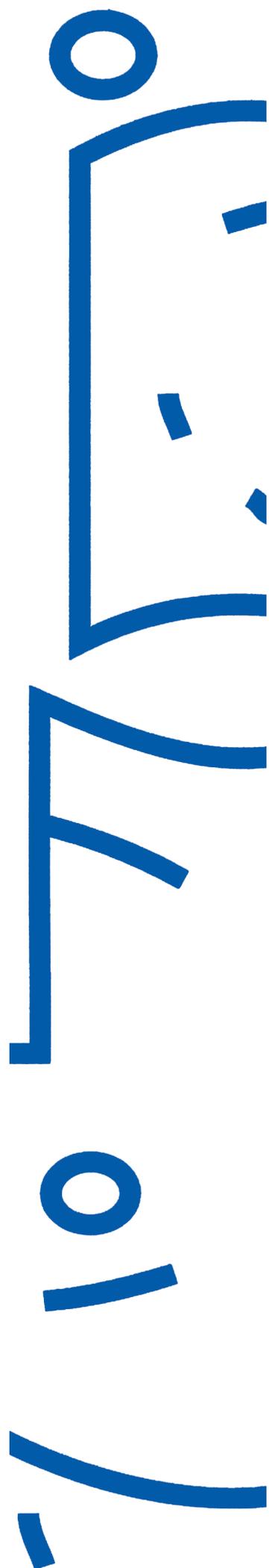
Par voie inhalée, selon la gravité de l'asthme :

- Pas de traitement d'entretien, mais beta-2 mimétiques d'action brève (Salbutamol, Terbutaline).
- Traitement d'entretien par corticostéroïdes (Fluticasone, Budésonide).
- Traitement d'entretien par beta-2 mimétiques à longue durée d'action (Salmétérol, Formotérol), toujours associés à un corticostéroïde.

Plus rarement :

- Antagoniste des récepteurs des leucotriènes (Singulair).
- Xolair.





# **SEPTIÈME PARTIE**

## **SÉQUELLES SENSORIELLES**

**CHAPITRE I**  
**Séquelles ophtalmologiques**

**CHAPITRE II**  
**Séquelles O.R.L**



# CHAPITRE I

## SÉQUELLES OPHTALMOLOGIQUES

La fréquence de renouvellement des montures, des verres correcteurs, des lentilles de contact, des prothèses oculaires, ainsi que leurs modalités sont développées en annexe.

### I – SÉQUELLES CORNÉENNES

#### Taies cornéennes

- bénignes, elles n'entraînent pas de frais futurs,
- plus importantes, elles peuvent provoquer une déformation cornéenne séquellaire (astigmatisme) entraînant une baisse de vision parfois améliorable par le port d'une correction optique et un éblouissement.

#### FRAIS VIAGERS

##### A – FORMES MODÉRÉES, ASTIGMATISME RÉGULIER

- 1 consultation de médecin ophtalmologiste par an pendant 2 ans, puis 1 consultation tous les 3 ans.
- verres correcteurs sphéro-cylindriques (éventuellement teintés ou photochromiques si photophobie).
- en cas de photophobie : verres teintés solaires.

##### B – ASTIGMATISME IRRÉGULIER

- 1 consultation de médecin ophtalmologiste par an.
- lentilles de contact rigides perméables au gaz + en cas de photophobie : verres teintés solaires.
- produits d'entretien de la lentille (dans la plupart des cas non remboursés).

##### C – SÉQUELLES GRAVES ; OEDÈMES DE CORNÉE

- 2 consultations de médecin ophtalmologiste par an.
- collyres cicatrisants et collyres antiseptiques (24 flacons par an).
- lentille thérapeutique « pansement » souple.

### II – SÉQUELLES IRIENNES

Les mydriases post-traumatiques n'entraînent pas forcément de frais futurs.

Les formes importantes avec éblouissement peuvent justifier des frais futurs.

#### FRAIS VIAGERS

- 1 consultation de médecin spécialiste ophtalmologiste par an (2 consultations annuelles en cas de port de lentilles).
- en cas de photophobie : verres teintés solaires.
- en cas de mydriase très importante ou d'aniridie : lentille cornéenne souple à iris artificiel à renouveler tous les ans ou tous les deux ans. En cas de port de lentille : renouvellement mensuel des produits de nettoyage et de décontamination de la lentille.

### III – GLAUCOMES

#### FRAIS VIAGERS

##### a) Soins médicaux et paramédicaux

- 2 consultations de médecin ophtalmologiste par an.
- réalisation d'un champ visuel annuel (BLQP 004).

##### b) Frais pharmaceutiques

- un ou plusieurs collyres antiglaucomateux :
  - bétabloquants : 24 flacons/an
  - générique : 12 flacons/an
  - inhibiteurs de l'anhydrase carbonique : (dorsolamide) : 12 flacons/an
  - proaglandines : (latanoprost, bimatoprost, travoprost) : 12 flacons/an.
  - adrénergiques  $\alpha_2$ - agonistes : (brimonidine) : 12 flacons/an.

**IV – CATARACTES****FRAIS VIAGERS****A – CATARACTES NON OPÉRÉES**

- 2 consultations de médecin spécialiste par an.

**B – CATARACTES OPÉRÉES SANS IMPLANT****a) Soins médicaux**

- 2 consultations de médecin ophtalmologiste par an pendant 2 ans puis 1 par an.

**b) Frais pharmaceutiques**

- lentille d'aphake, à renouveler tous les ans ou tous les deux ans + verres correcteurs pour la vision de près.  
- En cas de port de lentille : renouvellement mensuel du produit de nettoyage et de décontamination de la lentille, produit de déprotéinisation (ces produits n'étant pas remboursés, ils ne sont pas développés ici).

**C – CATARACTES OPÉRÉES AVEC IMPLANT CRISTALLINIEN****a) Soins médicaux**

- 2 consultations de médecin spécialiste par an pendant 2 ans puis 1 par an.

**b) Frais pharmaceutiques**

- verres correcteurs pour la vision de loin ou de près (selon la réfraction après implantation).

**V – SÉQUELLES RÉTINIENNES****Soins médicaux**

Une surveillance régulière est indispensable après décollement de rétine traumatique ou syndrome contusif du pôle postérieur.

**FRAIS VIAGERS**

- 2 consultations de médecin spécialiste ophtalmologiste par an pendant 2 ans puis 1 consultation par an.

**VI – CÉCITÉ - ÉVISCÉRATION - ÉNUCLÉATION****A – CÉCITÉ**

Un œil atteint de cécité non douloureux ne nécessite aucun frais futur.

Un œil atteint de cécité et douloureux justifie les frais suivants :

**FRAIS VIAGERS****a) Soins médicaux**

- 2 consultations de médecin spécialiste ophtalmologiste par an.

**b) Frais pharmaceutiques éventuels :**

- collyre anti-inflammatoire : 24 flacons/an
- collyre atropinique : 24 flacons/an
- collyre antiglaucomateux : 12 flacons/an
- collyre antiseptique : 24 flacons/an.

**B – ÉVISCÉRATION OU ÉNUCLÉATION****FRAIS VIAGERS****a) Soins médicaux**

- 1 consultation spécialisée ophtalmologique par an.

**b) Frais pharmaceutiques**

- collyre antiseptique éventuellement : 24 flacons/an.

**c) Fournitures : prothèse oculaire à visée esthétique.**

Chez l'adulte, le rythme de renouvellement d'une prothèse oculaire est le suivant :

- Après l'éviscération une première prothèse provisoire est mise en place pendant quelques mois.
- A celle-ci succède la première prothèse définitive, qui doit être renouvelée au bout de 1 à 2 ans du fait d'une fonte de la graisse orbitaire entraînant un agrandissement de la cavité.
- Cette prothèse oculaire peut être changée tous les 6 ans en fonction des règlements de la sécurité sociale.

- Chez l'enfant qui n'a pas terminé sa croissance orbitaire, la prothèse pourra être renouvelée tous les deux ans jusqu'à l'âge de 18 ans pour suivre la croissance, puis tous les six ans ensuite.

## VII – SÉQUELLES OCULOMOTRICES

### A – DIPLOPIE

Il s'agit d'une vision double permanente, par atteinte musculaire, orbitaire ou par paralysie d'un nerf oculomoteur.

Ces séquelles ne nécessitent habituellement pas de soins après consolidation.

On peut envisager, en frais occasionnels, une consultation spécialisée par an avec bilan orthoptique pendant 3 à 5 ans.

En cas de diplopie améliorée par le port de verres prismatiques ceux-ci sont à changer tous les 3 ans (du fait de l'usure des verres et monture).

### B – HÉTÉROPHORIES

Elles ne nécessitent habituellement pas de soins après consolidation.

Dans le cas d'hétérophories présentant des épisodes de décompensation on peut envisager en frais occasionnels les soins d'entretien suivants pour une période limitée à 5 ans :

- 1 consultation de médecin ophtalmologiste par an avec bilan orthoptique.
- 12 séances d'orthoptie (AMY 4) par an.

## VIII – SÉQUELLES CAMPIMÉTRIQUES

Les atteintes séquellaires du champ visuel par neuropathie optique post-traumatique, contusion chiasmatique ou atteinte rétrochiasmatique sont irréversibles et ne justifient aucun soin après consolidation.

## IX – SÉQUELLES PALPÉBRALES

Lagophtalmies, malocclusions, ectropions, entropions, déformations entraînant une gêne fonctionnelle peuvent justifier des soins futurs :

### FRAIS VIAGERS

(dans les rares cas où aucune thérapeutique n'est possible).

#### a) Soins médicaux

- 1 consultation spécialisée ophtalmologique tous les 6 mois.

#### b) Frais pharmaceutiques

- collyres mouillants : 24 flacons/an.
- collyres antiseptiques : 24 flacons/an.
- compresses + micropore pour occlusion nocturne.

## X – FRAIS DE RENOUVELLEMENT OPHTALMOLOGIQUES

### A – VERRES CORRECTEURS + MONTURE

Remboursement CPAM

#### 1) Avant 18 ans

- jusqu'au sixième anniversaire : plusieurs fois par an si nécessaire, sur la base du tarif spécifique prévu par la LPPR (Liste des Produits et Prestations Remboursables).

- De 6 à 18 ans : une seule prise en charge annuelle sur la base du tarif spécifique (LPPR).

**Monture** : 30,49 €.

Le remboursement par verre va de 12,04 à 66,62 € selon la formule sphéro-cylindrique et le caractère monofocal, multifocal ou progressif.

#### Supplément divers :

- Prisme incorporé : l'unité : 16,01 €.
- prisme souple et âge < 6 ans : l'unité : 22,41 €.
- Filtre d'occlusion partielle (pour traitement d'amblyopie) < 6 ans : 3,66 €.

#### 2) Après le 18ème anniversaire

Une seule prise en charge annuelle sur la base du tarif spécifique (LPPR).

**Monture** : 2,84 €.

Le remboursement par verre va de 2,29 à 24,54 € selon la formule sphéro-cylindrique et le caractère monofocal, multifocal ou progressif.

#### Supplément divers :

- Prisme incorporé : l'unité : 3,96 €.

#### N.B. :

Le coût réel des lunettes est très supérieur à celui du tarif opposable, fonction des caractéristiques des verres, de la monture et très variable d'un opticien à l'autre.

Le coût d'un verre va de 50 à 100 € pour un verre monofocal, de 90 à 250 € pour un verre progressif. Si verres teintés solaires rajouter : 30 € par verre.

Le prix moyen d'une monture est de 300 €.

On estime que le délai moyen de renouvellement d'une paire de lunettes correctrices est de 3 ans.

## B – LENTILLES DE CONTACT

### a) Les lentilles rigides

Elles corrigent à la fois l'amétropie sphérique et l'astigmatisme. Elles ont l'avantage de la longévité : leur renouvellement va d'une fois par an à une fois tous les 5 ans selon les porteurs.

Leur prix se situe aux environs de 120 € la lentille. Leur entretien nécessite une solution de nettoyage et une solution de décontamination (environ 15 € par mois).

### b) Les lentilles souples

#### 1) Lentilles souples traditionnelles

Elles imposent un nettoyage soigneux quotidien et une aseptisation stricte.

Port discontinu diurne ; durée de port : de 1 à 2 ans.

Prix : entre 60 € pour les standards et 150 € pour les toriques, jusqu'à 500 à 750 € pour les lentilles à iris coloré (après aniridie).

Entretien :

A. Solution « toute en une » de nettoyage, décontamination et trempage (180 € par an).

B. Produit de déprotéinisation active une fois par quinzaine (environ 70 € par an).

#### 2) Lentilles à renouvellement fréquent

Elles tendent à remplacer les lentilles souples traditionnelles.

Port diurne. Renouvellement tous les 15 jours ou tous les mois.

Entretien :

A. Solution « toute en une » de nettoyage, décontamination et trempage, (180 € par an).

B. il n'y a pas à les déprotéiniser. Coût annuel (24 lentilles) : 100 à 150 € pour les standards, 250 à 300 € pour les toriques.

### 3) Lentilles à renouvellement journalier (« jetables » : mises le matin, jetées le soir)

De plus en plus utilisées :

Coût journalier : 1 à 1,50 €. Coût annuel : standard : 365 à 547 €. Toriques : 750 €

Aucun produit d'entretien n'est nécessaire.

### 4) Lentilles à port permanent (LSH à 70 % ou 80 % d'hydrophilie) ; réservées aux sujets incapables de manipuler

Port permanent. Elles nécessitent un traitement local antiseptique journalier. Des contrôles très réguliers sont indispensables car la lentille a un effet antalgique et peut masquer une atteinte de l'épithélium cornéen.

Prix : 60 à 150 € par an.

Renouvellement : tous les 6 à 12 mois, en fonction des dépôts à la surface des lentilles.

Entretien : collyres antiseptiques 1,87 € x 24 = 44,88 € par an.

Nomenclature et Tarifs : (Liste des Produits et Prestations remboursables : LPPR).

La prise en charge des lentilles de contact n'est assurée que dans les indications suivantes : kératocône, astigmatisme irrégulier, myopie supérieure ou égale à 8 dioptries, aphakie, anisométrie supérieure à 3 dioptries non corrigible par lunettes, strabisme accommodatif. Une attribution par an.

Remboursement des lentilles cornéennes quel qu'en soit le type : 39,48 € par œil appareillé.

## C – PROTHÈSES OCULAIRES

Coût unitaire (tarif opposable : Liste des Produits et Prestations remboursables) :

- Prothèse provisoire de première intention : 303,51 €.

- Prothèse définitive : 720,64 €.

- Prothèse de renouvellement par moulage (attribution tous les 6 ans) : 720,64 €.

- Prothèse de renouvellement sans moulage (attribution tous les 6 ans) : 468,52 €.

Il faut également prévoir un polissage de la prothèse chaque année ou deux fois par an (30,29 €) et l'utilisation éventuelle de collyre ou de sérum en cas de sécrétions.

## D – MATÉRIEL POUR AMBLYOPIE

Tarif LPP (prise en charge uniquement avant le vingtième anniversaire) :

- Loupe : 7,62 €.
- Système à vision microscopique : 45,73 €.
- Système à vision télescopique : 76,22 €.

## CHAPITRE II

### SÉQUELLES O.R.L.

#### I – PROTHÈSES CONVENTIONNELLES

##### A – LES COÛTS À L'ACHAT

- Les appareils sont définis selon 4 classes (A, B, C, D) en fonction de leur sophistication pour un prix moyen qui s'échelonne entre 1.400 et 2.300 euros
- La garantie est en règle générale de 3 ans (2 ans par le constructeur, et 1 an offert par l'audioprothésiste)
- Des garanties complémentaires sont possibles (perte, vol, casse) pour un coût allant de 100 à 300 euros selon le niveau de remboursement et le coefficient de vétusté appliqué.
- Le renouvellement des appareils se fait, en règle générale, tous les 4 ans.

##### B – LES COÛTS D'ENTRETIEN

- produits d'entretien et piles :
- pour un contour maximum de 150 euros par an
- pour deux contours maximum de 220 euros par an
- remplacement annuel des embouts pour un coût unitaire de 110 euros

##### C – LE COÛT DE SURVEILLANCE

Tout patient porteur d'une prothèse doit bénéficier d'une audiométrie complète annuelle cotée CDQP002 dans la CCAM (coût actuel de 52,16 euros).

#### D – LES BASES DE REMBOURSEMENT

Forfaits sur le coût initial :

- A partir de 20 ans
  - 199,71 euros à 100% par appareil
  - 129,81 euros à 65 % par appareil
  - 179,19 euros à 90% (régime spécial pour la région Alsace-Lorraine)
- Pour les jeunes de moins de 20 ans et selon la classe de l'appareil :
  - Classe A : 900,00 euros par appareil
  - Classe B : 1.000,00 euros par appareil
  - Classe C : 1.250,00 euros par appareil
  - Classe D : 1.400,00 euros par appareil

Forfaits annuels d'entretien (piles, produits d'entretien) :

- 36,59 euros à 100% par appareil
- 23,78 euros à 65 % par appareil

Forfaits renouvellement embout :

- Adultes à partir de 20 ans : 1 embout par an et par oreille : 4,91 euros
- Jeunes de 2 à 20 ans : 1 embout par an et par appareil : 53,36 euros
- Enfants jusqu'à 2 ans : 4 embouts par an et par oreille pour un remboursement unitaire de 53,36 euros

Forfaits réparation :

- Ecouteur : 5,32 euros pour un coût réel à charge de 145 euros
- Microphone : 9,17 euros pour un coût réel à charge de 145 euros
- Potentiomètre : 4,52 euros pour un coût réel à charge de 84 euros
- Vibreur : 10,63 euros pour un coût réel à charge de 145 euros

## II – PROTHÈSES À ANCRAGE OSSEUX (BAHA)

Elles sont indiquées dans les cophoses unilatérales et sont de plus en plus prescrites dans cette indication, sous réserve de la positivité de tests audio-prothétiques spécifiques. Elles permettent de recouvrer une pseudo-stéréophonie.

- La mise en place chirurgicale du pilier mastoïdien se fait sur le budget de recherche hospitalier et ne donne lieu à aucun remboursement : le prix unitaire du pilier ostéo-intégré est de 1.500 euros avec, en sus, une hospitalisation de 48 heures (aucune prise en charge spécifique, hormis celle des journées d'hospitalisation en chirurgie spécialisée). Ce pilier n'est jamais renouvelé, hors cause accidentelle.
- La prothèse d'amplification proprement dite (clippée ou aimantée) a un coût actuel entre 3.200 et 3.500 euros. Sa garantie par le constructeur est de 2 ans. Elle doit être renouvelée tous les 4 ans.
- Les coûts d'entretien, de surveillance et tous les forfaits de remboursement sont identiques à ceux exposés pour les prothèses conventionnelles.

## III – IMPLANTS COCHLÉAIRES

Ils voient leurs indications s'élargir et ne sont plus seulement réservés à l'enfant atteint de surdité profonde. Ils peuvent être proposés chez l'adulte, devant des cophoses ou sub-cophoses bilatérales (fractures bilatérales du rocher, ototoxicité...).

### A – LE COÛT INITIAL GLOBAL

Il s'élève globalement, en moyenne, à 45000 euros actuellement pour un implant multi-électrodes. Celui-ci comprend : la fourniture du système, le bilan préopératoire clinique et paraclinique, une hospitalisation de 8 jours en règle générale, les soins post-opératoires, 10 à 12 séances de réglage électronique de la prothèse et 50 séances de rééducation orthophonique.

### B – LES FRAIS D'ENTRETIEN

Ils sont, actuellement, exclusivement à la charge du patient et peuvent être évalués, en moyenne à 500 euros par an. Il est proposé une assurance, fortement recommandée, sur la partie externe et/ou

interne de l'implant pour un coût moyen annuel de 250 à 400 euros, selon les prestations offertes (partie externe et/ou partie interne), la franchise éventuelle appliquée ainsi que sur l'uni ou bilatéralité de l'implantation assurée.

### C – LES FRAIS DE RENOUVELLEMENT

Les implants cochléaires actuels ne sont plus garantis « à vie » par les constructeurs :

- La partie externe a une garantie habituelle de 5 ans (hors bris), son renouvellement génère un coût moyen, maintenant plafonné, de 6 000 euros pour lequel aucune hospitalisation n'est nécessaire, mais il faut alors prévoir, en règle générale, 10 séances nouvelles de réglage (coût unitaire moyen de 30 euros).
- La partie interne bénéficie désormais, selon les constructeurs, d'une garantie de seulement 10 à 15 ans. Son remplacement se monte globalement, en moyenne, à 30 200 euros. Il nécessite une nouvelle hospitalisation de 8 jours, 10 à 12 séances de réglage, cependant aucune nouvelle séance d'orthophonie n'est, en règle, nécessaire à l'issue.

### D – LES NOUVELLES DISPOSITIONS LEGISLATIVES DE PRISE EN CHARGE

Les modalités de prise en charge des implants cochléaires et des implants du tronc cérébral sont définies en détail par l'arrêté du 2 mars 2009 relatif à l'inscription de systèmes d'implants cochléaires et du tronc cérébral au chapitre 3 du titre II et au chapitre 4 du titre III de la liste des produits et prestations remboursables prévue à l'article L. 165-1 du code de la sécurité sociale.

#### - Prise en charge de la pose de l'implant cochléaire par la CPAM

Cet arrêté du 2 mars 2009 fixe les conditions d'activité des services posant des implants, les indications médicales autorisant la pose ainsi que les prix de vente maximaux des fournisseurs : 16000 € pour le système complet, 6000€ pour le renouvellement du processeur, avec une majoration de 1,16 pour les D.O.M.

Une liste d'établissements autorisés à poser des implants sera définie ultérieurement, l'arrêté imposant cependant d'emblée des contraintes relatives à la composition des équipes médicales et un nombre minimum d'opérations (20/an pour l'adulte et 10/an pour l'enfant) afin de garantir une bonne mai-

trise de la technique de pose et du suivi.

La prise en charge des implants se fait uniquement sur prescription médicale, un seuil de 50 % de compréhension aux tests d'audiométrie vocale étant mentionné dans l'arrêté (l'implant pourra également être proposé en cas de fluctuations importantes de l'audition lorsque le score n'est pas en permanence au-dessous de 50 %). Il n'y a pas de limite d'âge à la pose d'un implant cochléaire.

**- Prise en charge par l'assurance maladie des piles, de l'entretien et du renouvellement de certains accessoires du processeur**

Chaque porteur d'implant cochléaire bénéficie de deux forfaits annuels pour la prise en charge, au moins partielle, par l'assurance maladie de certaines dépenses liées à l'implant cochléaire :

- un forfait de 100 euros par an pour la maintenance et les petits accessoires. L'arrêté définit une liste précise de ce qui est pris en charge. Ce qui n'y figure pas n'est pas couvert par le forfait.
- un forfait annuel « piles » de 120 euros ou un forfait accordé tous les 5 ans pour un ensemble chargeur+batteries, plafonné à 600 euros.

Dans le cadre de ces forfaits, le taux de prise en charge des dépenses par la sécurité sociale est, par défaut, de 65 % du montant facturé.

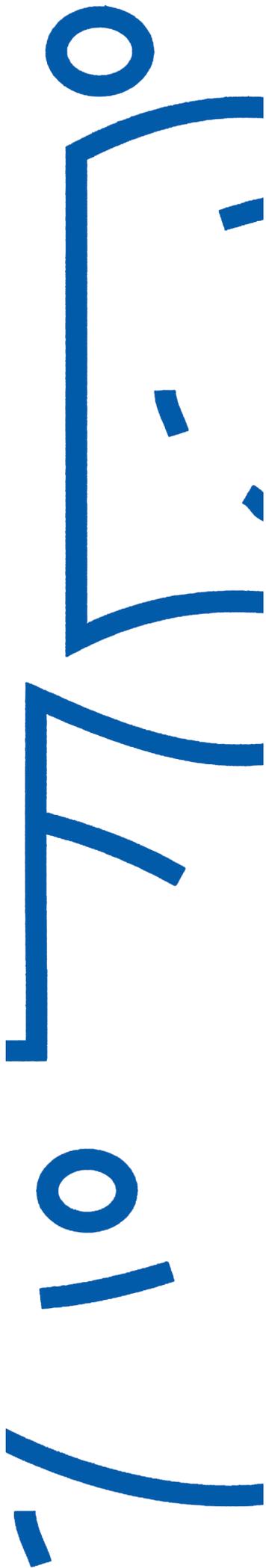
Le montant des forfaits correspond au montant maximal remboursé par la sécurité sociale, et non au montant réel facturé.

Du fait de l'existence d'une prise en charge partielle par la sécurité sociale, certaines mutuelles remboursent désormais un complément pour la partie des frais non couverts par ces forfaits.

#### **IV – AIDES AUDITIVES COMPLÉMENTAIRES UTILISABLES PAR LES GRANDS MALENTENDANTS**

- Téléphone amplifié : 300 à 320 euros (non pris en charge par les tiers payeurs)
- Détecteur lumineux de sonnerie téléphonique : 310 euros (non pris en charge par les tiers payeurs)
- Casque de télévision amplifié : 290 à 320 euros (non pris en charge par les tiers payeurs)





# **HUITIÈME PARTIE**

## **SÉQUELLES DIGESTIVES**

### **CHAPITRE I**

**Séquelles pariétales  
Éventration (principe thérapeutique)**

### **CHAPITRE II**

**Troubles communs aux différentes  
atteintes de l'appareil digestif**

### **CHAPITRE III**

**Stomies cutanées**

### **CHAPITRE IV**

**Hépatites virales**



## CHAPITRE I

### SÉQUELLES PARIÉTALES ÉVENTRATION (PRINCIPE THÉRAPEUTIQUE)

Pour cette partie, nous nous référerons à un travail de 2006 de la Haute Autorité de Santé (HAS) qui a effectué une méta-analyse sur les cures de hernies ou éventrations post-opératoires de la paroi abdominale antérieure et le choix de la chirurgie par voie traditionnelle ou par voie cœlioscopique.

Les hernies et les éventrations post-opératoires de la paroi abdominale sont des pathologies bénignes et fréquentes. Le traitement de principe consiste à disséquer le sac herniaire avec réintégration des viscères dans la cavité abdominale puis réparer la paroi avec pose ou non d'une prothèse. La voie d'abord peut être antérieure par laparotomie traditionnelle ou cœlioscopique.

Les avantages de la cœlioscopie sont :

- une récupération rapide du patient,
- une durée d'hospitalisation plus courte,
- la possibilité d'identifier tous les orifices de l'éventration par l'examen par voie intrapéritonéale.

Sur le plan épidémiologique, les éventrations représentent une complication fréquente de la chirurgie abdominale après laparotomie, une éventration survient dans 3 à 13 % des cas. La cure par voie antérieure

est associée à un taux de récurrence entre 25 et 50 %, la pose de prothèses a permis de faire chuter ce taux entre 12 et 20 %.

Le codage inscrit à la classification commune des actes médicaux (JO du 26.08.2005) est le code suivant : Code LMMC020.

L'avis de la HAS sur le choix thérapeutique est le suivant :

« **l'amélioration du service attendu (ASA)** » est jugée absente car les données disponibles ne montrent pas d'efficacité supérieure de la cœlioscopie par rapport à la voie antérieure et ne permettent pas d'affirmer la supériorité de la cœlioscopie en termes de sécurité.

Des études complémentaires randomisées comparant la cœlioscopie à la voie antérieure en terme de taux de récurrence à long terme (au-delà de 3 mois) et de morbi-mortalité seraient utiles. L'indication retenue est la cure de hernie de petite ou moyenne taille réalisée avec des prothèses adaptées à la voie intrapéritonéale en particulier chez l'obèse et chez l'insuffisant respiratoire.

## CHAPITRE II

### TROUBLES COMMUNS AUX DIFFÉRENTES ATTEINTES DE L'APPAREIL DIGESTIF

Chaque étage de l'appareil digestif (œsophage, estomac, foie, vésicule biliaire, pancréas, intestin) possède une symptomatologie spécifique.

Pour évaluer les frais futurs, l'expert se fonde sur l'existence de symptômes, douleurs, dysphagies, nausées, vomissements, flatulences, constipations, diarrhées et les contraintes qu'ils imposent.

L'expert évalue les frais futurs en fonction des thérapeutiques utilisées avant la consolidation et estime si celles-ci doivent être pérennes ou occasionnelles.

# CHAPITRE III

## STOMIES CUTANÉES

Une stomie cutanée est l'abouchement chirurgical à la peau d'un organe creux. Les iléostomies et les colostomies sont appareillées soit avec un appareillage une pièce, soit avec un matériel deux pièces. Les poches doivent être changées tous les jours. Le support est à changer trois fois par semaine.

Si la colostomie est effectuée au niveau du colon transverse, les selles sont semi liquides voire pâteuses. Si la colostomie est effectuée au niveau du colon gauche, les selles sont solides. L'appareillage tiendra compte de la consistance des selles.

### I – FRAIS VIAGERS

#### A – POUR L'ILÉOSTOMIE

On dispose actuellement de deux types de matériel : les poches ouvertes une pièce et les poches ouvertes deux pièces.

##### a) Poches ouvertes vidables, une pièce

Il s'agit de poches autocollantes, avec filtre intégré et barrette de fermeture. Les adhésifs sont munis de protecteurs cutanés en gomme synthétique associés ou non à de l'adhésif microporeux. Les poches sont transparentes ou opaques, avec voile protecteur. Elles doivent être changées tous les jours.

##### b) Poches ouvertes, deux pièces

Elles comportent une partie support, la plaque est composée d'un adhésif microporeux et de gomme synthétique. Sur celle-ci, il y a un anneau de fixation. La plaque est à découper et à changer deux à trois fois par semaine. La poche fermée est munie également d'un anneau venant s'emboîter dans l'anneau de la plaque. Les poches sont transparentes ou opaques avec filtre incorporé et peuvent être changées chaque jour sans risque de traumatiser la peau péristomiale.

Généralement, les poches peuvent être changées par le patient lui-même qui bénéficie d'une formation par des stomathérapeutes. Le coût annuel lorsque le patient se prend en charge sans aide infirmière est de 1 900 € pour l'iléostomie une pièce ; de 2 090 € pour l'iléostomie deux pièces.

Lorsque la présence d'une infirmière à domicile est indispensable, le surcoût annuel est de 2 500 € pour l'iléostomie.

#### B – POUR LA COLOSTOMIE

Quatre types de matériel sont à disposition : les poches une pièce fermées, les poches fermées deux pièces, le système Conseal auto-adhésif, les irrigations coliques.

##### a) poches fermées, une pièce

Elles sont autocollantes, avec filtre intégré. Les adhésifs sont faits de protecteurs cutanés en gomme synthétique. Les poches sont transparentes ou opaques avec voile protecteur. Ces poches doivent être changées une à deux fois par jour.

##### b) poches fermées, deux pièces

Elles comportent deux parties : un support et une poche. La plaque est composée d'un adhésif microporeux et de gomme synthétique. Sur celle-ci se trouve un anneau de fixation. La plaque est à découper et à changer deux fois par semaine. La poche est munie elle aussi d'un anneau venant s'emboîter dans celui de la plaque. Les poches sont transparentes ou opaques avec filtre incorporé et peuvent être changées une à deux fois par jour sans risquer de traumatiser la peau péristomiale car le support reste en place.

##### Coût annuel

- colostomie une pièce : 2 400 €
- colostomie deux pièces : 2 300 €

Si la présence d'une infirmière à domicile est indispensable, le surcoût annuel est de 5 000 € pour la colostomie une ou deux pièces.

**C – L'IRRIGATION COLIQUE**

Elle concerne essentiellement les patients ayant une colostomie définitive gauche.

Le matériel comprend :

- un réservoir gradué, prolongé par un tuyau d'évacuation muni d'un régulateur de débit,
- un cône destiné à être abouché à la colostomie pour l'injection d'eau,
- une grande poche, appelée manchon, ouverte aux deux extrémités,
- deux pinces.

Les irrigations coliques permettent d'obtenir une absence totale de selles entre les irrigations. Elles permettent ainsi au colostomisé d'éviter le port d'une poche conventionnelle, au profit d'un matériel beaucoup plus discret et confortable : simple compresse, obturateur externe type Conseal, mini-poche de sécurité munie d'un filtre pour les gaz.

**Coût moyen annuel**

Pour l'irrigation, il est de 1 700 €.

Si l'intervention d'une infirmière est nécessaire, le coût annuel supplémentaire est de 4 000 €.

**Coût du matériel unitaire et global journalier**

Type d'appareillage	Fréquences de changement		Coût unitaire		Coût journalier
	Poches	Supports	Poches	Supports	
2 pièces iléostomie	1	0,33 €	2,29 €	3,67 €	3,49 €
2 pièces colostomie	2	0,25 €	1,52 €	3,67 €	3,95 €
1 pièce iléostomie	1		3,36 €		3,36 €
1 pièce colostomie	2		3,36 €		4,98 €
Irrigation poche	1		2,49 €		4,98 €
Manchon	0,5		2,47 €		1,24 €
KIT			21,31 €		
Pâte protectrice			11,74 €		
Poudre			8,29 €		
Convexe 2 pièces iléostomie	1	0,33 €		5,18 €	
Convexe 2 pièces colostomie	1	0,25 €		5,18 €	

\* Produit non remboursé

**Références :**

*Ce chapitre a été rédigé à partir d'un article publié dans la revue française du dommage corporel par Mme R. Morel, stomathérapeute, infirmière, diplômée d'état au Centre médical de Forcilles - 77150 Férolles-Attilly (Revue française du dommage corporel 2002, 28-3, 251-255).*

# CHAPITRE IV

## HÉPATITES VIRALES<sup>1</sup>

Environ 4 à 500 000 personnes sont atteintes d'une hépatite virale C en France, dont 200 000 d'origine transfusionnelle, mais de nombreux patients ignorent leur séropositivité. La prévalence qui, selon la conférence de consensus de 2002 était de 1,1 à 1,2 % serait actuellement, selon les projections prévisionnelles, inférieure à 1 %<sup>2</sup>. Par contre le nombre de personnes contaminées depuis 20 ans serait actuellement à son pic avec une prévalence entre 0,5 et 0,75 % qui devrait dans l'avenir décroître parallèlement au nombre des personnes infectées.

La contamination transfusionnelle a quasiment disparu depuis l'introduction des tests de dépistage du virus de l'hépatite C qui date de 1989. Le risque résiduel de transmission du VHC était estimé, pour la période 2006-2008 à 1/8.200.000 dons grâce à la politique actuellement suivie : stricte sélection des donneurs, introduction de nouveaux tests comme le dépistage génomique viral (DGV) en juillet 2001 pour le dépistage du VHC et l'amélioration des tests existants<sup>3</sup>.

Nous rappellerons que le diagnostic de l'hépatite virale C est effectué grâce au dosage des anticorps anti-VHC, par des tests de 3<sup>ème</sup> génération. Les tests de validation type Riba n'étant plus habituellement pratiqués. La recherche des marqueurs du VHC est effectuée lorsqu'est suspectée une contamination par le VHC, notamment devant la constatation de perturbations des tests hépatiques, parmi lesquels le dosage des transaminases. Lorsque des anticorps anti-VHC sont détectés, sont pratiquées des investigations complémentaires dans le cadre d'un bilan décisionnel comprenant des tests hépatiques (transaminases,  $\gamma$ -glutamyltranspeptidase, phosphatases alcalines, bilirubine, taux de prothrombine) et un hémogramme. La détermination

du géotype viral est indispensable car il conditionne les indications du traitement. La charge virale est déterminée par technique moléculaire. Elle n'est pas corrélée à l'intensité des lésions hépatiques, mais elle est prédictive de la réponse au traitement. Enfin il convient de rechercher une comorbidité.

L'étude du parenchyme hépatique se fait par une échographie abdominale et la PBH qui permet d'établir le bilan lésionnel, mesurant l'activité nécrotico-inflammatoire, cotée de A0 à A3 et le degré de fibrose de F0 à F4, éléments qui constituent les deux paramètres du score METAVIR, plus pertinent dans l'hépatite C que le score de Knodell. La PBH est indispensable dans la majorité des cas, parce que le degré de fibrose est le paramètre essentiel du pronostic et de la décision thérapeutique, néanmoins depuis peu, les marqueurs biologiques de fibrose, actuellement validés par plusieurs études peuvent constituer une alternative à la PBH. Enfin plus récemment l'élastométrie hépatique par fibroscan constitue un moyen nouveau et non vulnérant d'étudier le parenchyme hépatique. Il est bon de rappeler, dans l'étude des géotypes, que le sous type 1b majoritaire est lié à la transmission transfusionnelle et aux hépatites sans mode de contamination retrouvée, les géotypes 1a et 3a sont retrouvés plus fréquemment chez les toxicomanes.

S'agissant d'une maladie chronique, en fonction du stade de la maladie, un certain nombre d'explorations doivent être répétées à intervalles réguliers et peuvent présenter, dans un certain nombre de cas, un caractère viager.

---

1. Françoise Roudot-Thoraval : Evolution des caractéristiques épidémiologiques de l'hépatite C ; Service de Santé Publique, Hôpital Henri Mondor, Créteil

2. Conférence de consensus : Traitement de l'hépatite C 2002 Mercredi 27 et jeudi 28 février 2002 Maison de la Chimie – Paris. ANAES et Sociétés savantes copromotrices

3. Marie Hélène El Ghouzzi, Danielle Rebibo : Transfusion et risques résiduels Revue Francophone des Laboratoires – novembre 2010 – n° 426

## I – FRAIS VIAGERS

### Nécessaires à la surveillance d'un patient présentant une hépatite C chronique

La surveillance dépend de l'évolutivité de l'hépatite et de l'importance des lésions. Pour une hépatite peu évolutive elle comprend en général :

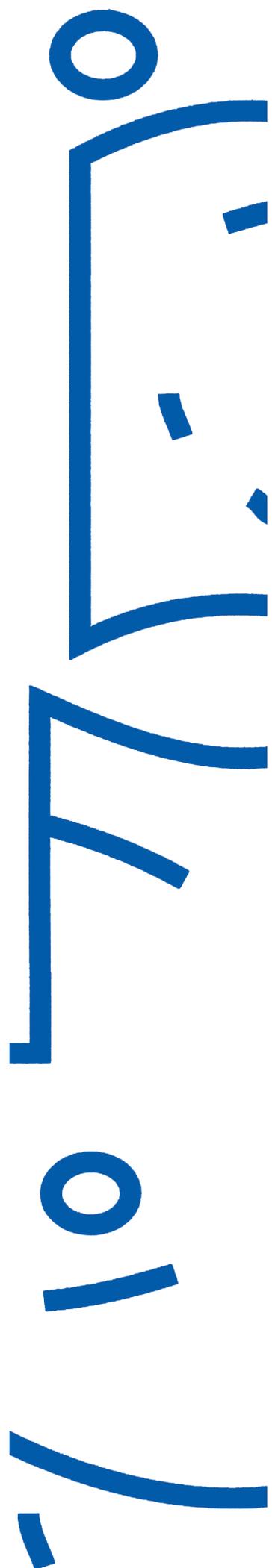
- 1 consultation de médecin spécialiste par an
- 1 à 2 consultations de médecin généraliste par an
- 1 dosage des transaminases par an
- alphafoetoprotéines : leur dosage n'est pas réalisé fréquemment. Un dosage tous les deux ou trois ans est suffisant, à moins d'un élément nouveau, notamment en cas d'augmentation des transaminases ;
- bilan morphologique : l'échographie hépatique n'est pas effectuée systématiquement tous les ans. Elle ne trouve son indication que tous les deux ou trois ans ou s'il apparaît une modification des transaminases.
- L'histologie par ponction hépatique laisse actuellement la place, dans le cadre de la surveillance à des investigations non invasives : fibrotest, fibroscan effectuées initialement puis à intervalles espacés tous les deux ou trois ans, à moins d'une suspicion d'aggravation de la maladie.

Dans tous les autres cas, il n'y a pas de systématisation possible et l'indication des explorations de surveillance est à adapter en fonction de l'évolutivité et de la symptomatologie, en particulier en cas de manifestations extra-hépatiques.

## II – LES ÉPISODES DE COMPLICATIONS

Les complications quelles qu'elles soient : hémorragie digestive, cirrhose avec ou sans décompensation oedémato-ascitique, carcinome hépato cellulaire, co-infections virales, n'entrent pas dans le cadre de frais futurs à caractère certain ou prévisible permettant d'éviter une aggravation. Elles constituent en soi des évènements médicaux nouveaux entrant dans le cadre d'une aggravation. Il en est de même des manifestations extra-hépatiques qui peuvent être responsables de complications spécifiques.





# NEUVIÈME PARTIE

## STOMATOLOGIE



# STOMATOLOGIE

Les frais futurs dentaires sont représentés essentiellement par le renouvellement des prothèses. L'expert examinant la victime va dans un premier temps préciser les soins en rapport avec l'accident et ceux qui éventuellement seraient en relation avec un état antérieur, puis dans un second temps fixer son évaluation en fonction du tableau des coûts et fréquence de renouvellement des prothèses et restaurations dentaires. Mais pour qu'il y ait frais futurs, il faut que la consolidation soit acquise et donc que les soins définitifs soient effectués.

## PRINCIPE DE BASE

- Evaluation possible uniquement lorsque la prothèse définitive est en place.
- Recherche de la cotation initiale acceptée en entente préalable.

L'avis favorable conditionne l'accord de la prise en charge du renouvellement dans le cadre protocolaire et donc le calcul des frais futurs.

- Respect de la nomenclature générale des actes professionnels.

## A – SOINS NÉCESSAIRES AU RENOUELEMENT DES PROTHÈSES

### a) Prothèses fixes

Les traitements canalaires étant maintenant parfaitement effectués, aucun praticien ne prendra doréna-

vant le risque de refaire un traitement par crainte de créer un faux canal et de déclencher une infection.

Il n'y a donc pas lieu, en principe, compte tenu de la nomenclature, de prévoir de cotation en SC lors du renouvellement des prothèses fixes. Un contrôle radiologique sera néanmoins systématique coté Z4 afin de vérifier l'état de la racine ou Z6 si radio numérisée.

### b) Prothèses amovibles

Frais futurs prévus : pas de cotation à la nomenclature.

Avant de retenir la consultation annuelle chez le chirurgien-dentiste, il conviendra de vérifier que le blessé se fait effectivement suivre régulièrement.

## B – COÛT ET FRÉQUENCE DE RENOUELEMENT DES PROTHÈSES ET RESTAURATIONS (voir tableau)

Ce tableau individualise pour chaque prothèse ou restauration, les fourchettes de prix acceptables sur le territoire, la durée de vie moyenne des prothèses et la base de prise en charge des organismes sociaux conformément à la nomenclature générale des actes professionnels.

En règle générale, il ne pourra y avoir évaluation de frais futurs chez un enfant en attente de soins et de la prothèse définitive.

## Coût et fréquence de renouvellement des prothèses et restaurations

Prothèses	Prix moyen (ou fourchette)	Durée de vie	Base de prise en charge Organismes sociaux
Résine composite	70 à 120 €	à la demande en cas de dyschromie	1 Face SC 7 ( 8)
Amalgame	Tarif S.S	10 ans	2 faces SC 12 (14) 3 faces SC 17 (20)
Facette composite collée	250 à 400 €	7 ans	SC 15 cotation par assimilation
Facette céramique collée	500 à 900 €	10 ans	
Inlay composite	180 à 380 €	15 ans	SC 15 cotation par assimilation
Onlay céramique or	300 à 600 € 300 à 600 €	15 ans	SC 15 cotation par assimilation
Couronne provisoire résine	Au cabinet : 46 à 140 €	Quelques mois	Hors nomenclature
Couronne provisoire polymérisée	Au laboratoire : 140 à 200 €	Quelques mois	Hors nomenclature
Couronne jacket résine	220 à 300 €	7 ans	SPR 50
Couronne jacket céramique	500 à 900 €	15 ans	SPR 50
Couronne métallique	400 €	15 ans	SPR 50
Couronne céramo-métallique	700 à 850 €	15 ans	SPR 50
Couronne céramo-céramique	800 à 1 000 €	15 ans	Hors nomenclature
Richmond (couronne sur tenon)	Alliage non précieux + résine : 350 à 500 € Alliage semi-précieux € + résine : 500 à 700 € Céramo-métallique (Cf. Couronne céramo-metallique)	10 à 15 ans  15 ans	  SPR 35
Couronne céramo-métallique sur inlay-core ou faux moignon	En plus de la couronne : 180 à 300 €	15 ans	SPR 50 + SC 15
Couronne à incrustation vestibulaire (CIV)	Céramo-métallique : 450 à 700 € €	15 ans	SPR 50
Bridge collé	Cf. couronne à incrustation vestibulaire ou couronne céramo-métallique : 150 à 300 € par onlay de soutien à coller	7 à 10 ans	SPR 30
Prothèse adjointe amovible sur plaque base métal (stellite squeletté)	1 300 à 2 000 €	8 ans	1 dent SPR 30 2 dents SPR 30 3 dents SPR 30 4 dents SPR 35 5 dents SPR 40
Prothèse adjointe amovible résine 3/4 dents Dents supplémentaires	380 à 600 € 50 à 80 € par dent suppl.	7 ans	
Prothèse complète résine	1 380 à 1 850 € €	5 à 7 ans	SPR 85
Attachements crochets	200 à 300 € en plus de la prothèse amovible	7 ans	1ER élément SPR 10, les suivants sur le même appareil SPR 5
Implant ostéo-intégré	- phase chirurgicale de 900 à 1 300 € l'implant - phase prothétique : - faux moignon ou inlay core : 400 €, - couronne céramique : 800 à 900 €.	10 à 15 ans	Hors nomenclature SPR 30 assimilation

## Coût et fréquence de renouvellement des différents actes

### Prise en charge d'un traitement d'orthodontie :

- La demande doit être faite à la sécurité sociale avant 16 ans.
- 6 semestres, maximum (TO 90 le semestre).
- Entre 500 et 800 € le semestre.
- Mainteneur d'espace entre 300 et 500 €.

### Blanchiment d'une dent :

- Acte hors nomenclature
- Entre 55 et 85 € la séance (2 à 3 ou 4 séances sont souvent nécessaires)

### Scanner pré-implantaire :

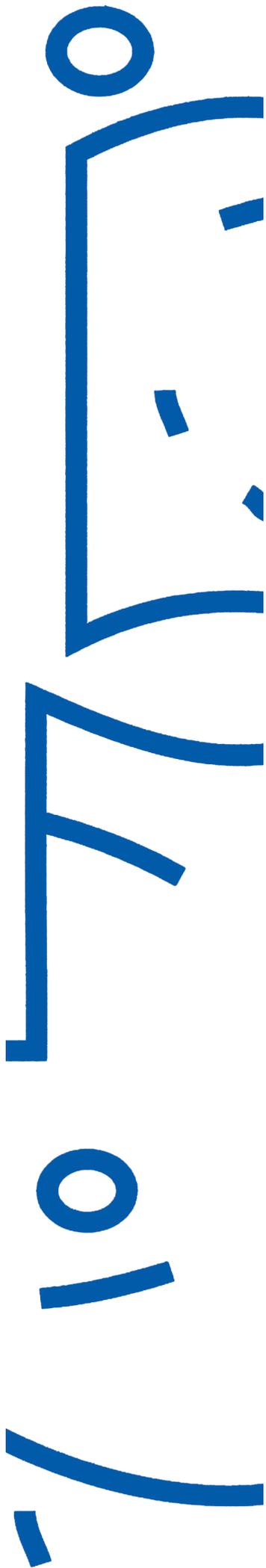
- Non pris en charge par la sécurité sociale.
- Entre 180 et 250 €.

## C – NOMENCLATURE ET TARIFS

Tarifs applicables à compter du 01/06/2006 (arrêté du 14/06/07 – JO 18/06/06) :

- C (consultation du chirurgien-dentiste omnipraticien) = 21,00 €
- SC (soins conservateurs) = 2,41 €
- D (extractions) = 1,92 €
- SPR (prothèse) = 2,15 €
- TO (traitement orthodontie) = 2,15 €
- Z (radiographie) = 1,33 €
  - Z4 = radiographie argentique
  - Z6 = radio numérique
- Base de prise en charge CPAM = 70 %





# **DIXIÈME PARTIE**

## **ENDOCRINOLOGIE MÉTABOLISME**

**CHAPITRE I**  
**Thyroïde**

**CHAPITRE II**  
**Hypophyses**

**CHAPITRE III**  
**Surrénales**

**CHAPITRE IV**  
**Parathyroïdes**

**CHAPITRE V**  
**Les diabètes**



Plusieurs endocrinopathies peuvent être concernées en évaluation des dommages corporels par cette demande d'analyse de frais futurs. Cette demande

spécifique nous a fait exclure de nombreuses endocrinopathies à l'évidence non concernées par cette recherche.

## CHAPITRE I

### THYROÏDE

#### A – HYPOTHYROÏDIE

L'hypothyroïdie est concernée puisque survenant avec une fréquence notable après traitement chirurgical ou iode radioactif d'une maladie de BASEDOW.

Rappelons qu'un traitement par antithyroïdiens de synthèse pour maladie de BASEDOW n'entraînera qu'1 fois sur 2 une guérison définitive et que dans les nombreux cas restants une récurrence justifiera un traitement radical soit chirurgical soit à l'iode radioactif.

Sous antithyroïdiens de synthèse, il n'y a pas lieu de craindre l'évolution vers une hypothyroïdie (la seule crainte effective est la récurrence de l'hyperthyroïdie).

Devant une insuffisance thyroïdienne, il convient de prévoir les frais viagers suivants :

##### a) Surveillance médicale

- 2 consultations annuelles par an de médecin spécialiste

##### b) Surveillance biologique

- 2 fois par an de la TSH ultrasensible

**c) Traitement médicamenteux** hormonal substitutif par de la THYROXINE

- Le plus souvent prescrit est le LEVOTHYROX\*
- 1 comprimé chaque matin à posologie adaptée le plus souvent entre 75 et 150 µg.
- Autres médicaments possibles : La THYROXINE \*, le CYNOMEL\* (association LT4 et LT. 3)

##### d) Hospitalisation

- aucune hospitalisation à titre viager n'est à prévoir.

#### B – HYPERTHYROÏDIE

Le médecin conseil peut être confronté à cette pathologie dans la survenue rare d'un BASEDOW post-traumatique.

Nous n'abordons pas la prise en charge et surveillance des hyperthyroïdies en rapport avec les adénomes toxiques ou d'autres étiologies. Ce travail n'intéresse pas non plus la prise en charge du traitement et surveillance d'une maladie de BASEDOW jusqu'à guérison ou consolidation. Car ce n'est qu'après normalisation ou guérison de la maladie de BASEDOW qu'il convient d'envisager les frais secondaires.

Si un traitement médicamenteux par ATS a été réalisé durant 18 mois, il aura permis d'obtenir la guérison ou consolidation (possibilité de rechute).

Devant une hyperthyroïdie, il convient de prévoir les frais viagers suivants :

##### a) Médicaux

- 1 à 2 consultations annuelles de médecin spécialiste.

##### b) Surveillance biologique

- TSH 1 à 2 fois par an, parfois plus en cas de manifestations présentées par le patient pouvant faire suspecter une récurrence. **Dans cette éventualité, le contrôle du TRAK (anticorps anti récepteur de TSH) s'impose.**

Quand craindre la survenue d'une hypothyroïdie ?

Si un traitement radical a été envisagé, chirurgical ou par iode radioactif :

- Une évaluation de la TSH indique une insuffisance thyroïdienne et justifie la conduite à tenir précédemment citée.

## CHAPITRE II

### HYPOPHYSES

#### A – INSUFFISANCES HYPOPHYSAIRES

L'insuffisance hypophysaire peut concerner l'anté-hypophyse et/ou la post-hypophyse selon que l'atteinte initiale intéresse la région anatomique antérieure siège des différentes stimulines des glandes périphériques (thyroïde, surrénales, gonades), ainsi que l'hormone de croissance.

Mais l'atteinte peut concerner soit la tige pituitaire soit la post-hypophyse et dans ce cas entraîner un syndrome polyurodypsique (ou Diabète Insipide). De telles atteintes sont de plus en plus connues et investiguées survenant après un traumatisme cervico-crânien souvent après un long séjour en réanimation.

#### I – DÉFICIT ANTEHYPOPHYSIAIRE isolé

4 axes seront possiblement concernés (**Thyréotrope, Corticotrope, Somatotrope et Gonadotrope**).

L'expert est concerné par des insuffisances et non des hyperfonctionnements. Ces atteintes peuvent être totales ou n'intéresser qu'un seul axe.

#### A – AXE THYRÉOTROPE

Il s'agit d'une insuffisance thyroïdienne d'origine hypophysaire.

La TSH n'est ici pas augmentée comme pour l'insuffisance thyroïdienne périphérique. Le contrôle doit concerner le dosage de T4 libre. Il sera bi annuel.

Adaptation d'un traitement par LEVOTHYROX\* aux posologies habituelles entre 50 et 150 µg par jour dans la majorité des cas.

#### B – AXE CORTICOTROPE

Un déficit de cet axe justifie la prise d'hydrocortisone, le plus souvent 2 parfois 3 comprimés à 10 mg par jour.

Des consultations bi-annuelles doivent être envisagées avec contrôle de l'ionogramme.

#### C – AXE SOMATOTROPE

Il s'agit alors d'un déficit en hormone de croissance préjudiciable sur le plan général (fatigabilité) et osseux (déminéralisation)

Depuis quelques années cette substitution est conseillée par les endocrinologues en cas de déficit sévère.

Des injections d'hormone de croissance devront être réalisées quotidiennement.

#### D – AXE GONADOTROPE

Qu'il s'agisse d'un homme ou d'une femme, un déficit de l'axe gonadotrope s'exprime par des insuffisances de virilisation ou féminisation et par des difficultés de la procréation (stérilité).

##### 1 - chez l'homme

###### a) La virilisation est rétablie par :

1 injection d'ANDROTARDYL\* toutes les 3 semaines ;

ou 1 application cutanée de gel d'hormones androgéniques tous les jours.

Ou encore par prise orale de comprimés androgéniques.

b) La procréation sera possible par des procédures de stimulation par injections quasi quotidiennes ou de pompe à LHRH. Ceci est affaire de spécialistes de la procréation (voir chapitre stérilité).

##### 2 - chez la femme

a) La féminisation sera possible par administration d'œstrogènes sous forme orale

(PROVAMES\* ou PROGYNOVA\*) ou en application cutanée (ESTROGEL\* ou ESTREVA\* (ou autres spécialités).

Il convient d'associer un progestatif sous forme orale.

Par exemple UTROGESTAN\* 200 mg le soir (ou autres spécialités).

b) La procréation sera possible par stimulation de la spermatogénèse et/ou de l'ovulation dirigée par un spécialiste de la procréation (voir chapitre stérilité).

### FRAIS VIAGERS

#### a) Soins médicaux

- 2 consultations de médecin spécialiste par an.

#### b) Surveillance biologique

- Pas de nécessité de contrôles biologiques en cas de substitution qu'elle soit androgénique chez l'homme ou oestrogénique chez la femme.

#### c) Pharmacie

- Elle est détaillée dans le paragraphe précité selon les axes atteints.

### FRAIS VIAGERS

#### a) Soins médicaux

- 2 consultations de médecin spécialiste par an.

#### b) Surveillance biologique

- Ionogramme sanguin avant chaque consultation : soit 2 fois par an. Le dosage d'ADH non fiable n'a pas d'intérêt.

## II – DÉFICIT POSTHYPOPHYSAIRE

Il se traduit sans traitement par des mictions d'une particulière fréquence et abondance, il est nécessaire d'administrer de façon quotidienne et sous forme de Spray Nasal ou de comprimés du MINIRIN\* (hormone antidiurétique).

## CHAPITRE III

## SURRÉNALES

Il s'agit d'une insuffisance surrénalienne qui nécessite une substitution par **Glucocorticoïdes + Minéralocorticoïdes +/- Androgènes**.

### FRAIS VIAGERS

#### a) Soins médicaux

- 2 consultations de médecin spécialiste par an.

#### b) Surveillance biologique

- Bilan biologique 2 fois par an : Ionogramme sanguin + Cortisolémie 4 heures après la prise

d'Hydrocortisone du matin éventuellement Cortisol salivaire vers 24 heures.

#### c) Pharmacie :

- Hydrocortisone 10 mg 2 à 3 fois par jour.  
- 9 alpha Fludrocortisone 25 mg : 2 cp par jour.  
- DHEA.

Hospitalisation possible de façon viagère en cas de déséquilibre (à l'occasion d'un épisode infectieux, d'un stress...)

## CHAPITRE IV

### PARATHYROÏDES

Après chirurgie (thyroïdectomie totale), il peut exister de manière définitive une hypoparathyroïdie.

#### FRAIS VIAGERS

##### a) Soins médicaux

- 2 consultations de médecin spécialiste par an.

##### b) Surveillance biologique

- 3 à 4 fois par an: bilan phosphocalcique (calcémie, calciurie des 24 heures), créatininémie.

##### c) Pharmacie

- Traitement par **Un alpha** 1 à 3 µg par jour +/- **supplémentation calcique** 1 g/jour (soit 2 comprimés de Cacit 500 ou 1 comprimé de Cacit 1000 par jour ou autres)

## CHAPITRE V

### LES DIABÈTES

#### A – LE DIABÈTE DE TYPE 1 (INSULINODÉPENDANT)

Il peut être consécutif (bien que rarement) à un événement traumatique d'une particulière intensité sur le plan émotionnel.

#### FRAIS VIAGERS

##### a) Soins médicaux

Le sujet diabétique est revu en consultation trimestriellement avec présentation de son carnet de surveillance, autocontrôles obtenus à partir du lecteur de glycémie.

##### b) Surveillance biologique

Contrôle d'hémoglobine glyquée tous les trimestres. Il convient aussi de prendre en charge les bandelettes réactives ainsi que les aiguilles nécessitées par l'utilisation d'un autopiqueur. Les contrôles doivent

être effectués plusieurs fois par jour de préférence à jeun, avant administration d'insuline et 1 heure après les repas, ce qui sous-entend un renouvellement adapté à 5 contrôles quotidiens.

##### c) Bilan annuel complet comportant

- Un examen biologique (glycémie, bilan lipidique ; créatininémie et micro-albuminurie afin d'évaluer la fonction rénale)
- Un examen ophtalmologique avec fond d'œil ;
- Un bilan cardiovasculaire avec évaluation de la fonction coronarienne, de la fonction cardiaque,
- Un doppler des artères périphériques ;
- Un examen podologique ;
- Un examen dentaire.

##### d) Fourniture de petits matériels

Prise en charge d'un lecteur de glycémie dont le remboursement est admis par la Sécurité Sociale en renouvellement tous les 4 ans.

Petits matériels nécessaires : bandelettes réactives, aiguilles pour utilisation de l'autopiqueur. Pour la majorité les bandelettes réactives sont prises en charge, mais non totalement pour certaines.

**e) Besoins pharmaceutiques**

**S'agissant d'un diabète de Type 1**

Traité par insuline, il faut prévoir selon les schémas thérapeutiques envisagés :

Soit une Insuline retard (LANTUS\* ou LEVEMIR\*) administrée 1 fois par jour associée avant chaque repas à une injection d'Insuline rapide (analogue de Type HUMALOG\* ou NOVORAPID\* ou APIDRA\*)

D'autres schémas sont possibles comportant 2 à 3 injections d'insulines dites Mixtes (association d'insulines lentes ou Semi Lentes et d'insuline rapide).

**B – LE DIABÈTE DE TYPE 2**

Exceptionnellement secondaire à l'événement traumatique, il bénéficie comme traitements **outre les conseils hygiéno-diététiques constants** :

**a) Diverses médications comportant selon les habitudes du praticien et les consignes des autorités de**

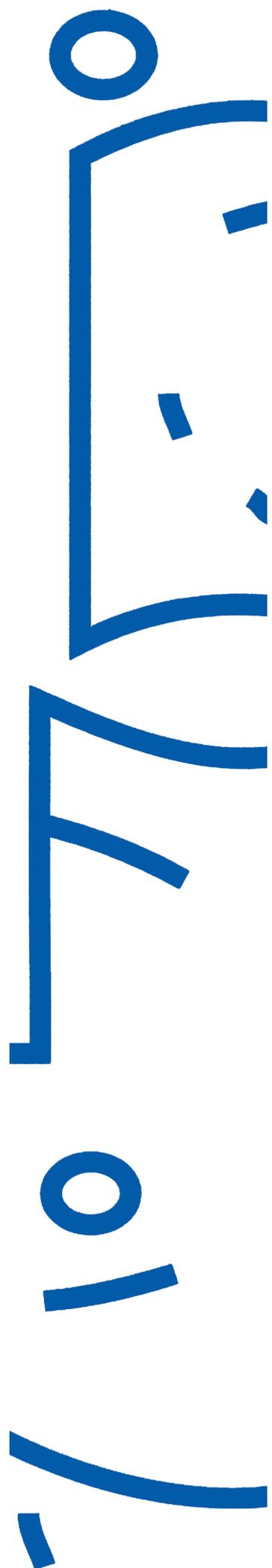
**santé, ceux-ci en fonction du taux d'hémoglobine glycosylée qui devra être idéalement inférieure à 6,5 % :**

- Un biguanide en priorité (METFORMINE) ;
- Un sulfamide hypoglycémiant ;
- Une glitazone (la Pioglitazone) ;
- L'acarbose ;
- Une incrétine soit de type GLP1 soit un inhibiteur de la DPP4.
- Parfois et fréquemment une Insulinothérapie.

**b) La surveillance clinique et biologique est similaire à celle imposée par le diabète de Type 1 (paragraphe précédent)**

**c) Toute complication** cardiovasculaire, oculaire, rénale, neurologique qui apparaîtrait après plusieurs années d'évolution du diabète (10 à 15 ans) surtout si le diabète était mal équilibré (Hémoglobine glycosylée supérieure à 7,5 %) imposera une prise en charge spécialisée par le spécialiste concerné par cette complication. Cette prise en charge n'exclut pas un examen initial puis épisodique et préventif par ces différents spécialistes. Ceci sous le contrôle du diabétologue traitant en rapport avec le médecin référent.





# ONZIÈME PARTIE

## HÉMATOLOGIE



# SPLÉNECTOMIE

La splénectomie expose à un risque accru d'infection par les bactéries encapsulées, principalement le pneumocoque. Les recommandations actuelles préconisent une vaccination anti-pneumococcique ainsi qu'une antibio prophylaxie par Peni V.

En général, la splénectomie ne nécessite pas de frais futurs à caractère viager mais des frais occasionnels selon l'âge du blessé entre 2 et 5 ans.

## a) Surveillance médicale

Quatre consultations par mois pour prescription de l'antibiothérapie prophylactique et surveillance du dosage des plaquettes

## b) Surveillance biologique

- Dosage des plaquettes
- Numération formule sanguine : une fois par an.

En cas d'anomalie de la numération sanguine, avec en particulier des plaquettes à 700 000 par millimètres cubes, il peut être nécessaire de mettre en route un traitement par anti-agrégant plaquettaire (aspirine).

Ce traitement normalise généralement le taux de plaquettes.

## c) Frais pharmaceutiques

Peni V en 2 prises par jour :

- 100 000 unités kg/jour chez le nourrisson ou l'enfant inférieur à 10 kg,
- 50 000 unités kg/jour pour l'enfant entre 10 et 40 kg (maximum 2 millions d'unités par jour)
- chez l'adulte, 2 millions d'unités par jour.

## Durée du traitement :

- chez l'enfant, 5 ans après la splénectomie.
- chez l'adulte, 2 ans après la splénectomie.

## d) Vaccination chez le splénectomisé

- 1) Généralement, il est utilisé des vaccins dont les spectres sont destinés aux :
  - streptococcus pneumoniae, neisseria meningitis et haemophilus influenzae
- 2) Choix des vaccins utilisés
  - Pneumo 23 ou Pneumovax
  - Vaccins méningococcique A+C une dose
  - Act-hib
- 3) Moment de la vaccination

Au cours de la troisième semaine post-splénectomie entre J14 et J21. A titre indicatif, nous présentons un courrier qui est adressé au patient après sa sortie de l'hôpital quand une splénectomie a été réalisée.



HOPITAL EUROPEEN GEORGES POMPIDOU  
**Unité de Réanimation Chirurgicale**  
Service d'Anesthésie-Réanimation  
20 rue Leblanc  
75 908 Paris cedex 15  
tél.: 01 56 09 33 41

M.

Paris, le .....

Madame, Monsieur,

Au cours de votre hospitalisation en date du ...../...../20.... à l'Hôpital Européen Georges Pompidou (HEGP) vous avez bénéficié d'une intervention chirurgicale au cours de laquelle le chirurgien a du procéder à l'ablation de votre rate (splénectomie).

La principale conséquence de ce geste est de vous conférer une sensibilité accrue à certains types d'infections. Aussi, pour prévenir leurs survenues, vous avez été vacciné lors de votre hospitalisation contre la plupart bactéries auxquelles vous êtes maintenant plus sensible (pneumocoques, méningocoques et haemophilus influenzae).

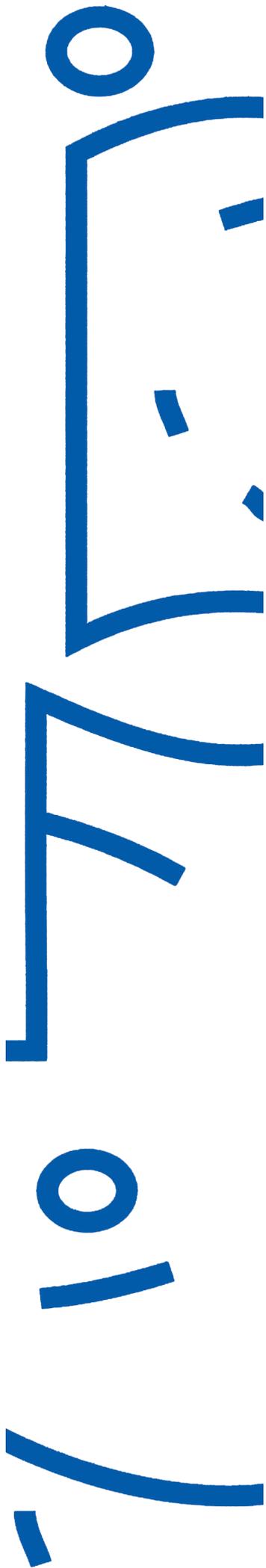
Toutefois, cette vaccination peut se révéler insuffisante et il est recommandé actuellement de prendre en plus, **tous les jours et pour une durée de 2 ans**, un traitement antibiotique préventif. Nous joignons donc à cette lettre une ordonnance pour les 3 premiers mois de traitement et nous vous conseillons de prendre contact avec votre médecin traitant afin qu'il puisse assurer votre suivi ultérieur (tolérance du traitement, programme de revaccinations...).

D'autre part, vous devez dorénavant être particulièrement vigilant et **consulter un médecin dès l'apparition de signes d'infection** (fièvre, frissons inexplicables, sensation de malaise prolongé...) ou lorsque vous rencontrez des situations qui exposent à un risque infectieux élevé (morsure d'animaux, piqûre de tiques...). Nous vous recommandons de **conserver sur vous en permanence ce courrier** afin, en cas d'urgence, de permettre de porter votre statut à la connaissance des équipes médicales qui pourraient être amenées à vous prendre en charge.

L'équipe de Réanimation Chirurgicale et Traumatologique de l'HEGP reste bien entendu, si nécessaire, à votre entière disposition pour des informations complémentaires.

Dr .....

P.S. : S'il n'en avait pas reçu copie, votre médecin traitant peut se procurer le compte rendu de votre hospitalisation dans le service en adressant une demande par courrier auprès de notre secrétariat.



# DOUZIÈME PARTIE

## NÉPHROLOGIE UROLOGIE

CHAPITRE I  
Néphrologie

CHAPITRE II  
Urologie



# CHAPITRE I

## NÉPHROLOGIE

### I – HÉMODIALYSE

Ce sont les frais viagers nécessaires jusqu'à une éventuelle greffe.

Coût moyen par an/patient : 90 000 €.

#### A – SOINS

##### a) Médicaux

- Prévoir 3 séances d'hémodialyse par semaine (hôpital public, en clinique ou en établissement associatif). En établissement privé, une consultation est comptée lors de chaque séance.
- Une consultation médicale spécialisée tous les 3 mois.
- Une consultation diététique 1 à 2 fois par an.
- Suivi cardiologique 1 fois par an.

##### b) Paramédicaux

- Aucun acte paramédical à domicile.

##### c) Pharmaceutiques

- Antihypertenseurs.
- Fer.
- Traitement phospho-calcique.
- Stimulant de l'érythropoïèse (EPO).
- Vaccins (hépatite B, pneumocoque, grippe, +/- hépatite A)
- Hypolipémiants si dyslipidémie.
- Vitamine D.

### B – EXAMENS RADIOLOGIQUES

Selon les patients. En moyenne :

- Un doppler de la fistule tous les 3 à 4 mois.
- Une échographie cardiaque tous les ans.
- Echo-doppler des membres inférieurs selon le contexte

### C – BIOLOGIE

- Avant et après chaque dialyse (iono, créatinine, urée, NFS plaquettes)
- Tous les mois (+ bilan protéique, fer sérique transferrine, ferritine, coefficient de saturation de la

transferrine, bilan hépatique, glycémie et HbA1C si diabétique)

- Tous les 6 mois (+ bilan lipidique, bilan phospho-calcique, parathormone).

### D – HOSPITALISATIONS

Prévoir 1 à 2 hospitalisations par an, d'une durée minimum d'une semaine.

### E – TRANSPORTS

Prévoir un transport pour se rendre à la séance d'hémodialyse 3 fois par semaine.

## II – DIALYSE PÉRITONÉALE

### A – SOINS

#### a) Médicaux et paramédicaux

- La dialyse péritonéale nécessite 4 échanges par jour réalisés à domicile.
- Comprend un forfait hebdomadaire comportant les soins paramédicaux et le petit matériel (coût moyen de 1200 €/semaine).
- Une consultation médicale spécialisée par mois.
- Une consultation diététique tous les 6 mois.

#### b) Pharmaceutiques

Même frais que pour l'hémodialyse.

#### c) Biologie

- Un bilan par mois (NFS plaquettes, ionogramme, créatinine, urée, calcium, phosphore, bilan protéique, parathormone, CRP...).
- Tous les 6 mois : glycémie, bilan lipidique.

#### d) Hospitalisations

Prévoir une hospitalisation d'environ 3 semaines tous les 18 mois (du fait de possibles complications infectieuses).

## CHAPITRE II

### UROLOGIE

#### I – VESSIE NEUROLOGIQUE

Voir le chapitre concerné p. 20.

#### II – STÉNOSES URÉTRALES

Les sténoses urétrales sont d'origine iatrogène (sondage, endoscopie) voire post-traumatique.

Elles sont à l'origine de pollakiurie, d'impériosités, de dysurie et d'un jet d'urine fin.

Quelle que soit la méthode utilisée pour traiter la sténose, il est nécessaire de vérifier la stérilité des urines avant tout geste urétral.

#### A – STÉNOSES DE L'URÈTRE POSTÉRIEUR

Différentes méthodes peuvent être utilisées :

- l'urétrotomie interne endoscopique avec durée de sondage post-opératoire courte,
- l'urétroplastie chirurgicale ; il s'agit d'une résection de la portion urétrale rétrécie avec plastie d'élargissement,
- les prothèses endo-urétrales,
- l'autodilatation par sonde urétrale autolubrifiée est souvent la technique retenue en cas de récurrence. Elle est effectuée généralement après la mise à plat endoscopique. Le rythme des sondages s'effectuant une fois par jour pendant 15 jours puis deux

fois par semaine pendant 15 jours et enfin une fois par semaine pendant 5 mois pour finalement passer à une autodilatation par mois pendant 6 mois supplémentaires. La durée totale de ces autodilatations devra toujours être d'au moins un an sous peine de récurrences plus fréquentes.

#### B – STÉNOSE DE L'URÈTRE ANTÉRIEUR

Les techniques se résument à une mise à plat endoscopique associée à des autodilatations.

*Réf. : Sténose de l'urètre, Faculté de Médecine de Strasbourg, 2004-2005.*

#### C – DÉVIATIONS URINAIRES DÉFINITIVES

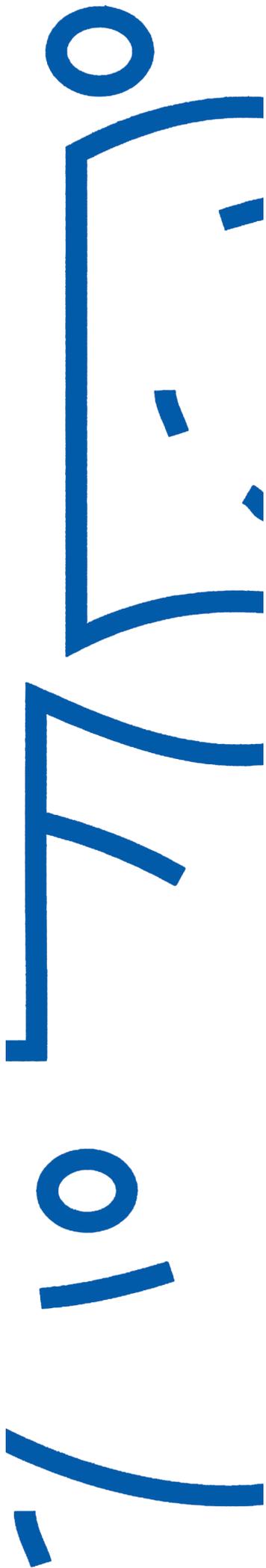
Deux types de dérivation urinaire sont utilisés :

- La dérivation directe : les uretères sont implantés directement à la peau. Chaque uretère est mis en contact avec la peau, des stomies sont créées.
- Déviation urinaire indirecte type BRICKER, les uretères sont abouchés dans un petit segment d'intestin grêle isolé qui est amené à la peau avec une stomie.

#### Matériel

L'urostomie est abouchée à une poche vidangeable.

Le renouvellement du support est variable selon les patients.



# TREIZIÈME PARTIE

## GYNÉCOLOGIE – OBSTÉTRIQUE SEXUALITÉ

CHAPITRE I  
Gynécologie - Stérilité

CHAPITRE II  
Obstétrique

CHAPITRE III  
Sexualité



### **Sont exclus des frais futurs en gynécologie-obstétrique :**

- Les frais futurs liés aux cancers, en particulier les frais liés aux prothèses mammaires après mastectomie,

- Les conséquences fœtales des problèmes obstétricaux (qui sont essentiellement des conséquences neurologiques et orthopédiques).

## **CHAPITRE I**

### **GYNÉCOLOGIE - STÉRILITÉ**

Elles sont représentées essentiellement par la stérilité.

#### **A – STÉRILITÉ D'ORIGINE TUBAIRE**

##### **1. Par obstruction tubaire d'origine infectieuse ou après salpingectomie**

- Fécondation in vitro comportant :
  - Stimulation ovarienne : coût : 500 à 1200 € suivant le type de traitement
  - Monitoring de l'ovulation : coût : 200 à 400 € (suivant la durée)
  - coéloscopies
  - ponctions d'ovocytes
  - fécondation in vitro
  - congélation d'embryons
  - transfert d'embryons.
- Le coût d'une FIV est évalué actuellement à plus de 3000 euros (estimation FIVNAT),
- Les quatre premières tentatives donnant lieu à un transfert d'embryons sont prises en charge par la Sécurité Sociale.
- La prise en charge s'interrompt au jour du 43e anniversaire de la femme.
- Toutes indications et âges confondus, le pourcentage de chance d'obtenir une grossesse est de 21 % environ par cycle.
- Sur 100 grossesses débutantes, Il y en aura un peu plus de 75 qui aboutiront à une naissance.

##### **2. Est à rapprocher de la stérilité d'origine tubaire la stérilité par adhérences multiples du petit bassin après pelvipéritonite, qui peut également nécessiter :**

- une section des adhérences par coéloscopie,
- une FIV.

#### **B – STÉRILITÉ D'ORIGINE UTÉRINE**

##### **1. Synéchies corporeales d'origine infectieuse :** conséquence d'une endométrite

##### **2. Synéchies d'origine corporeales traumatiques :** conséquence de curetages utérins

- Cure des synéchies par hystéroscopie opératoire.

##### **3. Hypoplasie utérine iatrogène :** traitement maternel avec du Distilbène, responsable de fausses couches à répétition (cet œstrogène de synthèse qui a été utilisé en France entre 1948 et 1977 chez les femmes enceintes pour prévenir les avortements spontanés) :

- Inséminations artificielles intra-utérines,
- traitements hormonaux.

##### **4. Stérilité par insuffisance de glaire cervicale :** par malformation cervicale due au Distilbène ou par lésion des glandes de l'endocol due à une cautérisation.

- Inséminations artificielles intra-utérines.

Le coût moyen d'une insémination artificielle est d'environ 700 euros, comprenant :

- Une stimulation hormonale éventuelle et le monitoring de l'ovulation,
- la préparation du sperme,
- l'insémination.

Les inséminations artificielles sont prises en charge à 100 % par la sécurité sociale dans le cadre du traitement de stérilité.

Il ne peut être coté qu'une insémination par cycle pendant 6 cycles pour l'obtention d'une grossesse.

##### **5. Stérilité après hystérectomie**

## C – STÉRILITÉ D'ORIGINE HORMONALE

### 1. Ovariectomie à distance de la ménopause

- Traitement hormonal substitutif

### 2. Panhypopituitarisme : conséquence d'une

hémorragie obstétricale massive

- Traitement hormonal substitutif : non seulement ovarien, mais également thyroïdien, surrénalien etc. Sans oublier le traitement éventuel des conséquences psychologiques de la stérilité.

## CHAPITRE II

### OBSTÉTRIQUE

#### A – SÉQUELLES D'ORIGINE TRAUMATIQUE

##### a) Conséquences d'une déchirure complète et compliquée du périnée (atteignant la muqueuse vaginale, le sphincter anal et la muqueuse rectale) :

- Troubles de la continence anale, transitoire ou définitive
- Fistule recto-vaginale

##### b) Conséquence d'une plaie vaginale antérieure par forceps ou spatule :

- Fistule vésico-vaginale

##### c) Accouchement d'un enfant macrosome :

- Prolapsus avec incontinence urinaire d'effort

##### d) Algies pelviennes chroniques après forceps difficile :

- Névralgie pudendale

#### B – SÉQUELLES D'ORIGINE INFECTIEUSE

#### C – SÉQUELLES D'ORIGINE VASCULAIRE

- Séquelles d'une phlébite du post-partum

Toutes ces séquelles sont prises en considération en fonction des soins nécessaires aux chapitres concernés.

## CHAPITRE III

### SEXUALITÉ

Les troubles dans la réalisation de l'acte sexuel ne peuvent s'exprimer en taux d'AIPP.

Dans le cadre des frais futurs, certaines thérapeutiques permettent d'améliorer le confort de la sexualité.

A titre indicatif, nous donnerons l'indication des produits dans les troubles de l'érection chez l'homme, produits visant à maintenir une érection suffisante afin de permettre une activité sexuelle satisfaisante.

#### VOIE ORALE

##### Mode d'utilisation :

- Sildenafil : 25-50 à 100 mg. Posologie : 50 mg par jour.
- Tadalafil : 2,5-5-10 et 20 mg et 5 mg. Posologie : 10 à 20 mg par jour.

**Indications :** Troubles de l'érection chez l'homme.

##### Contre-indications :

- antécédent d'infarctus dans les 3 derniers mois.
- Insuffisance cardiaque
- Angor instable

- Troubles du rythme non contrôlés
- Antécédent de neuropathie optique ischémique
- AVC au cours des 6 derniers mois

**Remboursement CPAM :** néant.

#### VOIE INJECTABLE

##### Mode d'utilisation :

- Alprostadil : Posologie : 10 et 20 mg/ml.

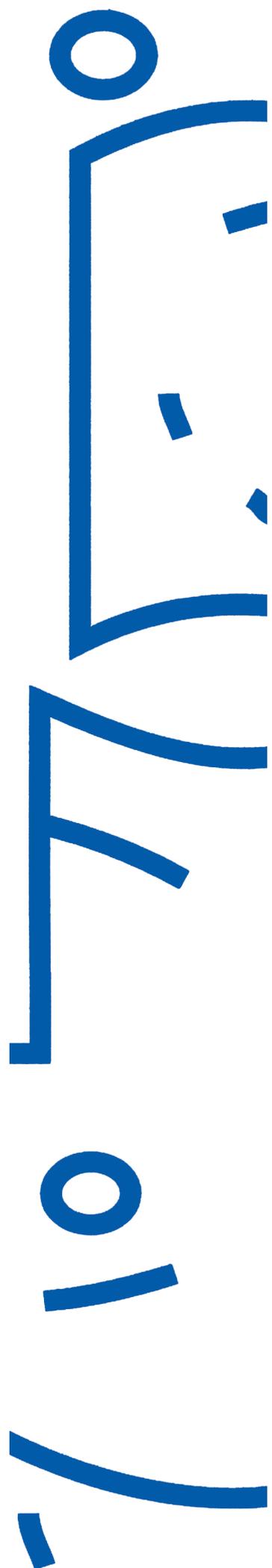
#### VOIE INTRA CAVERNEUSE STRICTE

**Indications :** insuffisance érectile d'origine vasculaire, psychogène ou mixte.

##### Contre-indications :

- Traitement anticoagulant.
- Affections prédisposant au priapisme (drépanocytose, myélome multiple, leucémie).
- Fibrose des corps caverneux, maladie de La Peyronie.

**Remboursement CPAM :** Prix : 13,81 € remboursé à 35 % selon la procédure des médicaments d'exception.



# QUATORZIÈME PARTIE

BRÛLURES GRAVES  
ET ÉTENDUES



# BRÛLURES GRAVES ET ÉTENDUES

Les progrès de la réanimation et de la chirurgie permettent d'améliorer le pronostic vital des brûlés en général et notamment des enfants gravement brûlés.

Les séquelles peuvent donc être très lourdes.

Les enfants comme les adultes, présentent alors de sévères déficiences fonctionnelles et dommages esthétiques et doivent vivre avec la détérioration de leur image en subissant des traitements contraignants pendant plusieurs années voire toute leur vie.

Il est donc indispensable aujourd'hui, d'évaluer le plus précisément possible, les différents éléments qui contribuent à la détérioration de la qualité de vie et à l'évaluation de leur handicap ainsi que de leurs frais futurs, pour adapter des programmes de rééducation, de réadaptation, de reconstruction, de réinsertion et d'établissement.

Les frais futurs sont très difficiles dans leur prévision étant donné que le pronostic vital n'est plus en jeu et que l'espérance de vie des enfants brûlés, notamment, est en principe normale.

Il s'agit dans la majorité des cas de frais futurs temporaires, exceptionnellement de frais définitifs et viagers.

## I – FRAIS FUTURS TEMPORAIRES

Après consolidation, les frais futurs concernent tous les frais ayant pour but de permettre la réinsertion fonctionnelle et esthétique la plus complète possible.

Il s'agit essentiellement de prestations occasionnelles.

Celles-ci concernent :

### A – LES FRAIS DE SURVEILLANCE MÉDICALE

Sur des périodes prolongées qui nécessitent une intervention pluridisciplinaire associant :

**a) Les consultations du médecin traitant.** On peut considérer qu'une consultation trimestrielle, soit 4 consultations par an, sont indispensables pour les différentes prescriptions.

**b) Les consultations spécialisées** chez le chirurgien plasticien où le brûlé demandeur se verra proposer l'ensemble des nouveaux procédés de chirurgie plastique et réparatrice ou de médecine esthétique selon les dernières acquisitions de la science. Deux consultations par an peuvent être nécessaires pendant la période de la croissance chez l'enfant, généralement une consultation par an à distance.

**c) des consultations spécialisées pour des problèmes spécifiques :** ophtalmologie, dermatologie, chirurgie de la main, consultation de la douleur, psychiatre. Il ne faut pas omettre, dans l'hypothèse de brûlures faciales, les consultations chez le dentiste (en particulier si microstomie) mais également chez l'orthodontiste pour le cas des enfants et adolescents (conséquences des séquelles de brûlures sur l'état dento-squelettique).

## B – LES FRAIS DE CURES THERMALES

La crénothérapie s'inscrit dans le projet thérapeutique global. Elle doit intervenir précocement, dès la cicatrisation obtenue. Le brûlé est admis en cure soit à la sortie du centre de rééducation, soit en préliminaire d'un traitement chirurgical ou dans les suites opératoires immédiates.

Elle a pour but de diminuer considérablement l'inflammation et le prurit et d'obtenir un assouplissement des cicatrices procurant un meilleur confort au patient.

Il s'agit de :

- bains myorelaxants associés à la mobilisation active et passive des articulations ainsi que des hydromassages,
- douches filiformes d'eau thermale projetées sur la cicatrice sous forme de jets parallèles et très fins avec une forte pression.
- pulvérisations ou brumisations qui ont une action anti-inflammatoire.

Le traitement dure 21 jours (avec ou plus généralement sans hospitalisation).

Classiquement, on proposera ces cures au rythme de 2 cures par an pendant les 3 premières années puis 1 cure par an pendant les 5 années suivantes. Ce programme pourra être renouvelé jusqu'à la fin de la croissance de l'enfant et/ou après chaque intervention chirurgicale.

Les centres les plus fréquemment conseillés sont : ST GERVAIS et la ROCHE POSAY.

## C – LES FRAIS D'HOSPITALISATION

Plusieurs séjours d'hospitalisation seront à prévoir pour des actes chirurgicaux itératifs sur des périodes prolongées.

Cette chirurgie peut faire appel à l'ensemble des procédés de chirurgie plastique et réparatrice et varie selon la profondeur et le siège de la brûlure. Les patients sont souvent très demandeurs pour les zones exposées comme la face et les mains. On peut leur proposer plusieurs temps chirurgicaux en se gardant de leur donner l'illusion de les guérir complètement.

## D – CHIRURGIE RÉPARATRICE

Chirurgie réparatrice à visée fonctionnelle et/ou esthétique.

1. Rétablir les fonctions au niveau :

- des orifices (paupières, bouche, ...)
- des articulations, du cou, ...

2. Rétablir l'esthétique (face, cou), les deux objectifs étant le plus souvent liés.

### Les moyens chirurgicaux

- les plasties locales (en Y, Z, etc),
- les lambeaux locaux (cou, creux axillaire),
- les greffes de peau, le plus souvent totales (derme + épiderme) : leur prélèvement réalise une perte de substance de pleine épaisseur dont il faudra anticiper la fermeture,
- l'expansion cutanée (3 mois de gonflage),
- les dermes artificiels, qui permettent de reconstruire l'équivalent d'une peau totale moyennant 2 interventions à 3 semaines d'intervalle et un prélèvement de peau mince.

### Il s'agit :

- de réduction cicatricielle d'un placard hypertrophique avec greffes et/ou lambeaux pour combler la perte de substance.
- de correction de bride rétractile ou d'attraction par plastie cutanée en Z, V-Y, IC, greffes dermo-épidermiques ou lambeaux loco-régionaux ou à distance, avec possibilité d'expansion cutanée par la mise en place d'expandeur et gonflage progressif pendant plusieurs semaines.

Durée d'hospitalisation : 1 à 8 jours pour chaque étape.

Des hospitalisations plus ou moins fréquentes ou longues seront à prévoir en fonction de la localisation des cicatrices.

### a) Au niveau de la tête

Le programme opératoire peut être très complexe pour préserver ou restaurer les mobilités, les structures anatomiques, rétablir les unités esthétiques.

Le respect d'une unité de couleur conditionne le choix des zones de prélèvement.

- Les zones alopéciques peuvent être réduites rarement après autoplasties, plus fréquemment après expansion du cuir chevelu restant.
- Les sourcils peuvent être reconstruits par des greffes libres ou des lambeaux pédiculés de cuir chevelu.
- La reconstruction des paupières (palpébroptoïèse) fait appel à des greffes de peau mince ou de peau totale, suivant les cas.
- La reconstruction des oreilles (otopoièse) et du nez (rhinopoièse) sont limitées par la « pauvreté » des tissus de voisinage de bonne qualité. La reconstruction aura recours bien souvent à des lambeaux complexes et des interventions réalisées en plusieurs temps.
- La microstomie (limitation de l'ouverture buccale) peut être traitée par des commissuroplasties réalisées par des lambeaux cutanés et muqueux associées à des plasties d'allongement de l'orbiculaire. Nécessité du port de conformateur dans les suites.

**b) Au niveau dentaire**

- la microstomie gêne l'hygiène et les soins ≠ dégradations importantes (caries ++, gingivites...).
- les masques compressifs entravent la croissance mandibulaire et peuvent générer des troubles dans la croissance des maxillaires et dans la position des dents. Une surveillance étroite est alors nécessaire chez l'orthodontiste et l'utilisation de techniques adaptées doit, autant que faire se peut, limiter les séquelles dans cette sphère.
- Les destructions labiales peuvent être reconstruites par du tissu labial restant ou par lambeaux généralement régionaux voire pris à distance.
- Pour recréer des reliefs au niveau des pommettes et de la région mentonnière, on peut faire appel à des lambeaux dermiques ou des réinjections de graisse autologue préalablement centrifugée (technique de Coleman). Mais la résorption de ces ajouts impose fréquemment le renouvellement de ces interventions.
- La région sous-mentale et les régions cervicales peuvent bénéficier, en fonction des cas, de greffes de peau totale expansée, de derme artificiel ou de techniques utilisant des lambeaux locaux.

**c) Au niveau des membres**

Les zones fonctionnelles des membres imposent des procédures thérapeutiques spécifiques.

*1. Au niveau du membre supérieur*

Les indications chirurgicales concernant *la main* sont généralement posées à distance de la période inflammatoire ou lorsque la rééducation est bloquée dans sa progression.

Dans les brûlures profondes avec ouverture articulaire, les gestes pouvant être réalisés sont des ténoyses, arthrolyses, arthrotomies, allongements de tendons et en dernier recours des arthrodèses des interphalangiennes.

Les procédés possibles sont les plasties locales, la greffe de peau totale, les lambeaux cutanés locaux, régionaux à pédicules distaux et parfois même lambeaux prélevés à distance (microanastomosés).

Les séquelles unguéales peuvent nécessiter une excision des reliquats d'ongle et de la matrice ou des transpositions à partir des pieds (ou séances chez le pédicure pour régularisation périodique).

Les déformations complexes : doigt en boutonnière, doigt en maillet, imposent des gestes plus lourds qui devront avoir pour principal objectif de sauvegarder au maximum la longueur des segments osseux et essayer de réhabiliter une pince bi-digitale.

Les brides rétractiles dorsales et les placards hypertrophiques palmaires peuvent relever d'un traitement spécifique.

Au niveau du *creux axillaire et des coudes*, des procédés d'autoplastie locale ou des greffes de peau totale peuvent traiter les brides axillaires (Z, IC).

*2. Au niveau du membre inférieur*

Les conséquences fonctionnelles d'une *amputation* sont plus ou moins sévères (cf. chapitre Amputation).

*Au niveau de la face dorsale du pied et du tendon calcanéen*, les lésions peuvent nécessiter la libération des brides rétractiles et allongement des tendons extenseurs ;

La rétraction *des creux poplités et inguinaux* mal prévenue chez l'enfant, peut nécessiter des plasties d'allongement cutanée et tendineuse.

D'éventuelles amputations nécessiteront un appareillage, des chaussures orthopédiques....

**d) Au niveau du thorax**

Chez la jeune fille, *la région mammaire* peut être le siège d'attraction et de déformation. Elle peut également entraîner une agénésie mammaire justifiant d'une reconstruction, y compris par prothèses mammaires. La région du mamelon ou de la plaque aréolo-mamelonnaire (PAM) est à surveiller.

- **Les grandes brides sus-pubiennes et inguino-péri-néales** peuvent être traitées par des lambeaux locaux ou greffes de peau totale.

- **Les organes génitaux externes**, siège de brides rétractiles ou d'attractions peuvent bénéficier de greffes et/ou lambeaux.

Toutes ces étapes chirurgicales nécessitent des périodes d'hospitalisation de 7 à 21 jours et sont encadrées de phases de rééducation et de crénothérapie qui sont destinées à prévenir les récidives et à préparer l'étape chirurgicale éventuelle suivante.

## E – LES SÉJOURS EN CENTRE SPÉCIALISÉ DE RÉÉDUCATION

L'étendue, la profondeur et la localisation doivent être prises en compte dans la justification d'une admission en centre spécialisé de rééducation. Il faut mettre en œuvre des moyens préventifs et curatifs de la rétraction-attraction cutanée.

Le brûlé est souvent transféré en centre de rééducation après son hospitalisation dans un service de soins, où il bénéficiera de massages et d'appareillages : orthèses, prothèses et attelles.

Ce traitement consiste en :

- Mobilisation active et précoce,
- Mobilisation passive, douce de toutes les articulations,
- Massages de drainages lymphatiques pour résorber des œdèmes résiduels,
- Mobilisation cutanée pour redonner à la peau une élasticité en retrouvant un plan de glissement avec les espaces sous-cutanés utilisant le L.P.G par exemple, appareil à air comprimé qui reproduit la technique manuelle du palper-rouler,
- Hydratation générale des zones brûlées pour soulager la tension exercée par une rétraction,
- Immobilisation en position cutanée maximale par des orthèses posturantes. Ces attelles sont remodelées régulièrement en suivant les gains d'amplitude articulaire. Elles sont confectionnées sur mesure, en matériau thermo-malléable ou en plâtre.

La durée du séjour est de plusieurs mois. Ces séjours pouvant être renouvelés en fonction de l'évolution des séquelles.

La rééducation intervient donc pendant :

- la période de réanimation,
- dans le centre de rééducation spécialisé,
- en ambulatoire après le retour au domicile,
- pendant la cure thermale,
- et bien après la phase des séquelles en pré et post opératoire.

## F – LA KINÉSITHÉRAPIE

Le médecin rééducateur met en place un programme de kinésithérapie qui vise à maintenir une mobilisation des articulations et prévenir les rétractions secondaires et multi-directionnelles, très fréquentes chez l'enfant du fait de la croissance. On peut préconiser jusqu'à 1 séance par jour.

Dans un délai raisonnable, elles ne sont plus utiles.

## G – LES FRAIS DE TRANSPORT

Ils sont à prévoir par rapport à tous les déplacements pour se rendre aux différentes consultations et séances de kinésithérapie.

## H – LA PRESSOTHÉRAPIE

Elle est le traitement de référence de la cicatrice hypertrophique à sa phase inflammatoire et permet la prévention de l'hypertrophie, tout en étant non agressive.

La pression doit être continue, permanente, portée 23 h sur 24 pendant 18 à 24 mois.

Elle sera remise en place ultérieurement et réadaptée quand le patient bénéficie d'interventions de chirurgie réparatrice.

Cette pressothérapie est constituée :

- de vêtements de contention en tissu élastique, compressifs, mis en place dès que l'épidermisation est obtenue.
- de conformateurs en thermoplastique transparent sélectifs.

Les conformateurs cervico-faciaux sont réalisés en Orlyène transparent et peuvent permettre un très bon suivi de la conformation de la face. Ils permettent d'agir sur une rétraction cervicale, jugale et frontale.

Ces appareillages seront réalisés sur mesure et doivent être renouvelés régulièrement, en moyenne tous les 3 mois pour s'adapter à la croissance de l'enfant.

## I – LES FRAIS DE PHARMACIE

### a) Le traitement antalgique

Les brûlures peuvent générer des douleurs physiques parfois majeures qui se répètent et qui se pro-

longent dans le temps. Elles peuvent également générer des névroses post-traumatiques. Une étiologie neurologique ou psychiatrique doit être recherchée.

En dehors des douleurs pendant la période aiguë et certaines douleurs surajoutées lors des actes thérapeutiques (pansement, kinésithérapie) surtout si les brûlures intéressent les extrémités des membres, il existe des douleurs neuropathiques qui s'observent au stade tardif. Elles sont dues aux cicatrices des brûlures profondes et correspondent à des lésions des nerfs sensitifs. Il s'agit de véritables névralgies très vives, survenant sur un fond douloureux continu. Elles répondent bien aux antalgiques puissants, aux anti-épileptiques et aux anti-dépresseurs.

D'autres frais pharmaceutiques concernent les corticoïdes injectables qu'il est souvent utile d'infiltrer dans les cicatrices hypertrophiques selon une fréquence à définir (kenacort retard 40 mg ou 80 mg).

### **b) Les produits cosmétiques**

La brûlure même greffée peut laisser des séquelles cutanées impressionnantes : aspect fripé (gauféré) et en patchwork (damier), hyperkératose, perte d'élasticité et grande fragilité occasionnant souvent l'apparition de fissures et d'ulcérations. Dépourvue de sa défense naturelle, la peau est agressée par les rayons du soleil, le vent et le froid. Cette peau nécessite donc des massages viagers, une protection solaire permanente et un maquillage correcteur.

Les crèmes de massage peuvent être une pommade à la Calendula ou au beurre de karité ou encore Dexeryl.

Il faut prévoir 1 à 2 tubes par semaine, quantité fonction de la surface à enduire et de la contenance du tube.

## **J – ABLATION DE MATÉRIEL ÉVENTUEL**

En cas de brochage d'un segment osseux, prévoir entre 1 et 3 jours d'hospitalisation.

## **II – FRAIS FUTURS À CHARGE**

Ce sont les frais médicaux non remboursés par la Caisse Primaire d'Assurance Maladie :

**a) Dépassement d'honoraires** pour les médecins spécialistes consultés mais également pour certaines fournitures comme les vêtements compressifs.

### **b) Drainages lymphatiques**

Associés aux vêtements de contention, ils participent à la diminution de l'œdème avec une meilleure circulation lympho-veineuse. Ils peuvent être prescrits pendant les 5 semaines qui suivent un acte chirurgical d'importance, à raison de 2 à 3 séances par semaine.

### **c) Cosmétologie spécifique**

Diversement utilisés, à étudier cas par cas :  
- Les crèmes de soins (crème de massages).

Sont également souhaitables :

- Les émulsions pour le corps, les crèmes hydratantes, les savons surgras,
- Les produits capillaires, les mousses à raser,
- Les baumes hydratants pour les lèvres,
- Les crèmes de protection solaire (écran total),
- Le maquillage correcteur des cicatrices. Des produits de maquillage spécifiques avec leurs démaquillants correspondants. Ce maquillage correcteur à l'âge adulte est le support de la revalorisation corporelle nécessaire à la réinsertion sociale.

### **d) Les perruques**

Les brûlures graves du cuir chevelu peuvent entraîner des alopecies étendues inaccessibles aux techniques de réparation chirurgicale et nécessitent le port de perruques. Elles seront renouvelées 2 à 3 fois par an jusqu'à la fin de la croissance chez l'enfant et périodiquement chez l'adulte.

### **e) Les pansements auto-adhésifs siliconés**

Ils atténuent l'apparence des cicatrices en relief et semblent être efficaces sur des cicatrices installées, rouges et hypertrophiées, situées dans les endroits difficilement accessibles à la pressothérapie telles que les régions cervicales et médio-sternales. Actuellement, des produits nouveaux de type DERMATIX (gel) sont en vente mais leur efficacité reste cependant à prouver.

**f) La dermabrasion au laser**

Peu conseillée en général, elle peut être discutée dans les cas où la séquelle se résume à une hyperpigmentation ou encore pour réduire le relief des cicatrices de taille moyenne. Plusieurs séances peuvent être nécessaires, espacées de 3 mois avec des résultats moyens. La prudence s'impose dans leur indication.

**g) Les séances de psychothérapie**

A évaluer cas par cas.

Le soutien psychologique, voire le suivi psychiatrique, pourront aider à la qualité de vie et à la réinsertion socio-familiale, scolaire chez l'enfant et l'adolescent puis professionnel chez l'adulte.

L'accompagnement psychologique peut concerner aussi les parents en cas de brûlures graves chez l'enfant.

[Environ 20 % des enfants brûlés auront un syndrome post-traumatique plus ou moins sévère (cauchemars, hallucinations) avec une dépression à long terme].

**III – LES FRAIS VIAGERS**

Les prestations continues et viagères ne sont proposées que dans les cas exceptionnels où l'enfant vic-

time d'une brûlure très grave a subi des amputations à plusieurs niveaux.

Elles concerneront, en plus des frais spécifiques aux brûlures, tels qu'ils ont été exposés dans le chapitre des prestations occasionnelles, des frais spécifiques aux amputations :

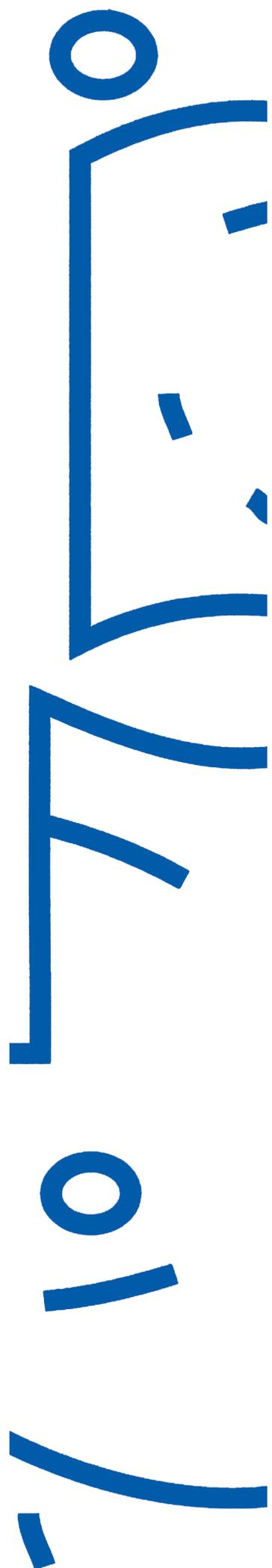
- Frais médicaux,
- Pharmaceutiques,
- Para-médicaux,
- Appareillages (cannes, prothèses, chaussures orthopédiques, prothèses fonctionnelles et esthétiques).

Ils seront évalués selon les niveaux d'amputation.

**CONCLUSION**

On retiendra :

- Les spécificités thérapeutiques et médico-légales des brûlures et séquelles,
- Une assez grande variation individuelle de la cicatrisation,
- La longueur de l'évolution de la récupération et le parcours du brûlé,
- La difficulté de fixer une date de consolidation = fin de croissance chez l'enfant et 24 mois généralement chez l'adulte,
- La nécessité pour le régleur de disposer d'une description précise des facteurs de gravité et du bilan du handicap,
- Peu de structures spécialisées pour coordonner la phase de réinsertion sociale des grands brûlés.



## ANNEXES



## **Accès à la L.P.P.R. (Liste des Produits et Prestations Remboursables)**

Il est possible de consulter la L.P.P.R., qui est la Liste des Produits et Prestations Remboursables par l'Assurance Maladie, en allant sur le site de l'assurance maladie : [www.ameli.fr](http://www.ameli.fr)

### **Qu'est-ce que la L.P.P.R. ?**

La L.P.P.R. est la Liste des Produits et Prestations Remboursables par l'Assurance Maladie. Il s'agit des dispositifs médicaux pour traitements et matériels d'aide à la vie, aliments diététiques et articles pour pansements, des orthèses et prothèses externes, des dispositifs médicaux implantables et des véhicules pour handicapés physiques.

Pour accéder au document qui peut être téléchargé, il faut aller sur le site [ameli.fr](http://ameli.fr) et sélectionner tour à tour les pages suivantes :

- professionnels de santé,
- fournisseurs de biens médicaux.

A partir de là, il est possible d'accéder à deux types d'informations :

- 1) La Liste des Produits et Prestations L.P.P.R. (document téléchargeable : allez au bas de la page dans l'encadré « document à télécharger » - « liste des produits et prestations remboursables »).
- 2) La consultation d'un travail relatif aux appareillages de haute technologie. Il s'agit d'un outil mis à la disposition des prescripteurs et des orthoprothésistes traitant des prothèses munies de pieds à restitution d'énergie ainsi que des prothèses des membres supérieurs, en particulier les prothèses myoélectriques.

## **La Classification Commune des Actes Médicaux (C.C.A.M.)**

C'est une nomenclature française destinée à coder les gestes pratiqués par les médecins, gestes techniques dans un premier temps, puis par la suite actes intellectuels cliniques.

Elle a succédé au catalogue des actes médicaux en milieu hospitalier ; pour les actes techniques, à la nomenclature générale des actes professionnels en secteur libéral.

Cette classification sert à établir :

- en médecine libérale, les honoraires des actes techniques réalisés lors des consultations ;

- dans les cliniques privées, les honoraires pour les interventions réalisées ;
- dans les hôpitaux publics, le PMSI et sa tarification des séjours hospitaliers sont transmis à l'assurance maladie dans le cadre de la T2A.

Le choix des actes de cette nomenclature revient à la Commission d'Évaluation des Actes Professionnels (C.E.A.P.) de la Haute Autorité de Santé (H.A.S.).

Ainsi, la C.C.A.M. est divisée en 19 chapitres traitant chacun d'un appareil anatomique.

## Petits matériels non pris en charge par l'organisme social

Les frais médicaux engagés par une victime d'accident, ayant un tiers responsable, ne sont toujours pas pris en charge par les organismes sociaux.

C'est le cas, en particulier, de ceux communément dénommés « petits matériels » qui, bien que nécessaires à la victime, restent souvent à sa charge.

Ci-après, figure une liste non exhaustive, de produits pouvant être demandés, au prix indicatifs 2008 :

- Fauteuil de repos électrique : 800 à 1300 €
- Pince de préhension : 15 €
- Tabouret de bain : 32 €
- Siège douche : 150 à 500 € selon que le siège est pivotant

- Enfile chaussettes : 25,45 €
- Barres d'appui autour du lit : 92 €
- Cadre de toilette sécurisé : 74 €
- Planche de transfert : 100 à 400 €
- Couverts flexibles : 16,95 €
- Eponges à manche : 13,20 €
- Fourchettes à viande : 10,20 €
- Couteaux fourchettes : 20 €
- Tablette lit inclinable : 40 €
- Rehausse toilette : 35 €

### Pour en savoir plus...

[www.handicat.com](http://www.handicat.com)

[www.cerahtec.sga.defense.gouv.fr](http://www.cerahtec.sga.defense.gouv.fr)

## La T2A

Il convient en outre de rappeler, essentiellement pour information, que le plan hôpital 2007, qui a été publié en 2002, a relancé massivement les investissements hospitaliers.

Un nouveau mode de calcul pour les établissements de santé s'est mis en place progressivement : la tarification à l'activité (T2A).

Ainsi, le coût d'une journée d'hospitalisation en service spécialisé ou en médecine générale, même

pour l'hospitalisation à domicile, sera évalué en fonction d'une tarification de l'établissement selon son activité réelle.

Avec la T2A, les ressources de l'établissement hospitalier seront calculées à partir d'une estimation d'activité et non plus essentiellement à partir d'un budget établi à partir de celui de l'année précédente.



**ASSOCIATION POUR L'ÉTUDE DE LA RÉPARATION DU DOMMAGE CORPOREL**  
1, rue Jules Lefebvre - 75431 Paris Cedex 09 - Téléphone : 01 53 21 50 72 - Télécopie : 01 53 21 50 76  
E-mail : [aredoc@aredoc.com](mailto:aredoc@aredoc.com) - Internet : <http://www.aredoc.com>