

UNIVERSITE D'ANGERS
ECOLE DE SAGE FEMME RENE ROUCHY

DIPLOME D'ETAT DE SAGE FEMME

La femme blessée médullaire : prise en charge et particularités obstétricales

Revue de la littérature et présentation d'un dossier de la maternité du CHU d'Angers

Présenté et soutenu par Marie RODRIGUEZ

Sous la direction de Madame Brigitte GOICHON

Juin 2012



ENGAGEMENT DE NON PLAGIAT

Je soussigné(e) RODRIGUEZ Marie déclare être pleinement conscient(e) que le plagiat de documents ou d'une partie d'un document publiés sur toutes formes de support, y compris l'internet, constitue une violation des droits d'auteur ainsi qu'une fraude caractérisée. En conséquence, je m'engage à citer toutes les sources que j'ai utilisées pour écrire ce mémoire.

Signature :

REMERCIEMENTS

Je tiens à exprimer le témoignage de ma gratitude à toutes les personnes qui ont contribué à l'élaboration de ce mémoire en me consacrant une part de leur temps et en me transmettant leur savoir :

A Madame le Professeur B. PERROUIN-VERBE, chef de service de médecine physique et de réadaptation neurologique du CHU de Nantes,

A Madame le Docteur C. LEFEVRE-LACOEUILLE, praticien hospitalier du service de gynécologie et d'obstétrique du CHU d'Angers,

A Monsieur le Docteur J-L. FOUGAS, praticien hospitalier du centre de planification familiale du CHU d'Angers,

A Madame B. IDIARD-CHAMOIS, sage-femme, responsable de la consultation parentalité handicap de l'IMM (Institut Mutualiste Montsouris) à Paris,

A Madame S. BOUDIER, sage- femme, responsable de l'UMPSP (unité médico-psycho-sociale en périnatalité) de la maternité du CHU d'Angers,

A Madame B. GOICHON, Directrice par intérim de l'Ecole de Sage Femme René Rouchy d'Angers.

A Rémi, mon père, qui a su me guider dans ce long travail,

A Flavie pour sa relecture attentive,

A David,

A Véronique et Jean-Pierre,

A ma mère, ma sœur ainsi que le reste de ma famille et de mes proches qui ont su me soutenir et m'encourager.

SOMMAIRE

REMERCIEMENTS.....	3
GLOSSAIRE	8
INTRODUCTION.....	10
GENERALITES	11
1 La notion de handicap	11
2 L'étiologie des lésions médullaires	12
2.1 Les étiologies traumatiques (10)	12
2.2 Les étiologies non traumatiques.....	12
3 La lésion médullaire	13
3.1 Le niveau lésionnel (12) (13) (14).....	13
3.2 Le caractère complet ou incomplet de la lésion	14
3.3 Le caractère flasque ou spastique.....	14
3.3.1 La paraplégie spastique	15
3.3.2 La paraplégie flasque.....	16
4 Les perturbations liées à la lésion médullaire	16
4.1 Le risque thromboembolique.....	16
4.2 Les complications respiratoires (14) (19) (20)	16
4.3 Les troubles vésico-sphinctériens (11) (12) (14).....	17
4.3.1 Les différents types de perturbations vésico-sphinctériennes.....	17
4.3.2 Le diagnostic des troubles vésico-sphinctériens.....	18
4.3.3 Le mode de vidange vésicale	19
4.3.4 Une plus grande fréquence de lithiases des voies urinaires (21).....	19
4.3.5 Un risque infectieux majoré (21).....	19
4.4 Les escarres (22)	20
4.5 Les troubles neurovégétatifs (21) (23).....	21
4.5.1 La thermorégulation	21

4.5.2	L'hypotension artérielle	21
4.5.3	Les phénomènes d'hypertension paroxystique liés au syndrome d'hyperréflexie autonome (SHRA) (21) (24) (25)	21
4.6	Les troubles ano-rectaux et digestifs (29).....	22
4.7	Les complications locomotrices (23).....	23
5	La prise en charge thérapeutique.....	23
6	La fonction gynécologique.....	24
6.1	Un suivi gynécologique identique (19) (31).....	24
6.2	Le choix du mode contraceptif (32)	24
6.3	Rappel de l'innervation de l'appareil génital féminin (12)	25
METHODOLOGIE		26
1	Revue de la littérature	26
1.1	Objectif.....	26
1.2	Matériel et méthode	26
1.3	Critères d'inclusion/d'exclusion.....	26
1.4	Données statistiques.....	27
2	Illustration autour d'un cas.....	27
2.1	Objectif.....	27
2.2	Matériel et méthode	27
RESULTATS DE LA REVUE.....		28
1	Etude numéro 1 (33)	28
1.1	Objectif et méthode	28
1.2	Résultats.....	28
2	Etude numéro 2 (34)	34
2.1	Objectif et méthode	34
2.2	Résultats.....	34
3	Etude numéro 3 (35)	39
3.1	Objectif et méthode	39

3.2	Résultats.....	39
4	Etude numéro 4 (36)	43
4.1	Objectif et méthode	43
4.2	Résultats.....	43
5	Etude numéro 5 (37)	47
5.1	Objectif et méthode	47
5.2	Résultats du premier questionnaire.....	47
5.3	Résultats du second questionnaire.....	48
6	Etude numéro 6 (4)	49
6.1	Objectif et méthode	49
6.2	Résultats.....	50
7	Etude numéro 7 (38)	52
7.1	Objectif et méthode	52
7.2	Résultats.....	52
	ILLUSTRATION AUTOUR D'UN DOSSIER	56
1	Antécédents médicaux et chirurgicaux	56
2	Antécédents gynécologiques.....	56
3	Antécédents obstétricaux	57
4	Le déroulement de la grossesse.....	57
5	La naissance.....	61
6	Le séjour en suites de couches	61
7	La visite post-natale	62
	DISCUSSION.....	63
1	Le désir d'enfant.....	64
2	Les critères d'âge et de parité	66
3	Le déroulement de la grossesse.....	67
3.1	Le choix du lieu et du praticien	67
3.2	L'évaluation des risques.....	68

3.3	La préparation à la naissance	68
3.4	Les complications pendant la grossesse	69
3.5	Les examens complémentaires.....	76
3.6	Le ressenti des mouvements actifs fœtaux	76
3.7	Les consultations d'urgence et les hospitalisations	76
4	Le travail et l'accouchement	77
4.1	Le mode d'accouchement	77
4.2	Les indicateurs de début de travail.....	78
4.3	L'anesthésie.....	79
4.4	Quelques particularités.....	79
4.5	Les complications pendant le travail et l'accouchement	81
5	Le nouveau né	82
6	Le séjour en suites de couches	83
6.1	La relation mère-enfant	83
6.2	Les différents types d'intervenants	84
6.3	Les complications du post partum	84
6.4	Le choix de la contraception.....	86
7	Le retour à domicile.....	86
8	La rééducation périnéale.....	86
9	Proposition d'un protocole de soins.....	87
	CONCLUSION	89
	BIBLIOGRAPHIE	90
	ANNEXE 1 : Les ressources juridiques	95
	ANNEXE 2 : L'évaluation motrice et sensitive de la lésion médullaire par le score ASIA (15)	96
	ANNEXE 3 : Présentation schématique de la colonne vertébrale et du système nerveux végétatif efférent (45)	97
	ANNEXE 4 : Parcours de soins d'un patient porteur de lésion médullaire (9)	98

GLOSSAIRE

AG : Anesthésie Générale

AL : Anesthésie Locale

APD : Analgésie Péridurale

ARCF : Anomalie du Rythme Cardiaque Fœtal

ASIA: American Spinal Injury Association

AVB: Accouchement Voie Basse

BM : Blessure Médullaire

BMT: Blessé Médullaire Tétraplégique

BUD : Bilan Uro Dynamique

C : Cervical

C3RF : Centre Régional de Rééducation et de Réadaptation fonctionnelles d'Angers

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

CIF : Classification Internationale du Fonctionnement

CIH : Classification Internationale des Handicaps

CUT : Contraction Utérine

DA : Délivrance Artificielle

DIU : Dispositif Intra Utérin

ECBU : Examen Cyto Bactériologique des Urines

ERCF : Enregistrement du Rythme Cardiaque Fœtal

FCS : Fausse Couche Spontanée

HAD : Hospitalisation A Domicile

HBPM: Héparine de Bas Poids Moléculaire

HNF : Héparine Non Fractionnée

HRA : Hyper Réflexie Autonome

HTA : Hyper Tension Artérielle

IVG : Interruption Volontaire de Grossesse

L : Lombaire

MAP : Menace d'Accouchement Prématuré

MFCT : Menace de Fausse Couche Tardive

MFIU : Mort Fœtale In Utéro

MPR : Médecine Physique et de Réadaptation fonctionnelle

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

PMI : Protection Maternelle et Infantile

RCIU : Retard de Croissance Intra Utérin

RPM : Rupture Prématurée des Membranes

RU : Révision Utérine

S : Sacré

SA : Semaine d'Aménorrhée

SAD : Sonde A Demeure

SEP : Sclérose En Plaques

SHRA : Syndrome d'Hyper Réflexie Autonome

SQC : Syndrome de la Queue de Cheval

T : Thoracique

TVMI : Troubles Veineux des Membres Inférieurs

INTRODUCTION

L'accès à la maternité semble relever d'un parcours difficile quand féminité et handicap doivent coexister. La grossesse chez la femme blessée médullaire doit-elle être considérée comme une situation à risque, à la fois sur le plan médical, obstétrical que sociétal ? Pour faire face à ces problématiques, peu d'informations sont disponibles. De plus, 45% des professionnels de santé auraient rencontré des difficultés lors de la prise en charge obstétricale de ces femmes et 95% souhaiteraient en être mieux informés (1).

Pourtant, 20% des patients traumatisés médullaires sont des femmes (2), 40% des femmes handicapées s'engagent dans une vie de couple, et 49,6% d'entre elles ont des enfants (3). D'après une étude suédoise réalisée sur une décennie, le taux moyen de naissances chez les femmes blessées médullaires correspond à un dixième de la population générale (4). En effet, les progrès médicaux réalisés dans la prise en charge des patients présentant une lésion médullaire au cours des dernières décennies ont conduit à une réduction majeure de la mortalité précoce, passant de 80% au début du vingtième siècle à moins de 2% dans les années 80 (5).

L'objectif de ce travail sera de présenter les particularités de la grossesse, de l'accouchement et du post-partum de la femme blessée médullaire, afin de proposer une prise en charge adaptée. Au moyen d'une revue bibliographique réalisée sur les deux dernières décennies ainsi que d'une illustration par l'étude d'un dossier, nous tenterons d'en définir les modalités optimales.

GENERALITES

1 LA NOTION DE HANDICAP

La Classification Internationale du Fonctionnement (CIF), du Handicap et de la Santé a été adoptée par l'Organisation Mondiale de la Santé en 2001 (6). Elle définit le handicap comme étant l'inverse du fonctionnement, par la présence d'obstacles et d'éléments freinateurs à la participation à la vie en société. Elle est fondée sur quatre items : la déficience, l'activité, la participation et les facteurs environnementaux. Elle remplace ainsi la Classification Internationale des Handicaps (en vigueur depuis 1980) qui s'appuyait sur trois points : la déficience, l'incapacité et le désavantage. Cette nouvelle définition est une considération biopsychosociale : ce n'est plus l'attribut d'un individu qui fait son handicap mais les conséquences d'une non-adaptation de la société. Se posent alors les questions de l'intégration des personnes handicapées et de la discrimination dont elles font l'objet par défaut d'accessibilité environnementale, d'accès aux droits communs et d'accès aux soins. On souhaite aujourd'hui une société non plus ségrégative mais participative (7). La CIF tend à promouvoir une évolution des représentations du handicap, des politiques publiques ainsi que la formation des professionnels (santé, éducation, travail social...) et de la législation comme en témoigne le vote de la Loi pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées du 11 février 2005 (8). (Annexe 1).

La *déficience* comprend toute perte de substance ainsi que toute altération d'une structure, d'une fonction psychologique, physiologique ou anatomique. Elle correspond donc à une notion d'ordre lésionnel. La femme blessée médullaire peut présenter des déficiences des fonctions motrice, uro-génitale, digestive, cardiorespiratoire, esthétique,... . L'*incapacité* désigne toute réduction, partielle ou totale, de la capacité d'accomplir une activité, dans les limites considérées comme normales pour un être humain. Elle résulte d'une déficience, et correspond à une notion d'ordre fonctionnel. Le *handicap* résulte d'une déficience ou d'une incapacité qui limite ou interdit l'accomplissement d'un rôle normal (en rapport avec l'âge, le sexe, les facteurs sociaux et culturels). Il inclut alors l'intégration sociale, ainsi que l'indépendance physique et économique. On parle parfois de « désavantage social ». La question de l'accès à la maternité se pose alors chez la femme blessée médullaire.

2 L'ETIOLOGIE DES LESIONS MEDULLAIRES

Les causes traumatiques représentent plus de la moitié des étiologies (9). L'incidence des autres causes, probablement sous-estimée, reste aujourd'hui mal connue. À titre de comparaison, les données disponibles pour l'Europe indiquent une incidence de lésions médullaires toutes causes confondues allant de 10,4 à 29,7 par millions d'habitants. Aux États-Unis, elle est estimée à 40 pour un million d'habitants (11 000 nouveaux cas par an) (10).

2.1 LES ETIOLOGIES TRAUMATIQUES (10)

L'incidence en France métropolitaine des personnes blessées médullaires de plus de 15 ans suite à un traumatisme est de l'ordre de 1200 nouveaux cas par an (environ 19,4 nouveaux cas par million d'habitants). Les paraplégies représentent 47% de la population, les tétraplégies 43% et les syndromes de la queue de cheval (SQC) 10%. Les tranches d'âge les plus représentées sont celle de 15 à 30 ans (38% de la population), et celle de 30 à 45 ans (27% de la population). Le sexe ratio est de 2,7 avec 73% d'hommes pour 27% de femmes. Les accidents de la circulation sont à l'origine de 50% des paraplégies, de 52% des tétraplégies et de 21% des SQC. Pour l'ensemble de la cohorte (777 patients) les accidents de la route sont en cause dans 48% des cas. Les chutes accidentelles représentent 27% des paraplégies, 24% des tétraplégies et 36% des SQC. Les chutes volontaires (tentative de suicide) représentent 2% des tétraplégies, 9% des paraplégies et 26% des SQC. Les accidents de sport sont responsables de 16% des tétraplégies, 5% des paraplégies et 9% des SQC. Les chocs directs sont la cause de 4% des paraplégies, 4% des tétraplégies et 5% des SQC. Enfin, les agressions représentent 5% des paraplégies, 2% des tétraplégies et 3% des SQC.

2.2 LES ETIOLOGIES NON TRAUMATIQUES

La lésion médullaire non traumatique peut être d'origine inflammatoire, vasculaire (infarctus médullaire, hématome intra- ou extra-médullaire), tumorale, infectieuse, ostéo-articulaire, malformative (syringomyélie, spina bifida) ou métabolique. Son mode de survenue peut orienter vers certaines étiologies (11) : une paraplégie aiguë ou brutale (en moins de 24 à 48 heures) évoquera plutôt une étiologie vasculaire, certaines scléroses en plaques (SEP), ou encore une cause virale comme la syphilis

ou le virus de l'immunodéficience humaine (VIH) ; la survenue progressive d'une paraplégie orientera vers un processus tumoral intra- ou extra-médullaire, un processus infectieux ou parasitaire, ou bien une pathologie ostéo-articulaire du rachis.

3 LA LESION MEDULLAIRE

La lésion médullaire se caractérise par trois points essentiels : le niveau lésionnel, le caractère complet ou incomplet et le caractère flasque ou spasmodique.

3.1 LE NIVEAU LESIONNEL (12) (13) (14)

La classification fonctionnelle des lésions médullaires a été développée par l'American Spinal Injury Association (ASIA) et adoptée par la communauté internationale depuis 1992 pour toutes les étiologies. Le niveau neurologique correspond au dernier métamère dont les fonctions sensitives et motrices sont normales (dernier métamère sain). Il est évalué lors de l'examen clinique par l'analyse bilatérale de dix groupes musculaires clés pour le niveau moteur et de points sensitifs clés que sont les 28 dermatomes de C2 à S5 (15) . (Annexe 2). La perte fonctionnelle est d'autant plus importante que le niveau est haut.

La *tétraplégie* fait référence à une atteinte médullaire dont le niveau lésionnel est compris entre C1 et T1 inclus. Les conséquences en sont la diminution ou l'abolition des fonctions motrices et/ou sensitives des membres supérieurs mais aussi du tronc, des membres inférieurs et des organes pelviens. La *paraplégie* correspond à la diminution ou à l'abolition des fonctions motrices et/ou sensitives qui dépendent des segments thoraciques, lombaires ou sacrés. La fonction des membres supérieurs est conservée. Le terme de paraplégie inclut également le *syndrome de la queue de cheval* ; ce dernier se définit par une atteinte des nerfs de la queue de cheval qui prennent naissance au niveau du cône terminal en regard de la vertèbre L1 et sont caractérisés par leur trajet intra-canalair.

Voici pour exemple une présentation simplifiée d'atteintes cervicales complètes afin de montrer d'une part les écarts importants d'autonomie qui existent en fonction du niveau lésionnel, d'autre part que la tétraplégie envisagée comme paralysie totale des quatre membres ne concerne qu'un type restreint d'atteinte cervicale (13) :

- une atteinte complète de niveau C1-C2 met en jeu le pronostic vital,

- une atteinte complète de niveau C3 prive la personne de toute motricité et d'autonomie respiratoire : elle nécessitera une assistance respiratoire permanente,
- une atteinte complète de niveau C4 conserve la motricité du cou et du haut des épaules, le déplacement en fauteuil électrique avec commande au menton est possible,
- une atteinte complète de niveau C5 rend la flexion du bras possible, ainsi que le déplacement en fauteuil électrique à commande manuelle,
- une atteinte complète de niveau C6 permet la préhension d'objet et le déplacement en fauteuil manuel,
- une atteinte complète de niveau C7 permet les transferts ainsi que le déplacement en fauteuil manuel,
- une atteinte complète de niveau C8-T1 permet l'usage des muscles des bras et des mains bien qu'ils n'aient pas leurs fonctionnalités maximales.

3.2 LE CARACTERE COMPLET OU INCOMPLET DE LA LESION

Le caractère complet de la lésion médullaire correspond à une absence de fonction motrice et sensitive dans le dernier segment sacré. Le caractère incomplet est défini par une préservation partielle des fonctions sensibles et/ou motrices en dessous du niveau neurologique, y compris dans les derniers segments sacrés (12). L'échelle de déficience ASIA (échelle modifiée de Frankel) (15) est utilisée pour classer les blessés médullaires en catégories fonctionnelles et pronostiques :

- A : lésion complète, aucune fonction motrice ou sensitive n'est préservée dans les segments sacrés S4-S5.
- B : lésion incomplète, seule la fonction sensitive est préservée dans le territoire sous-lésionnel y compris dans le territoire S4-S5.
- C : lésion incomplète, la motricité sous-lésionnelle est partiellement conservée mais non fonctionnelle (ne permettant pas la déambulation).
- D : lésion incomplète, la fonction motrice sous lésionnelle est conservée (permettant généralement la déambulation).
- E : les fonctions motrices et sensibles sont normales.

3.3 LE CARACTERE FLASQUE OU SPASTIQUE

L'analyse topographique et quantitative de la motricité réflexe (réflexes ostéotendineux et cutanés) permet d'évaluer la hauteur du syndrome lésionnel et d'en définir le

caractère flasque ou spastique. L'abolition de la réponse motrice à une stimulation réflexe témoigne généralement d'une lésion périphérique alors qu'une exagération de cette réponse indique une atteinte centrale (cérébrale ou médullaire) (11) (12).

3.3.1 LA PARAPLEGIE SPASTIQUE

La spasticité correspond à la persistance sous lésionnelle d'une activité automatique et réflexe. Il s'agit d'une dysfonction motrice définie par l'hyperexcitabilité de l'arc réflexe aboutissant à une augmentation du réflexe d'étirement et à une exagération des réflexes ostéo-tendineux. Elle peut se manifester par une hypertonie spastique, des spasmes en flexion ou en extension et des contractures. Sa majoration doit faire rechercher une stimulation, qui serait douloureuse si la sensibilité était conservée, dite épine irritative (rétention d'urine, infection urinaire, escarre, vêtements trop serrés...).

L'hypertonie spastique est évaluée par l'échelle d'Ashworth modifiée (16) :

- Niveau 0 : aucune augmentation du tonus musculaire.
- Niveau 1 : légère augmentation du tonus musculaire.
- Niveau 2 : augmentation importante du tonus musculaire, le membre restant facilement mobilisable.
- Niveau 3 : augmentation considérable du tonus musculaire, le mouvement passif est difficile.
- Niveau 4 : hypertonie majeure, mouvement passif impossible.

Également appelés réflexes d'automatisme médullaire ou mouvements automatiques, les spasmes en flexion ou en extension sont déclenchés par la stimulation nociceptive ou non de nombreuses afférences d'origine cutanée, musculaire ou articulaire. Ces spasmes sont évalués par l'échelle de Penn (16) :

- Niveau 0 : absence de spasme.
- Niveau 1 : absence de spasme spontané, présence de spasmes induits par stimulation sensorielle ou par mobilisation passive.
- Niveau 2 : spasmes spontanés occasionnels.
- Niveau 3 : présence de un à dix spasmes spontanés par heure.
- Niveau 4 : plus de dix spasmes spontanés par heure.

Les contractures sont des contractions involontaires observées en territoire sous-lésionnel sans stimulation apparente. Elles peuvent générer des mouvements articulaires souvent nocturnes. Quinze pour cent (15%) des patients blessés

médullaires tétraplégiques n'ont jamais de contracture gênante, 53% en ont de façon intermittente et 32% en ont fréquemment (17).

3.3.2 LA PARAPLEGIE FLASQUE

Le caractère flasque correspond à une abolition de l'activité réflexe en dessous du niveau lésionnel, soit par une atteinte périphérique avec lésion des racines nerveuses émergeant de la moelle (syndrome de la queue de cheval), soit par une atteinte médullaire (nécrose médullaire). En cas de paraplégie flasque séquellaire, aucune commande volontaire distale ni réponse musculaire réflexe à un stimulus sous lésionnel ne pourra être observée. Cet état ne doit pas être confondu avec la phase de choc spinal, phase initiale de toute lésion médullaire d'installation brutale : l'abolition de toute activité médullaire (absence de tonus musculaire, disparition des réponses motrices réflexes) ne sera que transitoire, généralement d'une durée de trois semaines à six mois. Les signes d'automatisme médullaire comme la spasticité seront alors d'installation progressive, une partie de la moelle sous lésionnelle étant intacte.

4 LES PERTURBATIONS LIEES A LA LESION MEDULLAIRE

L'Association Francophone Internationale des Groupes d'Animation de la Paraplégie (AFIGAP) a mené une enquête épidémiologique multicentrique concernant le devenir des blessés médullaires tétraplégiques (BMT) afin d'évaluer leur situation médicale et leurs conditions de vie. Il s'agit de la base de données la plus conséquente à l'heure actuelle (2) (17) (18). Les chiffres cités concernent une population mixte n'incluant aucune parturiente.

4.1 LE RISQUE THROMBOEMBOLIQUE

L'immobilité et le décubitus prolongé majorent le risque de thrombose veineuse profonde. Sa survenue concerne 3% des BMT (2) ; ce risque est accru lors de la grossesse. Les signes cardinaux sont souvent absents, ce qui peut nécessiter la réalisation d'un examen échographique doppler veineux des membres inférieurs en cas de suspicion clinique (9) (14).

4.2 LES COMPLICATIONS RESPIRATOIRES (14) (19) (20)

Les lésions médullaires supérieures au niveau C4 sont responsables d'une paralysie diaphragmatique impliquant la nécessité d'une assistance ventilatoire au long cours. Les lésions cervicales inférieures à C4, dorsales hautes et moyennes atteignent les

muscles intercostaux et abdominaux ; il en résulte une inefficacité de la toux responsable d'un encombrement broncho-pulmonaire fréquent. Les lésions de niveau lombaire ou dorsal bas, par conservation des muscles respiratoires, n'influent pas sur la ventilation. La grossesse entraîne une aggravation de l'altération respiratoire par la diminution des volumes de réserve inspiratoire et expiratoire et par l'augmentation des besoins en oxygène. Selon le contexte, une oxygénothérapie peut être nécessaire et une ventilation assistée est parfois discutée. Une évaluation fonctionnelle respiratoire avec étude des débits bronchiques, des volumes pulmonaires et des échanges gazeux ainsi que le dosage des gaz du sang seront nécessaires en cas d'atteinte respiratoire, le travail et l'accouchement constituant une période à risque élevé de détresse respiratoire. La kinésithérapie sera essentielle dans la correction des troubles de ventilation au niveau des bases pulmonaires : syndrome restrictif, atélectasies, ainsi qu'en cas de diminution de l'amplitude des mouvements respiratoires favorisant la stase des sécrétions bronchiques.

Le risque d'embolie pulmonaire sera majoré par le risque accru de thrombophlébite.

4.3 LES TROUBLES VESICO-SPHINCTERIENS (11) (12) (14)

Les troubles vésico-sphinctériens sont quasi-constants chez les blessés médullaires. La physiopathologie est très variable, dépendant du type de lésion et de son niveau. A la phase de choc spinal, en cas de lésion médullaire d'apparition brutale, la rétention aiguë d'urine par inefficacité détrusorienne et persistance d'une activité sphinctérienne est très fréquente.

4.3.1 LES DIFFERENTS TYPES DE PERTURBATIONS VESICO-SPHINCTERIENNES

La vessie centrale

En cas de lésion complète, la vessie est dite « centrale » ou « réflexe ». La motricité volontaire du détrusor est nulle mais son activité réflexe est majorée : c'est ce que l'on nomme l'hyperactivité détrusorienne. Il en est de même pour le sphincter vésical qui présente une hyperactivité réflexe sans commande volontaire. Sur le plan clinique on retrouve une rétention urinaire plus ou moins associée à des fuites caractéristiques en jet ou à des fuites par engorgement. Il s'agit d'un système à haute pression vésicale avec un risque majoré de reflux vésico-urétéral et d'atteinte du haut appareil urinaire.

La vessie périphérique

Il s'agit typiquement du fonctionnement vésico-sphinctérien retrouvé dans le syndrome de la queue de cheval. La vessie est dite périphérique avec aréflexie vésicale. La paralysie périnéale est complète. Le sphincter vésical est typiquement hypotonique, responsable d'une incontinence urinaire. La rétention d'urines due à l'absence de contractilité détrusorienne est également retrouvée. Le risque de dégradation du haut appareil urinaire du fait de la rétention vésicale existe mais est nettement moindre qu'en cas de vessie centrale.

Les lésions mixtes

Les troubles précédemment décrits peuvent parfois être associés, ce qui implique alors une importante hétérogénéité des dysfonctionnements vésico-sphinctériens.

4.3.2 LE DIAGNOSTIC DES TROUBLES VESICO-SPHINCTERIENS

En premier lieu, le patient blessé médullaire réalisera un calendrier mictionnel afin de préciser le mode de vidange vésicale, l'heure et la fréquence des mictions, le volume mictionnel et la présence ou non de fuites urinaires.

Lors de l'interrogatoire, la symptomatologie suivante sera recherchée : existence ou non de la sensation de besoin mictionnel, dysurie, impériosité, incontinence, impression ou non de vidange vésicale complète, pollakiurie diurne ou nocturne et signes d'infection (que nous évoquerons par la suite).

L'existence éventuelle d'un résidu post-mictionnel sera recherchée par la réalisation d'un sondage ponctuel évacuateur, d'un bladder scan (mesure du résidu par ultrasons), ou d'une échographie vésicale.

Un bilan urodynamique permettra d'évaluer les paramètres suivants :

- le débit mictionnel (vitesse, durée, continuité),
- la sensibilité vésicale afin de dépister l'existence éventuelle de troubles du besoin,
- la capacité de réplétion vésicale,
- la contractilité du détrusor et sa compliance, c'est-à-dire sa capacité à se laisser distendre sans augmenter sa pression pendant la phase de remplissage, le risque étant une pression intra vésicale excessive,

- la pression et la résistance urétrales qui doivent normalement diminuer pendant la phase mictionnelle et être suffisantes pendant la phase de remplissage pour assurer la continence.

4.3.3 LE MODE DE VIDANGE VESICALE

La dysfonction vésico-sphinctérienne étant diagnostiquée, la technique retenue dépendra du mode de fonctionnement de la vessie, du niveau socioculturel, de la possibilité d'une aide par une tierce personne, de la fonctionnalité des membres supérieurs et du choix personnel du patient. Il peut s'agir du sondage ponctuel propre, du sondage à demeure, ou encore de mictions réflexes par percussion sus-pubienne. En raison d'un risque majoré de complications (infectieuses, lésionnelles, néoplasiques), l'utilisation d'une sonde urinaire à demeure sera la plus courte possible ; on lui préférera des hétéro- ou auto-sondages intermittents réalisés cinq à six fois par jour. Cette fréquence sera augmentée pendant la grossesse en raison d'une pollakiurie physiologique et d'une diminution des capacités de réplétion vésicale. La vidange par auto-sondages peut s'avérer plus difficile du fait de l'augmentation du volume utérin.

4.3.4 UNE PLUS GRANDE FREQUENCE DE LITHIASES DES VOIES URINAIRES (21)

L'hypercalciurie secondaire à l'ostéoporose d'immobilisation expose le blessé médullaire à la survenue de lithiases du haut et du bas appareil urinaire, les infections urinaires accentuant ce risque par la formation de cristaux de phosphate de calcium. Les lithiases peuvent aussi devenir l'épine irritative du SHRA. Le sondage urinaire demeure également un facteur de risque supplémentaire.

4.3.5 UN RISQUE INFECTIEUX MAJORE (21)

La majorité de la population blessée médullaire ayant recours au sondage évacuateur intermittent ou permanent présente une bactériurie asymptomatique qu'il faut respecter : en effet, le risque serait de traiter trop souvent ces patients et d'engendrer des résistances aux antibiotiques. Un traitement ne sera administré qu'en cas de signes cliniques après réalisation d'un antibiogramme.

L'infection urinaire peut se manifester par de la fièvre, des douleurs vésicales ou lombaires, des fuites urinaires, l'aggravation d'une dysurie, des urines sales ou malodorantes, une fatigue inexpliquée, une HRA ou encore une augmentation de la spasticité. Sa survenue sera prévenue par une bonne hydratation permettant une diurèse quotidienne de 1,5 à 2 litres par jour ainsi que la réalisation d'un sondage

urinaire évacuateur toutes les quatre heures n'excédant pas 500 ml. Chez les parturientes urinant de manière réflexe, par poussée abdominale ou par manœuvre de percussion, la baisse d'efficacité de ces manœuvres en fin de grossesse peut entraîner un résidu post-mictionnel, facteur de risque de l'infection urinaire. Il conviendra alors d'instaurer la pratique de l'auto-sondage. L'insuffisance sphinctérienne et l'incontinence fécale sont également des facteurs de risque.

4.4 LES ESCARRES (22)

L'immobilisation prolongée, la fonte musculaire, la compression, l'insensibilité et les troubles de la vascularisation cutanée liés à la lésion médullaire exposent à la survenue d'escarres. Le risque est d'autant plus grand que la lésion est complète, sensitivo-motrice et haut située. Cette complication concerne 14% des BMT (2). La grossesse accentue ce risque par la diminution de la mobilisation, la prise d'appuis inhabituels secondaires à la prise de poids et à la gêne entraînée par l'augmentation du volume abdominal. La survenue de l'escarre est rapide, en quelques heures. Les localisations fréquentes sont le sacrum et le coccyx en décubitus dorsal, le trochanter et la malléole en décubitus latéral, les genoux et les épines iliaques antérosupérieures en décubitus ventral, et les ischions en station assise.

La classification européenne des escarres est la suivante :

- Stade 0 : érythème disparaissant à la pression digitale (<24h).
- Stade 1 : érythème ne disparaissant pas à la pression digitale, sans effraction cutanée.
- Stade 2 : lésion cutanée partielle touchant le derme, l'épiderme ou les deux. ; ulcération superficielle: abrasion ou phlyctène.
- Stade 3 : lésion cutanée touchant toutes les couches de la peau avec nécrose du tissu sous cutané, ne dépassant jamais le fascia des muscles sous-jacents.
- Stade 4 : destruction extensive, nécrose des tissus touchant les muscles, les os ou les structures de soutien (tendons, articulations).

Les complications principales sont :

- l'extension de la nécrose,
- l'infection de l'escarre, qui se révèle par deux des trois signes cliniques suivants : rougeur, sensibilité et gonflement des zones de la plaie, et par un signe bactériologique : germe isolé d'une quantité supérieure à 10^5 germes/ml,

- l'anémie ferriprive ou inflammatoire,
- le choc septique.

Le traitement préventif, essentiel, consiste en une alternance des postures toutes les deux à trois heures, l'usage de matelas et de coussins de prévention permettant une répartition homogène des pressions, une parfaite adaptation du fauteuil roulant, ainsi qu'une nutrition, une hydratation et une hygiène locale adaptées et suffisantes.

4.5 LES TROUBLES NEUROVEGETATIFS (21) (23)

4.5.1 *LA THERMOREGULATION*

L'hypothermie de 35°C à 36°C est fréquente chez le paraplégique thoracique haut de niveau supérieur à T6 et le tétraplégique. On peut constater également une absence de réponse thermique (frisson ou sudation) dans la zone sous lésionnelle. L'absence de frissons, générateur de chaleur, est responsable d'une majoration de l'hypothermie lors de l'exposition au froid. L'absence de sudation au contraire ne permet pas la déperdition de chaleur entraînant alors un risque d'hyperthermie. De plus, 11% des BMT ont des crises de transpiration fréquentes, 36% de manière occasionnelle (2).

4.5.2 *L'HYPOTENSION ARTERIELLE*

Une hypotension artérielle de repos est habituelle par diminution de l'activité sympathique, d'autant plus fréquente dans les lésions complètes, surtout chez les blessés médullaires d'un niveau supérieur à T6. Deux pour cent (2%) des BMT présentent des troubles tensionnels (2). On prévient une hypotension orthostatique par des verticalisations progressives et des moyens physiques (bas de contention veineuse par exemple). La tachycardie sinusale entre 120 et 140 pulsations par minute est un mécanisme régulateur de réponse à l'hypotension. Elle est déclenchée par l'orthostatisme, l'hypotension post-prandiale ou par un effort marqué des membres supérieurs. Elle est un facteur de risque de l'hyperréflexie autonome.

4.5.3 *LES PHENOMENES D'HYPERTENSION PAROXYSTIQUE LIES AU SYNDROME D'HYPERREFLEXIE AUTONOME (SHRA) (21) (24) (25)*

Il s'agit d'un syndrome caractérisé par une importante poussée hypertensive en réponse à de nombreux stimuli sous-lésionnels, le plus souvent d'origine sacrée (vessie, rectum, organes génitaux). Elle est due à une réponse exagérée et non contrôlée des activités du système sympathique, avec une hyperstimulation des nerfs splanchniques non inhibés, entraînant une vasoconstriction réflexe dans le territoire splanchnique. Le SHRA survient chez les blessés médullaires de niveau supérieur à

T6, c'est-à-dire au dessus de la naissance des nerfs splanchniques thoraco-abdominaux. En effet, plus de 85% des patients sont touchés quand le niveau lésionnel est supérieur à T6 (26). La première description du syndrome fut réalisée en 1890 par A. BOWLLBY. HEAD et RIDDOCH (27) décrivent la symptomatologie de l'HRA en 1917, et c'est en 1947 que l'hypertension artérielle (HTA) paroxystique fut incluse dans la description complète du syndrome par GUTTMAN et WUITTERIDGE (28). A cette hypertension (pouvant aller jusqu'à 250 à 300 mmHg de pression artérielle systolique) s'associent des manifestations cliniques modérées subjectives (anxiété, sensation de malaise) ou au contraire beaucoup plus marquées, associant des céphalées battantes parfois insupportables, de localisation variable, sans rapport avec le degré d'élévation tensionnelle, des sueurs sus-lésionnelles, une horripilation, une mydriase et un larmoiement, une congestion nasale, ainsi qu'un érythème sus-lésionnel. Elle peut se compliquer d'une crise comitiale, voire entraîner une hémorragie cérébro-méningée. C'est le niveau lésionnel qui détermine la présence et le degré de l'HRA : le risque est majeur lorsque la lésion médullaire est supérieure à T6, modéré entre T6 et T10 et mineur voire inexistant lorsque la lésion est inférieure à T10 (14). En effet, lorsqu'une lésion est supérieure à T6, le territoire sous lésionnel est trop étendu pour que la vasoconstriction puisse être compensée par une vasodilatation de la zone sus-lésionnelle, et il en résulte une hypertension paroxystique associée à une bradycardie réflexe qui sont les deux signes majeurs de l'HRA.

Les stimuli déclenchant les plus fréquents (appelés « épines irritatives ») sont la distension vésicale ou rectale, l'infection des voies urinaires, une lithiase rénale ou biliaire, un reflux vésico-urétral, mais aussi n'importe quel stimulus nociceptif sous-lésionnel (escarres, verrue plantaire...), ainsi que de nombreuses explorations paracliniques (toucher vaginal, sondage urinaire, amniocentèse...), les rapports sexuels, notamment lors de l'atteinte de l'orgasme, et l'accouchement. Parmi les stimuli moins fréquents se trouvent l'exposition au froid ou à des températures élevées, le port de vêtements ou de chaussures serrées. Ce syndrome peut parfois signaler chez la femme blessée médullaire un besoin mictionnel, ou encore le début du travail lors de la survenue de contractions. La prévention de ce syndrome consiste en la suppression de tout stimulus nociceptif.

4.6 LES TROUBLES ANO-RECTAUX ET DIGESTIFS (29)

La constipation est majorée par l'absence de mobilité générale, la diminution du péristaltisme intestinal, le défaut de perception de la plénitude rectale, le déficit des

muscles abdominaux, la compression des viscères en cas d'utérus gravide et l'imprégnation hormonale chez la parturiente. Des mesures diététiques seront préconisées et des laxatifs per os pourront être administrés tout en veillant à bien orchestrer la vidange rectale (suppositoires, extraction digitale des selles).

Un risque d'occlusion fonctionnelle de l'intestin grêle peut exister en cas d'iléus paralytique, c'est-à-dire une altération du péristaltisme intestinal.

Enfin, l'incontinence anale concerne 32 % des BMT de manière occasionnelle et 5% de façon plus fréquente (2).

4.7 LES COMPLICATIONS LOCOMOTRICES (23)

L'ostéoporose sous lésionnelle débute immédiatement après une paraplégie aiguë et se stabilise au bout de 6 mois. Elle est due à la fois à l'immobilisation, dont le mécanisme est essentiellement la mise au repos des ostéoblastes, et à la lésion neurologique elle-même, entraînant une stase sanguine intra médullaire, une diminution du débit sanguin osseux et du pH. Un bilan phosphocalcique régulier sera instauré.

Les compressions nerveuses, les rétractions musculo-tendineuses et ligamentaires et l'amyotrophie seront prévenues par une mobilisation passive et/ou active régulière. Le maintien des amplitudes articulaires fonctionnelles, le renforcement musculaire et la lutte contre les attitudes vicieuses font partie de l'éducation de la femme blessée médullaire. On observe également des instabilités ou des luxations postérieures de hanches, entraînant un déséquilibre de la statique du bassin. Un bilan neuro-orthopédique doit être réalisé avant la grossesse.

5 LA PRISE EN CHARGE THERAPEUTIQUE

Les principales classes médicamenteuses utilisées sont illustrées par les données suivantes (2) : 64% des BMT consomment des anticontracturants, 30% un traitement pour améliorer le transit intestinal, 28% des médicaments à visée urinaire, 20% des tranquillisants et hypnotiques, 19% des antalgiques et anti-inflammatoires, 16% des neuroleptiques et antidépresseurs, 11% des régulateurs tensionnels, 9% des veino-toniques, 7% des antibiotiques, 5% des anticoagulants et antiagrégants, 4% des médicaments à visée pulmonaire, et 3% des diurétiques.

Le traitement anté-conceptionnel des femmes blessées médullaires ainsi que pendant l'allaitement devra donc être finement analysé en raison des risques tératogènes potentiels de certaines familles médicamenteuses ainsi que leur possible implication dans un syndrome de sevrage néonatal (30).

Quarante-huit pour cent (48%) des BMT bénéficient de soins à domicile hebdomadaires par un kinésithérapeute, 38% par un infirmier. Quatre-vingt trois pour cent des BMT sont suivis par leur médecin généraliste, 22% par un médecin spécialiste en rééducation (2). Le suivi par un ergothérapeute est également d'usage, notamment dans le cadre de la grossesse. L'objectif de l'ergothérapie sera de prévenir les situations susceptibles de se modifier (transferts, changement de fauteuil...) en raison de l'augmentation du volume utérin et de la prise de poids physiologique. L'ergothérapeute anticipera également les activités de maternage de manière sécurisée, autonome et efficace, en tenant compte des habitudes de vie et de l'environnement. Il est l'intermédiaire entre les besoins d'adaptation de la personne et les exigences de la vie quotidienne, et pourra intervenir par le biais d'entrevues, d'évaluations et de mises en situations concrètes.

6 LA FONCTION GYNECOLOGIQUE

6.1 UN SUIVI GYNÉCOLOGIQUE IDENTIQUE (19) (31)

La fertilité après le traumatisme médullaire n'est pas altérée une fois passé le délai d'aménorrhée post-traumatique. Les règles réapparaissent dans la grande majorité des cas dans un délai de trois à six mois après le traumatisme. Le suivi gynécologique présente peu de spécificités en cas de lésion médullaire. Il est cependant nécessaire de valoriser la place du dépistage et de la surveillance gynécologique et sénologique. En effet, dans un contexte où la pudeur de la femme et les difficultés d'accessibilité la dissuadent d'effectuer cette surveillance pourtant indispensable, le dépistage trop tardif de certaines pathologies peut en altérer le pronostic. Il convient de proposer un suivi gynécologique annuel, et de réaliser un frottis cervical de dépistage à la fréquence habituelle d'un tous les deux à trois ans. La fréquence des infections génitales est augmentée par les traitements antibiotiques de longue durée et par le dépistage souvent tardif lié au faible ressenti des signes cliniques.

6.2 LE CHOIX DU MODE CONTRACEPTIF (32)

Les oestro-progestatifs sont à éviter chez la femme paraplégique car ils augmentent le risque thromboembolique, exception faite de la contraception d'urgence en cas de nécessité. Les micro-progestatifs et les moyens mécaniques doivent être privilégiés, surtout en cas de tabagisme ou d'antécédents de pathologie veineuse des membres inférieurs. Le choix du dispositif intra-utérin, qu'il soit progestatif ou au cuivre, se fait selon plusieurs critères, qui sont :

- Le niveau lésionnel : s'il est supérieur ou égal à T6, il existe un risque d'HRA au moment de la pose. Ce risque existe également pour la mise en place d'anneaux vaginaux.
- Le caractère complet ou incomplet de la lésion : seule une lésion incomplète avec sensibilité conservée permet de détecter précocement une infection.
- La capacité de la patiente à se faire suivre, comme dans la population dite normale.

Il revient finalement à chaque couple de choisir le moyen de contraception adéquat avec l'équipe soignante.

6.3 RAPPEL DE L'INNERVATION DE L'APPAREIL GENITAL FEMININ (12)

L'innervation se fait en :

- T10 à T11 pour l'ovaire (participent aussi les fibres du noyau du nerf vague),
- T10 à L1 pour la trompe utérine et la partie supérieure de l'utérus. C'est de cette zone que dépend la perception des contractions utérines. Dans une lésion complète de niveau T10, on observe une paralysie totale des muscles abdominaux inférieurs et une anesthésie sous ombilicale,
- T10 à L2 pour la vessie et le rectum,
- T12 à L1 pour les parties inférieures de l'utérus et supérieures du vagin,
- S1 à S4 pour les viscères pelviens, le segment inférieur de l'utérus, le col utérin, le périnée et la zone péri-anale. La sensibilité périnéale, importante pour l'accouchement et le choix anesthésique, dépend donc de la moelle sacrée.

Une femme dont le syndrome lésionnel est supérieur à T10 ne percevra ni les mouvements actifs fœtaux ni les contractions utérines (24).

METHODOLOGIE

1 REVUE DE LA LITTÉRATURE

1.1 OBJECTIF

Nous évaluerons par une étude bibliographique les particularités et les complications de la grossesse, de l'accouchement, et du post-partum chez la femme blessée médullaire. Notre objectif sera de proposer un protocole de prise en charge de ces femmes en maternité.

1.2 MATERIEL ET METHODE

Une recherche informatisée a été effectuée sur les moteurs de recherche suivants : PUBMED, SCIENCE DIRECT, EM Premium ainsi que le moteur de recherche de la bibliothèque universitaire d'Angers et le catalogue du Système Universitaire de Documentation (SUDOC) permettant de localiser certains ouvrages et articles et d'en demander le prêt ou la reproduction. Les articles disponibles sous forme de résumé ont été commandés dans leur intégralité soit par le SUDOC, soit au moyen du site officiel de la revue dans lequel ils étaient publiés. De nombreux ouvrages ont été obtenus par le prêt entre bibliothèques.

Cette recherche a été réalisée à l'aide des mots clés suivants :

Grossesse, maternité, parentalité, naissance, accouchement, paraplégie, tétraplégie, handicap moteur, lésion médullaire, hyperréflexie autonome, analgésie péridurale, anesthésie obstétricale.

Pregnancy, motherhood, parenthood, childbirth, delivery, paraplegia, quadriplegia, motor handicap, spinal cord injury, autonomic dysreflexia, epidural analgesia, labor anesthesia.

1.3 CRITERES D'INCLUSION/D'EXCLUSION

Les études incluses dans cette revue devaient s'intéresser à une population de femmes blessées médullaires quels que soient le niveau lésionnel et l'étiologie de la lésion, ayant mené au moins une grossesse à terme depuis la survenue de leur handicap.

Une restriction aux études publiées ces vingt dernières années a été décidée. La publication devait être rédigée en français ou en anglais. Nous avons délibérément choisi d'exclure de notre revue les publications ne traitant que d'un cas et les études portant sur une population de moins de 14 femmes, peu représentatives.

1.4 DONNEES STATISTIQUES

Pour les études comparatives nous avons réalisé de manière systématique les tests de significativité suivants :

- Le test du Chi carré non corrigé lorsque l'effectif des deux populations était supérieur à 30,
- Le test du Chi carré corrigé de Yakes pour les petits échantillons (au moins une des deux populations avec un effectif inférieur à 30),
- Le test de Fisher exact lorsqu'une valeur attendue était inférieure à 5.

Pour chacun d'entre eux, nous avons retenu la valeur p bilatérale, considérée comme significative quand elle était inférieure à 0,05 ($p < 0,05$).

2 ILLUSTRATION AUTOUR D'UN CAS

2.1 OBJECTIF

Nous illustrerons ce travail par l'étude d'un dossier afin de concrétiser notre propos.

2.2 MATERIEL ET METHODE

A l'issu d'une entrevue avec un gynécologue-obstétricien de la maternité du CHU d'Angers, il m'a été proposé l'étude du dossier d'une de ses patientes. La présentation de ce cas respectera un ordre chronologique.

RESULTATS DE LA REVUE

Au total, sept études ont été incluses dans la présente revue.

1 ETUDE NUMÉRO 1 (33)

1.1 OBJECTIF ET MÉTHODE

A.B.Jackson et V.Wadley ont publié en 1999 cette étude rétrospective multicentrique à propos de la santé des femmes blessées médullaires en âge de procréer. Elles ont été recrutées au sein de dix centres de rééducation (Birmingham, AL ; Englewood, CO ; Chicago, IL ; Ann Arbor, MI ; Detroit, MI ; West Orange, NJ ; New York, NY ; Philadelphia, PA ; Houston, TX ; Seattle, WA), à l'aide de questionnaires réalisés par un médecin spécialisé dans la prise en charge gynécologique et obstétricale des femmes présentant cette pathologie, après avoir obtenu leur accord lors d'une consultation de suivi annuel. Les femmes devaient présenter une lésion médullaire depuis plus d'un an, et être âgées de plus de 18 ans. Cette population a été comparée avec ces mêmes femmes avant la survenue de leur handicap. Cette étude a parcouru l'ensemble de leur vie génitale afin de déterminer les particularités de leur santé gynécologique, de leur vie sexuelle et de leur expérience obstétricale.

Nous ne traiterons que la partie de l'étude consacrée à la contraception et l'expérience obstétricale des femmes.

1.2 RESULTATS

Informations générales

Au total, 472 femmes ont été recrutées. L'âge moyen des patientes au moment de la survenue de la lésion médullaire était de 32 ans, celui au moment de la réponse au questionnaire était de 40 ans. L'atteinte était cervicale pour 46% d'entre elles, thoracique pour 47% et lombaire ou sacrée pour 7%. Selon la classification ASIA, 49% des atteintes étaient de niveau A, 16% de niveau B, 12% de niveau C et 23% de niveau D. Concernant leur mode mictionnel, 40% avaient une sonde à demeure, 28% utilisaient le sondage intermittent, 15% la percussion sus pubienne, les autres avaient une miction spontanée.

Les facteurs de comorbidité associés étaient : une HTA chronique pour 8% des femmes, des infections pulmonaires fréquentes pour 7% d'entre elles, de l'asthme pour 6%, un diabète pour 4%, un dysfonctionnement rénal pour 2%, un dysfonctionnement hépatique pour 1% et une pathologie cardiaque dans moins de 1% des cas. Le tabagisme concernait 37% d'entre elles.

La contraception

Avant la survenue de la lésion médullaire (n=415), 88,0 % des femmes disaient avoir une activité sexuelle ; depuis la survenue de la lésion (n=315), 66,8 % des femmes disaient en avoir une (cette comparaison est significative avec $p < 0,05$). Parmi les femmes actives sexuellement, 70,3% disaient avoir recours à la contraception.

Tableau I : Les moyens de contraception

	Avant BM n=415 (%)	Après BM n=315 (%)	<i>p</i>
<i>Etude des cycles</i>	69 (16,6)	30 (9,6)	0,006
<i>Pilule contraceptive</i>	237 (57,2)	70 (22,1)	0,000
<i>Implant</i>	5 (1,2)	-	NS
<i>Préservatif</i>	144 (34,7)	122 (38,9)	NS
<i>DIU</i>	57 (13,7)	26 (8,3)	0,02
<i>Diaphragme</i>	49 (11,8)	16 (5,1)	0,002
<i>Spermicide</i>	79 (19,1)	48 (15,1)	NS
<i>Stérilisation</i>	80 (19,2)	82 (26,1)	0,03
<i>Autre</i>	8 (0,2)	19 (0,1)	0,004

Le profil obstétrical

Avant la blessure médullaire, 246 femmes (52,1%) avaient vécu au moins une grossesse. Le nombre total de naissances dans cette population était de 665 soit un taux de 2,7 grossesses par femme. Depuis la blessure médullaire, 66 femmes parmi les 246 précédentes (soit 13,9%) ont vécu au moins une grossesse ce qui représentait 15,9% de l'effectif de départ (n=415). Le nombre total de naissances dans cette population était de 101 soit un taux de 1,53 grossesses par femme. Les items du questionnaire concernant des éventuelles difficultés à procréer n'ont pas révélé de problème de stérilité.

Tableau II : Le devenir des grossesses

	Grossesses avant BM n=665 (%)	Grossesses depuis BM n=101 (%)	<i>p</i>
<i>Naissance enfant vivant*</i>	521 (78,8)	78 (78,0)	NS
<i>Fausse couche</i>	84 (12,7)	6 (6,0)	0.05

<i>Interruption Volontaire de Grossesse</i>	43 (6,5)	14 (14,0)	0,008
<i>Mort in utéro</i>	2 (0,03)	0	NS
<i>Issue inconnue</i>	15 (2,2)	2 (2,0)	NS

*Inclusion des grossesses simples, gémellaires et triples.

Tableau III : Nombre de grossesse(s) par femme

	Femmes enceintes avant BM n=246 (%)	Femmes enceintes depuis BM n=66(%)	<i>p</i>
<i>Une seule grossesse</i>	72 (29,3)	40 (60,6)	0,000
<i>Deux grossesses</i>	63 (25,6)	20 (30)	NS
<i>Trois grossesses</i>	42 (17,1)	NC	-
<i>Quatre grossesses</i>	37 (15,0)	NC	-
<i>Cinq grossesses</i>		1 (1,5)	0,007
<i>Plus de cinq grossesses</i>	32 (13)	0	

Les complications pendant la grossesse

Tableau IV : Complications pendant la grossesse

	Avant BM n=246 (%)	Après BM n=66 (%)	<i>p</i>
<i>Hyper Tension Artérielle</i>	18 (7,4)	7 (10,6)	NS
<i>Métrorragies</i>	14 (5,7)	2 (3,0)	NS
<i>Prééclampsie</i>	16 (6,5)	2 (3,0)	NS
<i>Diabète gestationnel</i>	5 (2,0)	6 (9,1)	0,03
<i>Infection urinaire</i>	20 (8,1)	30 (45,5)	0,000
<i>Vomissements incoercibles</i>	89 (36,2)	24 (36,4)	NS
<i>Anémie traitée</i>	21 (8,5)	4 (6,1)	NS
<i>Autres</i>	15 (6,1)	17 (25,8)	0,000
<i>Complications propres à la femmes BM</i>			
<i>SHRA fréquent</i>	-	8 (12,1)	-
<i>Escarre</i>	-	4 (6,1)	-
<i>Mobilisation impossible en fin de grossesse</i>	-	7 (10,6)	-
<i>Fauteuil devenu inadapté</i>	-	3 (4,5)	-
<i>Aggravation de la spasticité</i>	-	8 (12,1)	-

Concernant le mode mictionnel, 15% ont relevé des fuites au niveau de la SAD, l'expulsion de la SAD par spasmes vésicaux a été mentionnée dans 9,1% des situations. Parmi celles qui utilisaient un sondage intermittent, 27% ont dû augmenter la fréquence quotidienne des auto-sondages. Un quart des femmes a rapporté devoir changer de mode mictionnel pendant la grossesse.

Le travail et l'accouchement

Différents indicateurs de début du travail étaient évoqués par les femmes ayant mené une grossesse depuis la survenue de la lésion médullaire : une douleur sus lésionnelle a été rapportée par 41% des femmes, une douleur inhabituelle par 29% d'entre elles,

l'augmentation des spasmes vésicaux par 17%. Enfin, une rupture des membranes a concerné 53% d'entre elles, un SHRA 18% et une augmentation de la spasticité 15%.

Tableau V: Les différents modes d'accouchement

	Avant BM n= 665 (%)	Après BM n= 101 (%)	p
<i>AVB spontané</i>	418 (62,8)	48 (42,5)	0,003
<i>AVB avec extraction instrumentale</i>	4 (6,9)	14 (13,9)	0,000
<i>Césarienne</i>	55 (8,3)	18 (17,8)	0,002
<i>Présentation podalique</i>	13 (1,9)	4 (4,0)	NS
<i>Inconnu (incluant FCS et IVG)</i>	146 (22,0)	21 (20,8)	NS

Tableau VI: Complications pendant le travail et l'accouchement

	Avant BM n=246 (%)	Après BM n=66 (%)	p
<i>Tension artérielle instable</i>	13 (5,3)	15 (22,7)	0,000
<i>Métrorragies nécessitant une transfusion sanguine</i>	5 (2,1)	2 (3,0)	NS
<i>Métrorragies avant la délivrance</i>	11 (4,5)	2 (3,0)	NS
<i>Métrorragies du post partum > 1mois</i>	10 (4,1)	3 (4,5)	NS
<i>Césarienne pour travail prolongé</i>	11 (4,5)	4 (6,1)	NS
<i>Accouchement prématuré < 36 SA</i>	31 (12,6)	14 (21,2)	NS
<i>Césarienne pour souffrance fœtale</i>	10 (4,1)	3 (4,5)	NS
<i>Autre</i>	16 (6,6)	3 (4,5)	NS

Tableau VII: Les différents types d'anesthésie

	Avant BM n=246 (%)	Après BM n=66 (%)	p
<i>Analgesie péridurale</i>	85 (34,6)	17 (25,7)	NS
<i>Anesthésie générale</i>	64 (26,0)	9 (13,6)	0,03
<i>Anesthésie locale</i>	19 (7,7)	3 (4,5)	NS
<i>Autre</i>	19 (7,7)	4 (6,1)	NS
<i>Aucune anesthésie</i>	59 (24,0)	33 (50,0)	0,000

Après la naissance

Tableau VIII: Complications néonatales

	Avant BM n=242 (%)	Après BM n=66 (%)	p
<i>RCIU</i>	11 (4,5)	9 (13,6)	0,03
<i>Détresse respiratoire</i>	18 (7,3)	10 (15,1)	0,05
<i>Fièvre traitée par antibiotiques</i>	7 (2,8)	3 (4,5)	NS
<i>Transfusion sanguine</i>	6 (2,4)	4 (6,1)	NS
<i>Ictère</i>	42 (17,1)	16 (24,2)	NS
<i>Autre</i>	20 (8,1)	5 (7,6)	NS

Onze pour cent (11%) des femmes blessées médullaires ont allaité leur enfant pendant une durée moyenne de 6,2 mois, contre 26 % des femmes avant la blessure

médullaire pendant une durée moyenne de 4,1 mois. Cette différence est statistiquement significative ($p < 0,05$).

2 ETUDE NUMERO 2 (34)

2.1 OBJECTIF ET METHODE

M.Comte a réalisé une étude de dossiers cas témoin rétrospective unicentrique sur le suivi obstétrical et le post partum des patientes paraplégiques ayant accouché au CHU de Grenoble de 1992 à 2006. Les dossiers obstétricaux ont été rassemblés à l'aide du SIIM (service d'information et d'informatique médicales). Toutes les patientes présentant une paraplégie complète ou incomplète, quelle qu'en soit l'étiologie, étaient incluses dans l'étude; les critères d'exclusion étaient les grossesses multiples, l'association d'une pathologie grave et les patientes présentant un placenta prævia ou accreta. Une population témoin composée de femmes dites saines ayant accouché dans le même centre a été sélectionnée selon quatre critères d'appariement : l'année d'accouchement, la parité, l'âge maternel (+/- 5 ans) et le terme de l'accouchement (en SA révolues).

L'objectif de cette étude était de connaître les spécificités de la prise en charge globale des femmes paraplégiques en pré, per et post-partum.

2.2 RESULTATS

Informations générales

Au total, 14 accouchements de femmes paraplégiques ont été comptabilisés, dont 11 se sont déroulés entre 2000 et 2006. Les accouchements de la population témoin représentaient le double de ceux de la population paraplégique, soit n= 28.

Sur les 14 paraplégies, 6 étaient d'origine traumatique, 8 d'étiologie médicale (maladie de Marfan, Spina Bifida, Méningite lymphocytaire, Porphyrie encéphalite, 2 cas de grande prématurité, abcès médullaire, Sympto blastome). Sept étaient des paraparésies, 2 des paraplégies flasques et 5 des paraplégies complètes.

La comparaison de la situation maritale et de la catégorie socio-professionnelle des deux populations étudiées n'était pas significative.

L'âge moyen du groupe de patientes témoins était de 28,55 ans, celui des parturientes paraplégiques de 30,86 ans.

La parité moyenne du groupe de patientes paraplégiques était de 1,857 enfants par femme. La gestité moyenne de ce même groupe était de 2,357 grossesses par femme.

Le déroulement de la grossesse

La comparaison du suivi général de la grossesse de chaque population (lieu de suivi, nombre et motifs des consultations d'urgence, types d'intervenants) n'était pas significative, mis à part qu'une préparation à la naissance n'avait été réalisée par aucune des femmes paraplégiques alors que 4 femmes de la population témoin (14%) en avaient suivi une.

Tableau I: Complications pendant la grossesse

	Patientes paraplégiques n=14 (%)	Patientes témoins n=28 (%)	<i>p</i>
Infection urinaire	7 (50,0)	0	0,000
Pyélonéphrite	1 (7,1)	0	NS
Menace d'Accouchement Préaturé	3 (21,4)	5 (17,9)	NS
Vomissements	2 (14,3)	0	NS
Escarre	2 (14,3)	0	NS
Diabète gestationnel	2 (14,3)	1 (3,6)	NS
Décollement placentaire	0	1 (3,6)	NS
Métrorragies	1 (7,1)	2 (7,1)	NS
HTA	0	1 (3,6)	NS
Colique néphrétique	0	1 (3,6)	NS
Infection vaginale	1 (7,1)	2 (7,2)	NS

Huit (8) patientes paraplégiques sur 14 (57,1%) ont été hospitalisées, contre 5 sur 28 patientes témoins (17,9%); cette différence était statistiquement significative ($p=0,01$).

Tableau II: Motifs d'hospitalisation

	Patientes paraplégiques n=14 (%)	Patientes témoins n=28 (%)	<i>p</i>
MAP	1 (7,1)	1 (3,6)	NS
Métrorragies	1 (7,1)	2 (7,1)	NS
HTA	0	1 (3,6)	NS
Prééclampsie	0	1 (3,6)	NS
Pyélonéphrite	1 (7,1)	0	NS
Bilan infectieux	1 (7,1)	0	NS
Douleur de la fosse iliaque	1 (7,1)	0	NS
Neurologie	1 (7,1)	0	NS
Chute	1 (7,1)	0	NS
Vomissements	1 (7,1)	0	NS

Trois (3) des 14 patientes paraplégiques (21,4%) ont bénéficié d'une surveillance à domicile contre 4 sur 28 patientes témoins (14,3%). Cette différence n'était pas significative.

Tableau III: Motifs d'hospitalisation à domicile

	Patientes paraplégiques n=14 (%)	Patientes témoins n=28 (%)	<i>p</i>
MAP	3 (21,4)	3 (10,7)	NS
Métrorragies	1 (7,1)	0	NS
Douleur de la fosse iliaque	1 (7,1)	0	NS
HTA	0	1 (3,6)	NS

Les examens complémentaires

Le nombre moyen d'échographies pratiquées pour les patientes paraplégiques était de 4,1 contre 3,5 pour les témoins. Cette différence n'était pas significative.

Six (6) des 14 patientes paraplégiques (42,9%) ont bénéficié d'une radiopelvimétrie contre 3 sur 28 patientes témoins (10,7%); cette différence était statistiquement significative ($p=0,04$).

Dans la population de femmes paraplégiques, 50% avaient un bassin asymétrique, impropre à l'accouchement voie basse.

Le travail

Parmi les 5 femmes paraplégiques qui ont accouché par les voies naturelles, 3 ont eu une APD, 2 n'ont eu aucune anesthésie.

Parmi ces 5 femmes, 2 ont bénéficié d'une sonde urinaire à demeure, une avait une dérivation non continente (intervention de BRICKER) antérieure à la grossesse.

L'accouchement

La modalité d'accouchement des patientes paraplégiques était dystocique pour 71,3% d'entre elles (césarienne ou aide instrumentale) contre 25,2% pour la population témoin. Une des 5 femmes paraplégiques ayant accouché voie basse a eu des forceps pour efforts expulsifs insuffisants. Les indications de césarienne pour les 9 patientes paraplégiques étaient fondées sur des bassins rétrécis, une dystocie de démarrage, une septicémie, la présence d'un myome et sur indication de maladie neurologique.

La durée moyenne des efforts expulsifs des 5 femmes paraplégiques ayant accouché par voie basse était de 18,75 minutes contre 15,12 minutes pour les femmes de la

population témoin. La durée du travail pour les femmes paraplégiques était de 6,33 heures contre 4,45 heures pour la population témoin.

Tableau IV: Les modalités d'accouchement

	Patientes paraplégiques n=14 (%)	Patientes témoins n=28 (%)	<i>p</i>
Début de travail			
Spontané	3 (21,4)	22 (78,6)	0,01
Déclenché	4 (28,6)	5 (18,0)	NS
Césarienne programmée	7 (50,0)	1 (3,6)	0,002
Mode d'anesthésie			
Sans	2 (14,2)	6 (21,4)	NS
Analgesie péridurale	3 (21,4)	18 (64,3)	0,02
Rachi anesthésie	5 (35,7)	1 (3,6)	0,02
Anesthésie générale	4 (28,6)	3 (10,7)	NS
Mode d'accouchement			
Accouchement voie basse	5 (35,7)	22 (78,6)	0,02
Voie basse spontanée	4 (28,6)	18 (64,3)	0,06
Voie basse opératoire	1 (7,1)	4 (14,3)	NS
Césarienne	9 (64,3)	6 (21,4)	0,02
Césarienne en urgence	2 (14,2)	4 (14,3)	NS
Césarienne prophylactique	7 (50,0)	2 (7,1)	0,005
Complications			
Hyperréflexie autonome	0	0	NS
DA-RU	1 (7,1)	2 (7,1)	NS
RU simple	1 (7,1)	1 (3,6)	NS
Hémorragie de la délivrance	2 (14,3)	3 (10,7)	NS
Etat du périnée en cas d' AVB	n=5 (%)	n=22 (%)	
Périnée intact	2 (40,0)	4 (18,2)	NS
Eraillures	1 (20,0)	3 (13,6)	NS
Déchirure simple du 1^{er} degré	0	1 (4,5)	NS
Incision périnéale	2 (40,0)	12 (54,5)	NS

Les caractéristiques néonatales

Tableau VI: Caractéristiques des nouveau-nés

	Patientes paraplégiques n=14 (%)	Patientes témoins n=28 (%)	<i>p</i>
Adaptation néonatale			
Apgar < 7 à 1 minute de vie	3 (21,4)	5 (18,0)	NS
Apgar < 7 à 5 minutes de vie	0	0	NS
pH < 7,20 à la naissance	1 (7,1)	2 (7,1)	NS
Réanimation à la naissance	3 (21,4)	5 (18,0)	NS
Transfert en service de réanimation	2 (14,2)	2 (7,1)	NS
Mode d'allaitement			
Allaitement maternel	6 (42,9)	18 (64,3)	NS
Allaitement mixte	1 (7,1)	2 (7,1)	NS
Allaitement artificiel	7 (50,0)	8 (28,5)	NS
Complications néonatales			
Ictère	3 (21,4)	8 (28,6)	NS
Anémie	1 (7,1)	0	NS
Erythème toxique	1 (7,1)	0	NS
Infection	1 (7,1)	0	NS

<i>Hypotrophie</i>	0	2 (7,1)	NS
<i>Malformation</i>	0	5 (17,9)	NS
<i>Haut risque infectieux</i>	0	7 (25,2)	NS

Le poids moyen des nouveau-nés de femmes paraplégiques était de 3025 grammes, celui de ceux des femmes témoins de 3085 grammes. Cette différence n'était pas significative.

Les deux motifs de transfert en service de réanimation étaient l'anémie et l'infection.

Le séjour à la maternité

La comparaison de la durée moyenne du séjour dans les deux populations n'était pas significative : 6,5 jours pour la population paraplégique contre 5,4 pour la population témoin.

Aucune des patientes des deux populations de cette étude n'a présenté une HTA, une endométrite ou une phlébite en suites de couches. Un traitement anticoagulant a été administré à 10 des patientes paraplégiques (71,4%) dont les 9 qui ont été césarisées. Ce même traitement a été administré à 7 patientes témoin (25,0%) dont 6 ont été césarisées. La différence était significative avec $p=0,004$.

Seule une patiente paraplégique a modifié son mode mictionnel en SDC, en remplaçant les manœuvres de percussion par des auto-sondages.

Tableau V: Le séjour en suites de couches

	Patientes paraplégiques n=14 (%)	Patientes témoins n=28 (%)	<i>p</i>
Types d'intervenants*			
Protection Maternelle et Infantile	3 (21,4)	4 (14,3)	NS
Psychiatre	1 (7,1)	1 (3,6)	NS
Kinésithérapeute	6 (42,9)	0	0,001
Assistante sociale	3 (21,4)	1 (3,6)	NS
Complications			
Escarres	2 (14,3)	0	NS
Anémie	2 (14,3)	3 (10,7)	NS
Infection urinaire	3 (21,4)	0	0,06
Mode de sortie			
Domicile	10 (71,0)	26 (92,8)	NS
Hospitalisation A Domicile	3 (21,4)	2 (7,2)	NS
Foyer	1 (7,1)	0	NS
Contraception			
Aucune	10 (71,0)	12 (43,2)	NS
Mécanique	0	2 (7,1)	NS
Pilule	4 (28,6)	14 (50,0)	NS

*Tous les professionnels de santé hors gynécologues obstétriciens et sages femmes.

3 ETUDE NUMÉRO 3 (35)

3.1 OBJECTIF ET MÉTHODE

S.Ferec a réalisé une étude rétrospective multicentrique sur le suivi de la grossesse, de l'accouchement et du post partum chez la femme blessée médullaire. Les femmes devaient avoir accouché entre le mois de Janvier 1982 et celui de Février 1994 dans une des maternités de la région parisienne.

L'objectif de cette étude était de définir les particularités de ce suivi.

3.2 RÉSULTATS

Informations générales

Vingt-six (26) dossiers ont été répertoriés sur 14 maternités, représentant un total de 31 accouchements. Les étiologies étaient les suivantes: accident de la voie publique, défenestration, abcès rachidien, hémorragie méningée, maladie de Potter, Poliomyélite, Spina Bifida. Neuf patientes au moins présentaient une lésion de niveau supérieur ou égal à T6 (tous les dossiers n'ont pas permis de situer le niveau lésionnel).

Les complications pendant la grossesse

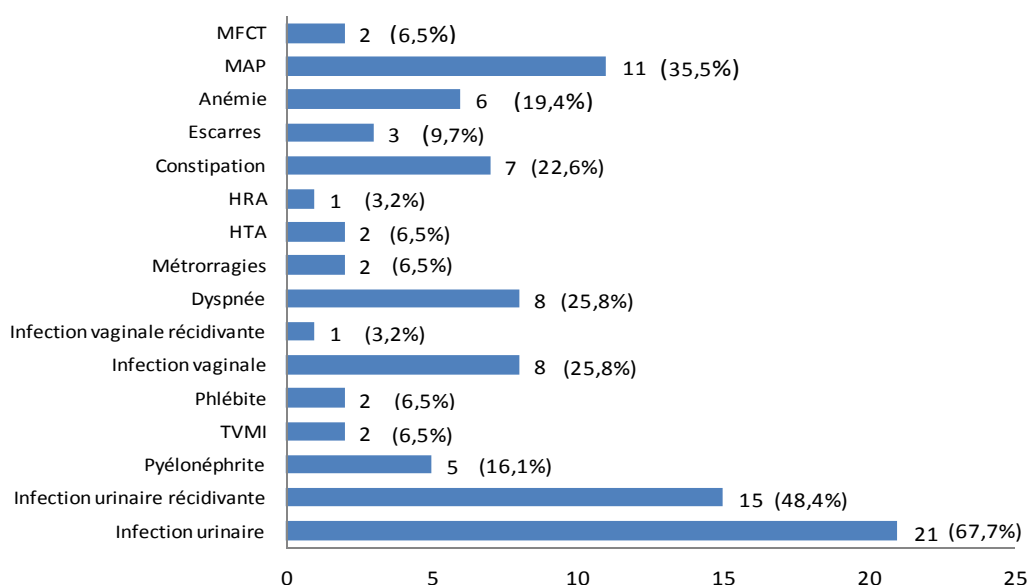


Figure 1: Complications rencontrées pendant la grossesse

Les étiologies des troubles respiratoires étaient une insuffisance respiratoire chronique antérieure à la grossesse et plusieurs infections bronchiques et pulmonaires.

Les escarres étaient localisées soit au niveau des trochanters droits et gauches, soit au niveau de la zone fessière, soit au niveau des omoplates et des talons.

Pour 6 femmes, la constipation était modérée et contrôlée par simple traitement. Une patiente a présenté une sub-occlusion qui a nécessité deux aspirations. Elle était la conséquence d'un iléus paralytique dû à un SHRA, lui-même provoqué par une infection urinaire. Le niveau lésionnel de la patiente était en C8-T1.

Les taux d'hémoglobine des 6 patientes anémiées étaient compris entre 7,4 g/dl et 10 g/dl. Pour l'une d'entre elles, une aplasie médullaire était diagnostiquée. Les 5 autres ont eu une supplémentation martiale dont une par voie parentérale en raison de sa constipation prononcée et de son hospitalisation.

Les patientes ayant présenté des troubles veineux des membres inférieurs (TVMI) sans phlébite n'ont pas eu de traitement anticoagulant.

L'une des patientes présentant une HTA n'a pas été traitée car il s'agissait d'une HTA d'effort pour laquelle le repos suffisait à maintenir des chiffres tensionnels corrects. Pour l'autre femme, il s'agissait d'une HTA chronique non traitée. Elle fût hospitalisée à 31 semaines d'aménorrhée (SA) et un traitement hypotenseur fut débuté.

Pour toutes les infections urinaires, une antibiothérapie adaptée à l'antibiogramme a été instaurée. Pour 4 patientes, un traitement prophylactique a été mis en place pendant la grossesse.

L'accouchement

Les indications obstétricales de césarienne étaient les suivantes :

- présentation podalique (16,1% des présentations fœtales),
- anomalie du rythme cardiaque fœtal,
- utérus cicatriciel,
- bassin pathologique,
- hémorragie sur placenta prævia.

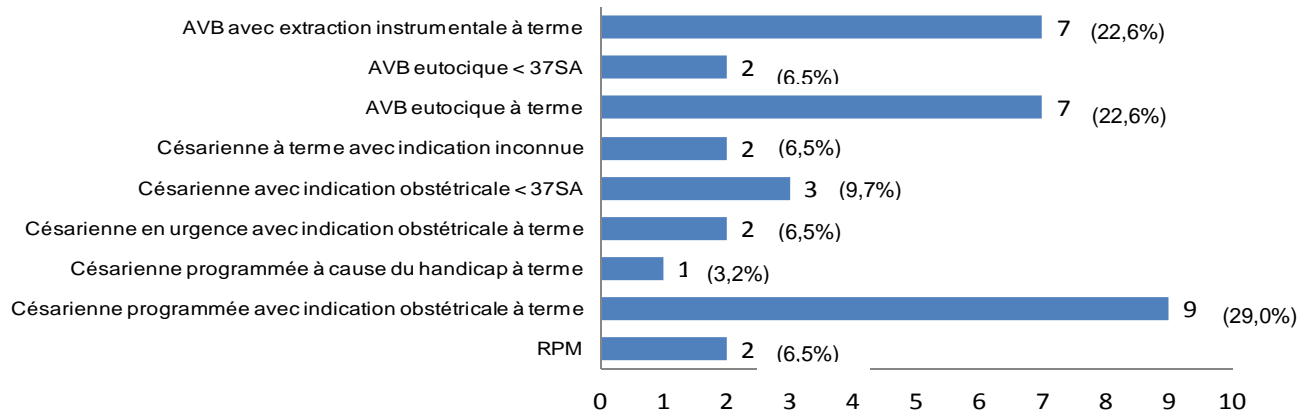


Figure 2 : Les modalités d'accouchement

Deux des accouchements prématurés étaient des AVB spontanés.

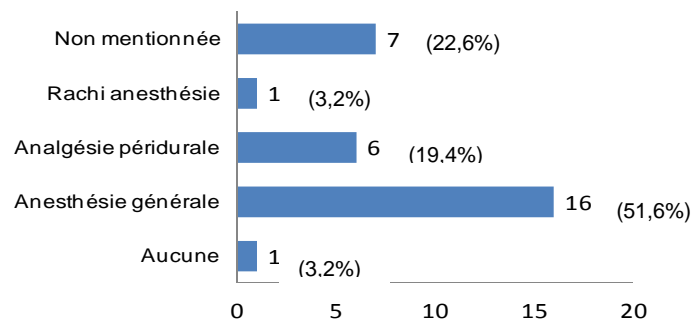


Figure 3 : Le type d'anesthésie

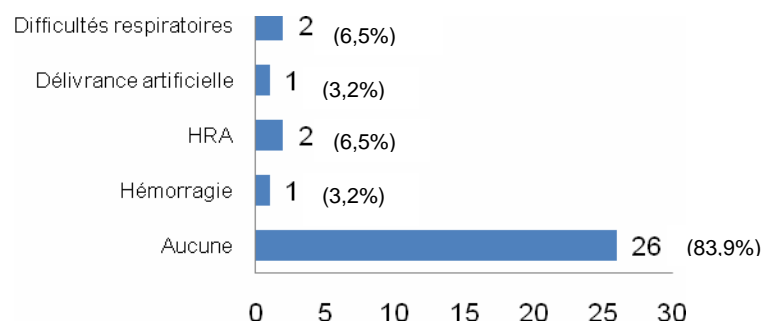


Figure 4 : Complications lors de l'accouchement

Parmi les patientes ayant eu des difficultés respiratoires pendant la grossesse, 2 ont présenté des complications lors de l'accouchement. La première patiente, ayant accouché par voie basse, a nécessité une oxygénothérapie à 3,4l/min pendant toute la durée de l'accouchement. La seconde, césarisée, a été transférée en réanimation pour insuffisance respiratoire grave.

On a observé 2 cas d'HRA en début de travail cessant après la pose de l'analgésie péridurale. Ce fut la seule crise pour la première patiente, l'autre patiente ayant à nouveau présenté des signes 90 minutes après la première injection et lors des efforts expulsifs qui furent résolutifs après l'accouchement.

Les caractéristiques néonatales

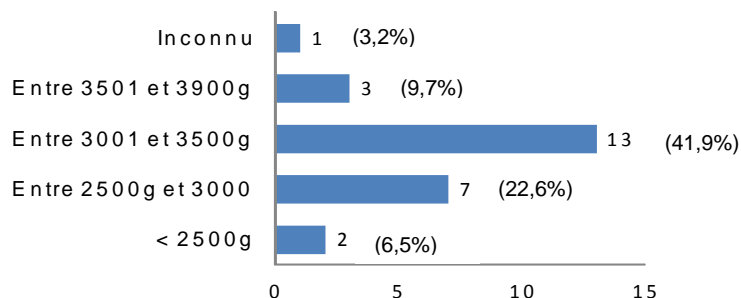


Figure 5 : Poids de naissance à terme

Seul un RCIU avait été diagnostiqué avec un poids de naissance de 2450g à terme. Les poids de naissance des nouveaux nés prématurés étaient les suivants :

- 1979g à 36 SA,
- 1200g à 32 SA+ 5jours,
- 3140g à 35 SA+ 6jours,
- 2000g à 33 SA,
- un poids était inconnu à 34 SA.

Les suites de couches

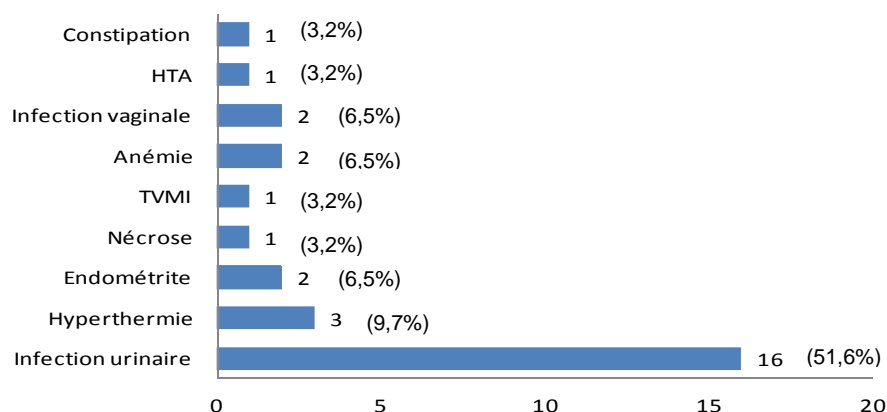


Figure 6 : Complications en suites de couches

A l'issue des 31 accouchements de l'étude, 12 traitements anticoagulants ont été instaurés.

4 ETUDE NUMÉRO 4 (36)

4.1 OBJECTIF ET METHODE

Cross et al. ont publié en 1992 cette étude rétrospective à l'aide d'un questionnaire auquel 22 femmes identifiées dans les registres du Virginia Regional SCI system ont répondu. Plusieurs informations de cette étude ont également été obtenues dans les dossiers médicaux.

Cette étude avait pour objectif de mettre en évidence les difficultés rencontrées par les femmes blessées médullaires pendant leurs grossesses.

4.2 RESULTATS

Informations générales

La population de l'étude regroupait 11 femmes paraplégiques et 11 femmes tétraplégiques; toutes les étiologies étaient traumatiques. Seize (72%) ont été victimes d'un accident de la route, 3 (14%) d'une plaie par balles, 1 (5%) d'un accident de plongée, 1 (5%) d'un accident de parachutisme et 1 (5%) d'une chute de cheval.

Huit des lésions de niveau cervical (73%) et 2 de celles de niveau thoracique (18%) étaient complètes.

Tableau I : Le type de lésion médullaire

	ASIA A n=12 (%)	ASIA B n=5 (%)	ASIA D n=5 (%)	Total n=22 (%)
Entre C2 et C7	3 (25,0)	3 (60,0)	5 (100,0)	11 (50,0)
Entre T2 et T4	2 (16,7)	0	0	2 (9,1)
Entre T7 et T12	7 (58,3)	2 (40,0)	0	9 (40,9)

Une patiente accidentée en 1950 a accouché en 1956. Treize patientes ont été accidentées dans les années 70, dont 4 ont accouché dans les années 70, 8 dans les années 80 et 1 en 1990. La durée moyenne pour ces 14 patientes entre leur accident et leur première grossesse était de 7,5 ans. L'âge moyen calculé lors de l'accouchement était de 28,2 ans. Huit patientes ont été accidentées dans les années 80, dont 6 ont accouché dans ces mêmes années et 2 en 1990. La durée moyenne pour ces 8 patientes entre leur accident et leur première grossesse était de 4 ans. L'âge moyen calculé lors de l'accouchement était de 22,6 ans. Parmi ces 22 femmes 33 grossesses ont été rapportées, dont 30 naissances vivantes, 2 interruptions de

grossesse et 1 fausse couche. Au total, 21 femmes ont donné naissance à au moins un enfant vivant.

Les complications pendant la grossesse

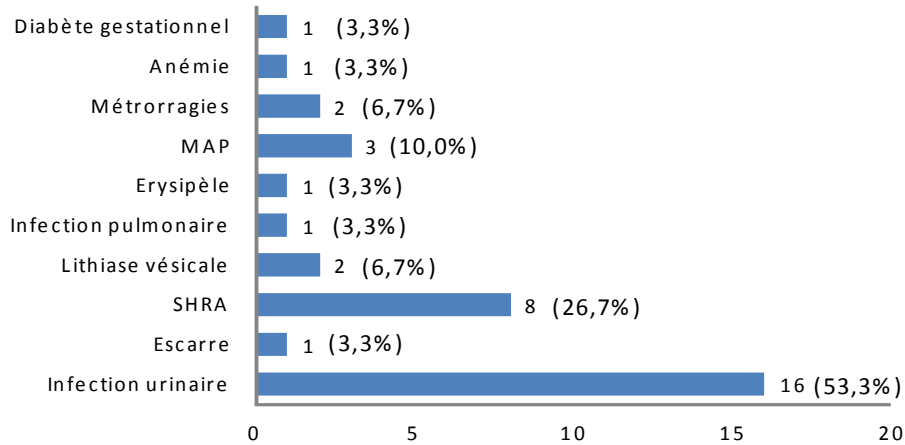


Figure 1 : Les complications en anté-partum

Sur les 3 MAP, 2 nouveaux nés sont nés à terme.

Quatre moyens de vidange vésicale ont été répertoriés : le sondage à demeure (27% des grossesses), le sondage intermittent par hétéro- ou auto-sondage (20% des grossesses), le sondage par percussion suspubienne (20% des grossesses) et la miction spontanée (33% des grossesses). Parmi les 14 grossesses pendant lesquelles a été utilisé le sondage à demeure ou le sondage intermittent, 77% ont été le terrain d'infections urinaires. Parmi les 16 autres grossesses, 31% ont été concernées.

Toutes les femmes ayant une sonde à demeure (100%) ont présenté au moins une infection urinaire pendant la grossesse. Deux de ces femmes ont eu des lithiases vésicales. Une infection urinaire s'est déclarée durant 3 grossesses (50%) avec sondage intermittent. Ces infections ont été récidivantes pour 2 d'entre elles (33%). Seule 1 grossesse (17%) a été concernée par une infection urinaire lors de l'utilisation de la percussion suspubienne. En cas de miction spontanée, 4 grossesses (40%) ont été le terrain d'infections urinaires. Toutes ces infections ont été traitées par antibiothérapie.

Le travail et l'accouchement

Le travail a été déclenché par ocytocine pour 11 patientes et dans un cas par la rupture artificielle des membranes.

Il y avait 6,7% de présentations par le siège.

Sur les 30 naissances, 56,7% étaient par voie basse, 43,3% par césarienne. Toutes les césariennes étaient d'indication obstétricale.

Tableau II : Mode d'accouchement et type d'anesthésie

	AVB n= 17	Césarienne n= 13
Analgésie péridurale	2	7
Anesthésie générale	0	5
Anesthésie locale	4	0
Aucune anesthésie	11	1

Les 14 accouchements des patientes ayant un niveau lésionnel inférieur à T6 n'ont pas nécessité d'analgésie péridurale. Quatre d'entre eux (28,6%) ont eu lieu sous anesthésie générale, 3 (21,4%) sous anesthésie locale et 7 (50,0%) sans anesthésie. Aucun SHRA n'a été constaté.

Parmi les 16 accouchements des patientes dont le niveau lésionnel était supérieur à T6, 5 (31,3%) étaient sans anesthésie, 9 (56,2%) sous analgésie péridurale, 1 (6,2%) sous anesthésie locale et 1 (6,2%) sous anesthésie générale. Lors de ces accouchements 9 SHRA (56,2%) ont été décrits dont 7 s'étaient déjà manifestés pendant la grossesse. Trois eurent lieu sans anesthésie, 6 se manifestèrent sous analgésie péridurale. Six SHRA concernaient des patientes accouchant par césarienne, 3 des patientes accouchant par voie basse. Une patiente dont l'HRA avait été contrôlée par l'APD pendant le travail a manifesté un SHRA dans le post partum; le cathéter de péridural laissé en place fut utilisé pour son traitement.

Les caractéristiques néonatales

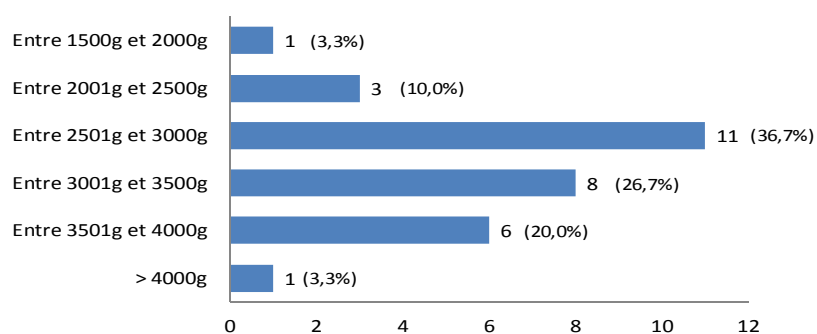


Figure 2 : Les poids foetaux

Les quatre nouveau-nés dont le poids était inférieur à 2500 grammes étaient prématurés. Le terme de ces 4 naissances n'a pas été précisé. Le plus petit poids de naissance était de 1600 grammes, suite à un accouchement inopiné à domicile. La

femme ne reconnu aucun signe de début de travail jusqu'à la rupture spontanée de la poche des eaux. Deux d'entre eux sont nés par césarienne. Enfin, un est né suite à un travail brillant (deux heures) et un accouchement par le siège.

Tableau III : Tableau récapitulatif

Parturiente (n=21)	Mode d'accouchement	Type d'anesthésie	SHRA
Cas n°1 : C2 ; D *	AVB (siège)	/	/
Cas n°2 : C3 ; D	AVB	/	+
Cas n°3 : C4 ; B	CS** (siège)	AG	/
Cas n°4 : C5 ; B	CS (transverse)	APD	+
	CS (utérus cicatriciel)	APD	+
Cas n°5 : C5 ; D	CS (ARCF)	APD	/
	CS (ut. cicat.)	APD	/
Cas n°6 : C5 ; A	AVB	APD	/
Cas n°7 : C6 ; B	CS (stagnation)	APD	+
Cas n°8 : C6 ; D	AVB	APD	+
Cas n°9 : C6 ; D	AVB	AL	/
	AVB	/	/
Cas n°10 : C7 ; A	AVB	/	+
Cas n°11 : C7 ; A	CS (hémorragie)	/	+
Cas n°12 : T4 ; A	CS (transverse)	APD	+
	CS (ut. cicat.)	APD	+
Cas n°13 : T7 ; A	CS (post-traumatique)	AG	/
	CS (ut. cicat.)	AG	/
	CS (ut. cicat.)	AG	/
Cas n°14 : T8 ; B	AVB	/	/
Cas n°15 : T10 ; B	AVB	AL	/
	AVB	AL	/
	AVB	AL	/
Cas n°16 : T10 ; A	AVB	/	/
Cas n°17 : T10 ; A	AVB	/	/
Cas n°18 : T10 ; B	AVB	/	/
	AVB	/	/
Cas n°19 : T12 ; A	AVB	/	/
Cas n°20 : T12 ; A	AVB	/	/
Cas n°21 : T12 ; A	CS (choix maternel)	AG	/

*C2 correspond au niveau lésionnel, D au niveau d'appartenance à la classification ASIA.

** CS : C-Section

Les complications du post partum

Dans cette étude ont été mentionnées les complications suivantes: un SHRA, trois infections urinaires, une pyélonéphrite, une déhiscence de l'épisiotomie et une atonie utérine, ayant nécessité une transfusion sanguine.

5 ETUDE NUMERO 5 (37)

5.1 OBJECTIF ET METHODE

A.Ghidini et al. ont publié en 2008 cette étude dont l'objectif était d'évaluer l'impact de la grossesse et de la maternité chez la femme blessée médullaire.

La population de l'étude a été sélectionnée à partir de deux banques de données nationales référençant les personnes présentant une lésion médullaire en Floride. A ces femmes identifiées a été demandé de contacter toutes les femmes blessées médullaires ayant vécu une ou plusieurs grossesse(s) qu'elles connaissaient. Un questionnaire, rédigé en anglais et en espagnol, a été envoyé à toutes les femmes ainsi répertoriées ayant entre 18 et 40 ans. Ce premier questionnaire permis de sélectionner une population de femmes ayant accouché depuis leur handicap. A ces femmes sélectionnées fut envoyé un second questionnaire plus détaillé. Les résultats de cette étude étaient considérés comme significatifs avec $p < 0,05$.

5.2 RESULTATS DU PREMIER QUESTIONNAIRE

Au total, 133 femmes ont répondu au premier questionnaire. Onze furent exclues car elles présentaient une autre pathologie, 8 car leur lésion médullaire survint alors qu'elles n'étaient plus en âge de procréer : 114 femmes ont donc été incluses dans cette étude. La cohorte était composée de 59 femmes paraplégiques (52%), 41 tétraplégiques (36%) et 14 dont le niveau lésionnel était inconnu (12%).

Tableau I: Gestité, parité et désir d'enfant des femmes blessées médullaires

	Femmes blessées médullaires n=114	Pourcentage %
<i>Absence de grossesse depuis la lésion</i>	73	64
<i>Existence d'un désir d'enfant</i>	50	44
<i>Au moins 1 grossesse débutée</i>	41	36
<i>Au moins 1 naissance vivante</i>	24	21

Depuis la survenue du handicap chez ces femmes, 37 naissances vivantes ont été comptabilisées pour 24 femmes (1 à 3 enfants par femme). Les 24 femmes (100%) affirmèrent que pouvoir encore donner la vie était une chance.

Les 73 femmes (64%) qui n'ont pas eu d'enfant depuis la survenue du handicap étaient plus âgées que les autres.

La peur de la grossesse était évoquée plus souvent chez les femmes ayant eu des enfants depuis la survenue de la lésion (71%) que chez les autres (36%) ; $p < 0,001$.

Les femmes qui n'eurent pas d'enfant depuis la lésion évoquèrent les raisons suivantes :

- le manque de soutien : $n=26$ (36%),
- la survenue trop récente de la lésion médullaire : $n=11$ (15%),
- l'infertilité : $n=6$ (8%),
- autres raisons : $n=23$ (31%).

Parmi les 114 femmes, 23 (20%) dirent avoir reçu des informations sur la grossesse pendant le temps de l'hospitalisation en rééducation. Dix (9%) trouvèrent cette information adaptée.

5.3 RESULTATS DU SECOND QUESTIONNAIRE

Informations générales

Aux 24 femmes ayant accouché depuis la survenue du handicap a été envoyé un second questionnaire. 37 naissances vivantes ont été comptées.

Tableau II : Le ressenti des femmes

	Naissances vivantes $n=37$	Pourcentage %
<i>Peur d'être enceinte</i>	16	43
<i>Peur de s'occuper d'un enfant</i>	17	46
<i>Absence de matériel adapté à domicile</i>	7	19
<i>Dépression du post partum</i>	13	35
<i>Dépression ayant nécessité une thérapie</i>	2	5
<i>Regret d'être enceinte</i>	2	5

Les mouvements actifs fœtaux (MAF) étaient perçus pour 30 des grossesses (81%); les femmes disaient les reconnaître par la vue ou le toucher dans les 7 autres cas (19%).

Tableau III : Caractéristiques des femmes ayant accouché

	Femmes ayant accouché $n=24$	Pourcentage %
<i>Mariée ou en relation stable</i>	15	58
<i>Nullipare lors de la survenue du handicap</i>	20	83
<i>Tétraplégique</i>	11	46
<i>Paraplégique</i>	6	25

La grossesse et l'accouchement

Tableau IV : Complications pendant la grossesse

	Naissances vivantes	Pourcentage
	n=37	%
MAP	15	40
Prématurité spontanée	10	27
Prématurité consentie	3	8
Contractions utérines non ressenties	8	22
Monitoring des contractions utérines à domicile	5	14
Rupture prématurée des membranes	10	27
HTA	5	14
Phlébite	3	8
Traitement anticoagulant prophylactique	7	19
HRA	10	27
Transferts du fauteuil difficiles	19	51
Complications urinaires	22	59
Aggravation de l'incontinence urinaire	14	38
Aggravation des infections urinaires	19	51
Aggravation de la spasticité	8	22
Escarres	4	11

Dix-huit accouchements furent par césarienne (49%), dont 5 étaient programmés (14%). Six nouveau-nés (16%) avaient un poids de naissances < 2500g. Le séjour dans un service de réanimation néonatale a été supérieur à 5 jours dans 10 cas (27%).

Les 8 cas où les patientes n'ont pas ressenti les contractions ont engendré un accouchement prématuré.

6 ETUDE NUMERO 6 (4)

6.1 OBJECTIF ET METHODE

Cette étude suédoise rétrospective réalisée par Westgren et al., publiée en 1993, avait pour objectif d'évaluer l'incidence des grossesses et des accouchements chez les femmes atteintes d'une lésion médullaire traumatique, ainsi que d'en déterminer les particularités.

Les patientes ont été identifiées à partir d'un registre des naissances, le Swedisch Medical Birth Register, en collaboration avec les départements d'obstétrique, de neurologie, de neurochirurgie et de rééducation fonctionnelle de toute la Suède. Le taux d'acceptation a été de 92%. Les données ont été obtenues à partir du dossier obstétrical de chaque patiente sélectionnée et complétées par un entretien téléphonique.

6.2 RESULTATS

Entre 1980 et 1991, 29 femmes blessées médullaires ont vécu 49 grossesses et donné naissance à 52 enfants. L'incidence globale des personnes blessées médullaires en Suède sur cette décennie était de 10 pour 1 million, dont 15 à 20% de femmes. En se basant sur le taux moyen annuel de naissances chez les femmes blessées médullaires, cette étude estimait le taux de naissances chez ces femmes à un dixième du taux annuel de naissances dans la population générale.

Tableau I : Informations générales

	Lésion > T6 n=12 (%)	Lésion ≤ T6 n=17 (%)	<i>p</i>
Nombre de grossesses	15	17	-
Grossesse gémellaire	2 (17)	1 (6)	NS
Accident de la route	10 (83)	8 (47)	NS
Accident sportif	2	3 (18)	NS
Chute	-	5 (29)	NS
Plaie par balle	-	1 (6)	NS
Mode mictionnel			
Auto-sondage vésical	5 (42)	5 (29)	NS
Miction spontanée	3 (25)	5 (29)	NS
Manœuvre de percussion sus pubienne	3 (25)	6 (35)	NS
Sondage vésical à demeure	1 (8)	1 (6)	NS

Cinq femmes (17%) ont été suivies dans un hôpital de niveau 3. Les autres patientes (83%) eurent un suivi identique à celui d'une patiente valide. Ainsi, seule une minorité des femmes ont bénéficié d'un suivi spécifique.

La grossesse

Tableau II : Complications anténatales

	Grossesses avec lésion > T6 n=15 (%)	Grossesses avec lésion ≤ T6 n=34 (%)	<i>p</i>
Infection urinaire	9 (60)	28 (82)	NS
Escarre	3 (20)	3 (9)	NS
Anémie (<11g/dl)	1 (7)	1 (3)	NS
Hémorragie	-	2 (6)	NS
HRA	12 (80)	1 (3)	0,000

Parmi les 49 grossesses, 76% ont été marquées par au moins une infection urinaire, 12% par des escarres.

Sept patientes (14%) signalèrent une hypotension traitée pendant leur(s) grossesse(s). La tension artérielle était abaissée pour toutes les patientes pendant la grossesse, et était significativement plus basse chez les patientes avec une lésion haute que chez les autres ($p < 0,05$). Pour les femmes dont le niveau lésionnel était supérieur à T6, la

pression artérielle (PA) systolique était aux alentours de 120 mmHg et la PA diastolique d'environ 70 mmHg. Pour celles dont le niveau lésionnel était inférieur ou égal à T6, la PA systolique était en moyenne de 100 mmHg et la PA diastolique de 60 mmHg

Soixante quinze pour cent (75%) des patientes ayant eu un SHRA décrivent des manifestations telles que des céphalées, des flush cutanés et une sudation excessive. Plusieurs de ces femmes dirent avoir reconnu ces symptômes avant le pic paroxystique, ayant déjà vécu un SHRA avant la grossesse.

Les 2 hémorragies comptabilisées étaient survenues au troisième trimestre, causées par un hématome rétro-placentaire ayant dans les deux cas entraîné une MFIU.

L'accouchement

Tableau III : La voie d'accouchement

	Grossesses avec lésion > T6 n=15 (%)	Grossesses avec lésion ≤ T6 n=34 (%)	<i>p</i>
Accouchement prématuré	5 (33)	4 (12)	NS
AVB eutocique	4 (27)	8 (24)	NS
AVB avec ventouse	4 (27)	-	0,01
Césarienne	7 (47)	26 (76)	NS

Dix huit pour cent (18%) des accouchements étaient prématurés. Parmi les 49 accouchements, 16 (33%) étaient par voie basse, 33 (67%) par césarienne. Les indications étaient les suivantes :

- lésion médullaire pour 33% des césariennes (11 cas),
- présentation podalique pour 3% (1 cas),
- bassin dystocique pour 12% (4 cas),
- échec de déclenchement pour 3% (1 cas),
- prévention de l'aggravation de l'incontinence urinaire pour 9% (3 cas),
- RCIU pour 3% (1 cas),
- ARCF pour 12% (4 cas),
- accouchement gémellaire prématuré pour 9% (3 cas),
- utérus cicatriciel pour 15% (5 cas).

Tableau IV : Le type d'anesthésie pour les césariennes

	Césarienne avec lésion > T6 n=7 (%)	Césarienne avec lésion ≤ T6 n=26 (%)	<i>p</i>
<i>Analgésie péridurale</i>	3 (43)	2 (8)	NS
<i>Anesthésie Générale</i>	4 (57)	21 (81)	NS
<i>Anesthésie locale</i>	-	3 (11)	NS

Parmi les 16 femmes ayant accouché par voie basse, un bloc paracervical dans un cas et un bloc pudendal dans un autre cas furent réalisés, aucune n'eut d'APD ou d'AG.

Les caractéristiques néonatales

Neuf nouveau-nés (19%) étaient prématurés. Deux présentèrent un RCIU d'après les courbes de croissance suédoises. Un Apgar inférieur à 7 à une minute de vie a été observé dans un cas. Le taux de périnatalité fut de 3,8% dans cette étude.

7 ETUDE NUMÉRO 7 (38)

7.1 OBJECTIF ET MÉTHODE

Charlifue et al. ont publié en 1992 cette étude qui évoquait les particularités de la vie génitale, sexuelle et obstétricale des femmes blessées médullaires.

Les patientes blessées médullaires ont été sélectionnées à partir du registre *Rocky Mountain Regional Spinal Injury System* du service de rééducation fonctionnelle du *Craig Hospital* à Englewood dans le Colorado. Les critères d'inclusion étaient l'âge (avoir entre 18 et 45 ans en 1984) et la date de survenue de la lésion médullaire (entre 1959 et 1983). Ces femmes ont été contactées par téléphone.

Nous ne traiterons que de la partie de l'étude consacrée à la contraception et à la grossesse.

7.2 RÉSULTATS

Informations générales

Parmi les 293 patientes sélectionnées, 231 soit 79% ont accepté de participer à l'étude.

L'âge moyen des patientes était de 25,1 ans au moment de la survenue de la lésion médullaire et de 32,7 ans au moment de l'étude. Cent douze (112) étaient

tétraplégiques (48%), 119 étaient paraplégiques (52%). La lésion médullaire était complète pour 72% des femmes tétraplégiques et 77% des patientes paraplégiques. Un fauteuil roulant était nécessaire pour 84% de la population étudiée.

Tableau I : Le statut marital

	Avant BM n=231 (%)	Au moment de l'étude n=231 (%)	<i>p</i>
Célibataire	100 (43)	67 (29)	0,001
Mariée	85 (37)	86 (37)	NS
En concubinage	16 (7)	18 (8)	NS
Séparée ou divorcée	28 (12)	51 (22)	0,004
Veuve	2 (1)	9 (4)	0,03

La contraception

Au moment de l'étude, 49 femmes, soit 21% des patientes utilisaient un moyen de contraception. Les contraceptifs les plus utilisés étaient le dispositif intra-utérin, le préservatif et la pilule. Parmi les 182 femmes n'utilisant pas de méthode contraceptive, 44% disaient ne pas avoir d'activité sexuelle, 5% essayaient d'être enceinte, 6% évoquaient un choix personnel, 5% pensaient ne pas pouvoir avoir d'enfant ou n'étaient pas informées des différentes méthodes contraceptives, 1% disait mal supporter la contraception quelle qu'elle soit et enfin 38% avaient eu recours avant ou après la blessure médullaire à une ligature tubaire ou à une hystérectomie. Parmi ce dernier groupe, 30 femmes (43%) y avaient eu recours après la survenue de la lésion médullaire, et il s'agissait d'une motivation à visée contraceptive pour la moitié d'entre elles. Les autres indications étaient d'ordre médical. Parmi les 231 femmes, 13 (6%) eurent une hystérectomie avant la survenue de la lésion médullaire.

La gestité des femmes blessées médullaires

Au total, 186 femmes (81%) n'ont pas eu d'enfants. Dans cette étude, 78 grossesses ont été rapportées, dont 6 qui étaient en cours lors de la survenue de la lésion médullaire. Trois de ces 6 femmes accouchèrent, une fit une fausse couche et deux interrompirent leur grossesse. On compta 47 naissances vivantes incluant deux grossesses gémellaires, c'est-à-dire 45 grossesses menées à terme (58%), 16 fausses couches (20%) et 17 interruptions volontaires de grossesse (22%). Le taux de grossesses par femme blessée médullaire était de 0,34 contre 1,30 pour les femmes avant le handicap. Ces chiffres sont en partie expliqués par le fait que près d'un tiers

des femmes blessées médullaires disaient de pas désirer d'enfant. Parmi elles, 80% mettaient la lésion médullaire en cause.

Tableau II : Taux de grossesses par femme blessée médullaire

	Taux calculé
<i>Tétraplégie complète</i>	0,15
<i>Tétraplégie incomplète</i>	0,42
<i>Paraplégie complète</i>	0,40
<i>Paraplégie incomplète</i>	0,63

Ces résultats sont significatifs avec $p < 0,001$.

Les complications pendant la grossesse

Les femmes rapportèrent la survenue d'escarres, d'infections urinaires, de problèmes d'incontinence urinaire, une augmentation de la spasticité et des œdèmes importants. L'anémie et l'hypotension furent également citées.

Tableau III : Complications pendant la grossesse

	Nombre de grossesses depuis la BM n=45	Pourcentage %
<i>Placenta praevia</i>	1	2
<i>Tachycardie maternelle</i>	1	2
<i>Incompatibilité Rh-Coombs</i>	1	2
<i>HRA</i>	9	20
<i>Difficultés de mobilisation</i>	26	57
<i>Perte d'indépendance dans les activités du quotidien</i>	18	40
<i>Asthénie</i>	5	11

Parmi les 9 femmes qui déclenchèrent un SHRA, toutes l'avaient déjà expérimenté avant la grossesse, et 2 épisodes sévères furent mentionnés.

L'accouchement

Tableau IV : L'accouchement et l'anesthésie

	Nombre de grossesses depuis la BM n=45	Pourcentage %
<i>CUT de début de travail ressenties</i>	35	78
<i>Accouchement prématuré</i>	9	20
<i>Travail spontané</i>	11	24
<i>Travail déclenché</i>	6	13
<i>SHRA pendant l'accouchement</i>	11	24
<i>AVB eutocique</i>	24	53
<i>AVB par forceps</i>	10	22
<i>Césarienne</i>	11	24
<i>Anesthésie générale</i>	14	31
<i>Anesthésie locale</i>	3	7
<i>Analgésie péridurale</i>	1	2

<i>Rachianesthésie</i>	2	4
<i>Autre anesthésie</i>	3	7
<i>Aucune anesthésie</i>	22	49

Les indications de césariennes étaient les suivantes : choix du praticien, grossesse gémellaire avec le premier jumeau en présentation transverse, SHRA, placenta prævia et stagnation pendant le travail.

Les femmes rapportèrent également une aggravation de la spasticité pendant le travail et l'accouchement.

Les caractéristiques néonatales

Le poids de naissance moyen était de 2980 grammes. Les poids étaient compris entre 1400 et 3900 grammes.

Tableau V : Complications néonatales

	Enfants vivants n=47	Pourcentage %
<i>Cyanose néonatale</i>	1	2
<i>Circulaire du cordon</i>	1	2
<i>Bradycardie foetale perinatale</i>	1	2
<i>Tachycardie foetale perinatale</i>	1	2
<i>Ictère néonatal</i>	5	11
<i>Syndrôme de sevrage au valium</i>	2	4
<i>Intubation</i>	2	4
<i>Hyperthermie</i>	1	2

Durant les deux premières années de vie, un enfant décéda d'une mort subite du nourrisson, un autre né avec de sérieuses lésions neurologiques mourut de complications respiratoires.

Les suites de couches

Parmi les 47 naissances on compta 29 (soit 62%) allaitements maternels. Les raisons de ne pas allaiter étaient pour la plupart des femmes un choix personnel.

Durant le post partum, les femmes ont rapporté les complications suivantes dans 10% des cas : problème de constipation, incontinence urinaire, infection urinaire, augmentation de la spasticité, thrombophlébite, asthénie, anémie et céphalée.

De plus, 50% des femmes ont dit avoir nécessité davantage d'aide lors du retour à domicile.

ILLUSTRATION AUTOUR D'UN DOSSIER

Madame L, patiente paraplégique âgée de 28 ans, deuxième geste primipare, a accouché en 2010 à la maternité du centre hospitalier universitaire (CHU) d'Angers par césarienne sous rachianesthésie. Sa grossesse a été marquée par des infections urinaires à répétition et une hospitalisation pour une pyélonéphrite en fin de grossesse. Elle a donné naissance à un enfant de sexe féminin pesant 3320 grammes.

Elle vivait en concubinage, tous deux étant salariés. Elle avait arrêté sa consommation tabagique (qui était supérieure à dix cigarettes par jour) en début de grossesse et ne présentait aucune autre addiction. Son indice de masse corporelle (IMC) était normal.

1 ANTECEDENTS MEDICAUX ET CHIRURGICAUX

Cette patiente ne présentait pas d'antécédents familiaux notables, ni carcinologiques ni thromboemboliques. Suite à une défenestration volontaire en 2006, elle a été victime d'une fracture de la première vertèbre lombaire et d'une fracture de la jambe droite, pour lesquelles elle a été prise en charge dans le service de traumatologie du CHU de Nantes. Pendant l'hospitalisation, Madame L a présenté une embolie pulmonaire ayant imposé un traitement par HBPM de type enoxaparine à dose curative (LOVENOX 0,6 deux fois par jour). Sa convalescence a été organisée au sein du Centre Régional de Rééducation et de Réadaptation Fonctionnelles (C3RF) d'Angers à compter du mois de Janvier 2007. Elle présentait depuis des séquelles motrices et sensitives avec une paraplégie incomplète de niveau lésionnel L1 responsable de troubles sphinctériens avec notamment la nécessité de réalisation d'auto-sondages urinaires. Cette patiente a été opérée à plusieurs reprises pour l'ostéosynthèse de sa fracture vertébrale. Elle présentait par ailleurs dans ses antécédents chirurgicaux une intervention dans l'enfance pour un reflux vésico-urétéral droit.

2 ANTECEDENTS GYNECOLOGIQUES

Madame L avait un suivi gynécologique régulier, le dernier frottis réalisé en Juillet 2007 était normal. A la vue de ses antécédents thromboemboliques, une contraception œstroprogestative était contre indiquée. Ayant mal toléré un implant sous cutané et étant réticente au dispositif intra-utérin, une contraception orale progestative microdosée continue (noréthistérone, MILLIGYNON) avait été décidée.

3 ANTECEDENTS OBSTETRICAUX

En Septembre 2009, Madame L a fait une fausse couche hémorragique précoce au terme de 7 semaines d'aménorrhée (SA) qui a nécessité une aspiration-curetage en urgence sous anesthésie générale. Les suites opératoires ont été simples. Au début de cette première grossesse, un bilan de thrombophilie revenu normal avait été réalisé étant donné son antécédent d'embolie pulmonaire. A l'issue de cette fausse couche, le couple exprimait le souhait d'une nouvelle grossesse.

4 LE DEROULEMENT DE LA GROSSESSE

La date de début de grossesse a été déterminée par la date des dernières règles et la première échographie réalisée à 12 SA et 2 jours. Le suivi a été réalisé en étroite collaboration entre un gynécologue-obstétricien référent de la maternité du CHU d'Angers et un médecin référent du C3RF, ainsi que l'ensemble des deux équipes.

Le premier trimestre

La patiente était normotendue, l'examen gynécologique sans particularité. La vidange vésicale était réalisée par auto-sondages intermittents, la vidange rectale par auto-touchers rectaux. Madame L présentait des lésions périnéales périphériques qui maintenaient une hypotonie périnéale avec une absence totale des sensations périnéales. Présentant une **asthénie importante**, Madame L avait cessé son activité professionnelle dès la fin du premier trimestre.

Madame L était de groupe A Rhésus positif. La recherche d'agglutinines irrégulières a été négative en début et en fin de grossesse. Les sérologies du VIH, de la rubéole et de la Syphilis étaient négatives. L'absence d'immunité contre la toxoplasmose a justifié une sérologie mensuelle qui est restée négative. Elle ne présentait ni anémie, ni thrombopénie en début de grossesse. L'albuminurie et la glycosurie sont restées négatives tout au long de la grossesse. Un **examen cyto bactériologique des urines (ECBU) mensuel** a été réalisé, dont un était positif au premier trimestre. Le bilan de Thrombophilie réalisé l'année précédente ayant été normal, aucune conduite particulière n'a été envisagée au cours de la grossesse et il a été prévu d'instaurer un traitement anticoagulant en post-partum pour une durée de six semaines.

Une supplémentation en acide folique (SPECIAFOLDINE 0,4mg, 1cp/jour) en prévention des anomalies de fermeture du tube neural pour l'enfant à venir avait été instaurée en amont de la grossesse. Une complémentation nutritionnelle par GYNEFAM a été débutée. Le traitement des douleurs neuropathiques séquellaires par LYRICA (prégabaline) et NEURONTIN (gabapentine), deux antiépileptiques, a été arrêté dès le début de la grossesse en raison du risque tératogène. L'état de Madame L n'a pas nécessité de traitement de substitution (le clonazepam RIVOTRIL avait été proposé si nécessaire en remplacement dès la fin du premier trimestre). L'**infection urinaire** a été traitée par antibiotiques à type de céphalosporines (cefixime OROKEN), l'ECBU de contrôle réalisé 48 heures après les sept jours de traitement était négatif.

La première échographie réalisée à 12SA et 2 jours montrait une grossesse intra utérine d'évolution normale. La mesure de la clarté nucale inférieure à 3 millimètres et le dosage des marqueurs sériques (Béta Hcg et Papp-A) ont permis le calcul du risque combiné d'anomalie chromosomique, l'excluant alors d'une population à risque de trisomie 21.

Le deuxième trimestre

La patiente avait signalé **une constipation et des difficultés à l'exonération des selles**, ainsi qu'une aggravation de ses **incontinences urinaires** (principalement d'effort) **et fécales**. Elle poursuivait ses auto-sondages urinaires toutes les 90 minutes environ et réalisait régulièrement des lavements afin d'améliorer la vidange sigmoïdo-rectale. Elle n'a présenté aucune symptomatologie gravidique particulière, si ce n'est la persistance de quelques nausées sans vomissement associé. La patiente était normotendue, l'examen obstétrical sans particularité avec l'absence de modification cervicale, la hauteur utérine était en rapport avec le terme. Un épisode de contractions utérines peu douloureuses a été évoqué. Aucun élément n'était en faveur de brûlures mictionnelles, la patiente n'ayant aucune sensation périnéale. On notait des œdèmes des membres inférieurs qui se sont améliorés avec le port de bas de contention. Aucun signe fonctionnel d'HTA n'a été relevé. La prise de poids était excessive à la fin du second trimestre (+ 25 kg). La patiente a été orientée vers une diététicienne.

Durant ce deuxième trimestre, **Madame L a consulté à deux reprises aux urgences**; une première fois à 22 SA et 6 jours pour des douleurs abdominales sus-ombilicales et des métrorragies minimales qui n'ont nécessité aucune conduite à tenir particulière (absence de modification cervicale, contrôle échographique normal, test de Kleihauer

négatif); une deuxième fois au terme de 26 SA et 3 jours pour une augmentation de la fréquence pulsatile à l'effort s'associant à une **dyspnée**. Une saturation en oxygène à 100%, une auscultation cardiopulmonaire satisfaisante, un électroencéphalogramme normal et l'absence de signes en faveur d'un accident thrombotique ont permis d'éliminer d'éventuelles complications et de conclure à une anémie.

La patiente percevait dès le cinquième mois les mouvements actifs fœtaux.

Un ECBU a montré une nouvelle infection urinaire à Escherichia Coli. Un test de O'Sullivan pathologique à 24 SA a justifié la réalisation à 26 SA d'une hyperglycémie orale provoquée (HGPO) qui s'est avérée normale, excluant la possibilité d'un diabète gestationnel. L'antigène Hbs et la sérologie de l'hépatite C étaient négatifs à 24 SA. Le taux d'hémoglobine (11,2g/dl) calculé à 24SA montrait une anémie légère. La patiente ne présentait pas de thrombopénie.

L'infection urinaire a été traitée par OROKEN. Un traitement par GYNDELTA (protection urinaire) ainsi qu'un traitement de l'anémie par TIMOFEROL 1 cp/jour ont été instaurés. La supplémentation nutritionnelle par GYNEFAM a été poursuivie. L'ampoule de vitamine D (UVEDOSE 100000ui) a été prise au 6^{ème} mois.

L'échographie du 2^e trimestre réalisée au terme de 22 SA montrait une croissance fœtale satisfaisante avec des biométries au 70^e percentile et des dopplers utérins normaux. Le fœtus était en présentation podalique. La quantité de liquide amniotique était normale, le placenta était non bas inséré.

Une échographie cervicale réalisée à 30SA et 1 jour montrait un canal cervical d'une longueur de 29mm.

La patiente a rencontré l'anesthésiste au terme de 30 SA afin de faire le point sur la possibilité d'une anesthésie loco-régionale étant donnée la présence de matériel d'ostéosynthèse situé en L1-L2. L'espace entre L3 et L4 étant libre après vérification des radiographies rachidiennes, aucune contre-indication n'a été relevée, avec cependant une réserve face à une cicatrice dorso-lombaire basse.

Le troisième trimestre

Les modalités de l'accouchement ont été discutées avec les médecins de rééducation fonctionnelle et de neuro-orthopédie: compte tenu des troubles neurologiques et neuro-

périnéaux, la voie basse semblait déconseillée car elle aurait pu aggraver la situation. En accord avec la patiente, une césarienne a été programmée à 39SA.

En cette fin de grossesse, Madame L a nécessité une aide à domicile quotidienne à raison de deux heures par jour.

La patiente a poursuivi les auto-sondages urinaires intermittents ainsi que l'utilisation de la technique d'irrigation trans-anale permettant une amélioration de la vidange sigmoïdo-rectale.

Madame L a consulté aux urgences à deux reprises. Elle est venue au terme de 32 SA pour des saignements mictionnels. En l'absence de signes biologiques en faveur d'une infection urinaire, le diagnostic était celui d'une hématurie liée à l'augmentation de la fréquence des autosondages. A 35 SA et 3 jours, Madame L a consulté pour des contractions utérines non douloureuses. La patiente était normotendue, apyrétique, l'examen obstétrical était sans particularité avec l'absence de modification cervicale, la hauteur utérine était en rapport avec le terme. On notait également l'absence de métrorragie, des leucorrhées d'aspect physiologique, ainsi que l'absence d'élément en faveur d'une infection urinaire. Aucun signe fonctionnel d'HTA n'a été relevé. L'enregistrement du risque cardiaque fœtal était satisfaisant.

Lors de la consultation du huitième mois à 35 SA et 5 jours, Madame L faisait état d'une **asthénie très importante**. Elle décrivait plus de dix contractions utérines par jour non douloureuses. Les mouvements actifs fœtaux étaient bien perçus. La patiente se plaignait depuis quinze jours d'un syndrome du canal carpien gauche. La prise de poids était de 26 kg. L'examen général et obstétrical étaient sans particularité.

Les ECBU des septième et huitième mois étaient stériles. Le bilan préopératoire réalisé à la fin de la grossesse en vue de la césarienne était normal (absence de thrombopénie, coagulation normale).

Du magnésium a été prescrit, à type de MAGNE B6 deux gélules trois fois par jour. La patiente poursuivait sa supplémentation par GYNEFAM, GYNDELTA et TIMOFEROL.

L'échographie réalisée au terme de 32SA montrait une présentation podalique, une croissance fœtale satisfaisante avec des biométries au 60^e percentile, des dopplers utérins normaux, une quantité adéquate de liquide amniotique ainsi qu'un placenta non bas inséré.

Madame L a été hospitalisée à deux reprises durant ce troisième trimestre, une première fois au terme de 36SA et 3 jours pour des contractions utérines régulières et douloureuses associées à de légères modifications cervicales. Après 24 heures de surveillance, la patiente est rentrée à domicile avec les consignes d'usage (repos, consulter aux urgences si récurrence ou persistance des douleurs...). La seconde hospitalisation était à 37SA pour une **pyélonéphrite aigue droite**. La patiente s'était présentée aux urgences pour des douleurs lombaires droites évoluant depuis la veille et une fièvre à 38,5°C. L'examen clinique retrouvait une douleur à la percussion lombaire droite avec un abdomen souple et une fosse lombaire gauche indolore. L'ERCF était satisfaisant et l'échographie fœtale montrait une bonne vitalité et croissance fœtales, une quantité de liquide amniotique normale, un placenta non bas inséré et des dopplers normaux. Le bilan biologique montrait une CRP augmentée à 230, l'absence d'hyperleucocytose, une créatininémie et un bilan hépatique normaux. L'ECBU était positif à E.Coli. Une antibiothérapie à type de céphalosporine d'abord parentérale (ROCEPHINE) jusqu'à l'apyrexie puis per os (ORELOX) a été instaurée. Par ailleurs le prélèvement vaginal réalisé à l'entrée retrouvait la présence de Candida Albicans traité par un ovule d'ECONAZOLE. La patiente est sortie après une semaine d'hospitalisation, avec la poursuite de l'ORELOX. L'ECBU de contrôle s'est avéré normal à l'issue du traitement.

5 LA NAISSANCE

Une césarienne a été réalisée au terme de 38SA et 4 jours sous rachianesthésie : naissance d'un enfant vivant de sexe féminin en présentation du siège décomplété, présentant un Apgar évalué à une minute, trois minutes et cinq minutes de vie de 8/10/10, un pH artériel égal à 7,23 et un poids de 3320 grammes. L'intervention et les suites opératoires immédiates ont été simples.

6 LE SEJOUR EN SUITES DE COUCHES

La relation mère-enfant s'est bien mise en place. Madame L donnait le biberon.

Durant le séjour, la patiente était normotendue, apyrétique, l'involution utérine et les lochies étaient d'évolution satisfaisante. Elle n'a présenté aucune complication thrombotique, risque prévenu par le port de bas de contention veineuse et la mise en place d'un **traitement anticoagulant d'une durée de six semaines**, avec la

nécessité d'un contrôle du taux de plaquette bihebdomadaire pendant trois semaines puis hebdomadaire.

Au lendemain de l'intervention, Madame L présentait une anémie à 9,7g/dl traitée par TARDYFERON 80mg (un comprimé par jour). L'hémoglobine remontait à 10,4g/dl au troisième jour. La patiente n'a pas présenté de thrombopénie associée. A ce traitement était associé de la trimébutine (DEBRIDAT) afin de combattre les troubles du transit ainsi que du VASOBRAL afin de prévenir la congestion mammaire. Madame L a présenté une **nouvelle infection urinaire**, traitée par OROKEN pendant 7 jours. L'ECBU de contrôle à l'issu du traitement était normal..

Lors de l'examen néonatal au lendemain de la naissance, l'enfant présentait une luxation réductible de la hanche gauche. Un langage en abduction a été mis au deuxième jour de vie. Au troisième jour, la hanche était uniquement luxable, l'examen clinique ayant été confirmé par un examen radiologique. Aucune dysplasie de hanches n'a été évoquée. Une visite de contrôle à six semaines ainsi qu'un contrôle radiographique à quatre mois ont été planifiés.

Madame L est sortie après six jours d'hospitalisation. Une visite post-natale a été programmée six semaines plus tard avec son gynécologue-obstétricien référent. La contraception prévue était MILLIGYNON à débiter à l'arrêt du VASOBRAL (soit 21 jours après la naissance).

7 LA VISITE POST-NATALE

Madame L était normotendue, apyrétique, ne présentant aucun signe évocateur d'une complication thrombotique. Elle poursuivait sa contraception par microprogestatifs. L'examen gynécologique était satisfaisant. Une consultation de contrôle a été programmée un an plus tard.

DISCUSSION

A partir de notre revue de la littérature ainsi que de l'étude de dossier précédemment exposée, nous allons discuter des points essentiels du suivi de la grossesse, de l'accouchement et du post-partum chez la femme blessée médullaire, depuis le désir d'enfant jusqu'au retour à domicile après la naissance. Notre objectif sera de proposer un protocole de prise en charge de ces femmes au sein de la maternité.

Tableau récapitulatif des études sélectionnées

	Etude 1	Etude 2	Etude 3	Etude 4	Etude 5	Etude 6	Etude 7
	Jackson	Comte	Férec	Cross	Ghidini	Westgren	Charlifue
<i>Année de publication</i>	1999	2006	1994	1992	2008	1993	1992
<i>Langue de publication</i>	Anglais	Français	Français	Anglais	Anglais	Anglais	Anglais
<i>Etude rétrospective</i>	+	+	+	+	+	+	+
<i>Etude multicentrique</i>	+		+	+	+	+	
<i>Etude unicentrique</i>		+					+
<i>Population témoin</i>	+	+					
<i>Niveau lésionnel précisé</i>			+	+	+	+	+
<i>Score ASIA précisé</i>	+			+			
Recrutement de la population							
<i>Registre des naissances</i>		+	+			+	
<i>Registre des centres de rééducation</i>	+	+	+	+	+	+	+
Recueil des données							
<i>Questionnaire ou entretien</i>	+			+	+	+	+
<i>Dossier médical</i>		+	+	+		+	
Critères d'inclusion							
<i>En fonction de l'âge</i>	+				+		+
<i>Délai minimum entre la survenue de la lésion et le début de l'étude</i>	+						+
<i>Paraplégies uniquement</i>		+					
Critères d'exclusion							
<i>Grossesses gémeillaires</i>		+					
<i>Placenta prævia ou accreta</i>		+					
<i>Pathologie grave surajoutée</i>		+					
Effectifs							
<i>Femmes avant lésion médullaire</i>	n=415						
<i>Femmes blessées médullaire</i>	n=315				n=114		n=231
<i>Parturientes avant lésion médullaire</i>	n=246						
<i>Parturientes blessées médullaires</i>	n=66	n=14	n=26	n=22	n=24	n=29	n=45
<i>Grossesses avant lésion médullaire</i>	n=665						
<i>Grossesses après lésion médullaire</i>	n=101		n=31	n=33	n=37	n=49	n=78
Etiologie de la lésion médullaire							
<i>Uniquement traumatique</i>				+			

<i>Traumatique et médicale</i>		+		+			
<i>Non précisée</i>		+				+	+

Les limites de notre travail

Compte tenu de la diminution de la morbidité chez la femme blessée médullaire et des progrès réalisés dans le domaine de l'obstétrique ces dernières années, la date de réalisation ainsi que la durée de certaines études de notre revue implique une évolution des pratiques pouvant diminuer la pertinence de leur comparaison avec des travaux plus récents.

Le recueil de données dans les dossiers médicaux présente des risques d'imprécision, d'omission et d'interprétation. Certaines informations (comme par exemple la participation à des cours de préparation à l'accouchement dans l'étude 2) n'étaient pas renseignées dans tous les dossiers. D'autre part, les données obtenues par questionnaires présentent un biais quant à leur véracité, leur objectivité et leur précision. Enfin, la comparaison de la population étudiée avec une population témoin augmente la pertinence et la validité de l'étude.

Malgré une recherche exhaustive, les travaux à l'heure actuelle sur cette prise en charge restent peu nombreux, surtout en France ; en effet, les seules études françaises de ce travail sont issues de deux mémoires d'étudiante sage femme (34) (35). Il semblait important de les inclure dans cette revue afin d'illustrer la prise en charge française, d'autant plus que les résultats y sont intéressants et pertinents.

L'étude d'un dossier a permis d'illustrer notre travail et servira de point de comparaison lors de la discussion. Le but initial de ce mémoire était d'effectuer une étude de cas à l'aide d'un questionnaire qui aurait servi de support à la réalisation d'entretiens individuels. Ce questionnaire d'une dizaine de pages traitait de la qualité et des particularités du suivi gynécologique et obstétrical des femmes paraplégiques. La population des femmes blessées médullaires n'étant pas répertoriée dans le service de gynécologie-obstétrique du CHU d'Angers, la sélection qui devait se faire à partir des registres du C3RF des Capucins n'a pas pu aboutir. De ce fait, une revue de la littérature a été décidée, le sujet de la recherche s'étant alors limité à la prise en charge obstétricale de la femme blessée médullaire.

1 LE DÉSIR D'ENFANT

Dans notre illustration, Madame L a manifesté à l'issue de sa fausse couche un désir de grossesse qui semblait être une décision de couple. De part son jeune âge, l'accès à la maternité semblait légitime.

Dans l'étude 5, 56% de la population étudiée n'avaient pas de désir d'enfant. Ce taux était plus élevé que dans une autre étude (39) dans laquelle un tiers des femmes blessées médullaires ne désirait pas d'enfant. Ces deux études ont montré que l'âge de survenue de la lésion médullaire était déterminant dans la décision d'avoir des enfants. En effet, 64% des femmes blessées médullaires n'ayant pas eu d'enfant dans l'étude 5 avaient un âge supérieur à celui des femmes blessées médullaires devenues mères. Dans cette même étude, 100% de ces femmes affirmèrent leur chance de pouvoir encore donner la vie.

D'après le témoignage des femmes blessées médullaires (40) (41), avoir un enfant malgré le handicap est possible, le désir de grossesse et de maternité étant le fondement de la vie d'une femme. Pour beaucoup d'entre elles, il s'agit d'une réussite, d'un épanouissement, voire d'une valorisation ou encore d'une revanche sur un passé parfois douloureux, quand le deuil d'un corps sans handicap n'est pas encore fini. Pour la plupart d'entre elles, c'est le résultat d'un long cheminement, autour d'une interrogation essentielle : «serais-je capable d'élever mon enfant ? ». L'entourage, y compris le personnel médical et soignant, semble apporter à cette réflexion souvent longue et douloureuse des préjugés parfois déstabilisants. Dans l'étude 5, 36% des femmes blessées médullaires n'ayant pas eu d'enfant évoquaient le manque de soutien. Seulement 20% de la totalité des femmes de l'étude dirent avoir eu une information sur la grossesse et 11% d'entre elles trouvèrent cette information inadaptée. Les patientes handicapées décrivent souvent chez les soignants une perte du naturel et de la spontanéité, qu'elles peuvent ressentir comme un élan de surprotection parfois dégradant. En amont de la grossesse, le projet d'une relation amoureuse et une relation sexuelle épanouie peut également être entravée. Pourtant dans l'étude 5, 58% des femmes sont dans une relation stable; dans l'étude 7, on trouve significativement plus de femmes célibataires avant la survenue de la lésion médullaire qu'après (43% vs 29%, $p=0,001$), mais le pourcentage de femmes blessées médullaires séparées ou divorcées est supérieur (22% vs 12%, $p=0,004$). De part un regard normatif de la société, ces femmes peuvent se sentir déçues d'un potentiel de séduction, d'induction de désir. Cette reconstruction narcissique doit être facilitée par les soins en contournant les facteurs limitants de la sexualité (incontinence,

contractures, risque de SHRA pendant les rapports, troubles de la lubrification...). Il existe également des facteurs prédictifs d'une sexualité épanouie (âge, niveau socio éducatif...). Une femme qui a déjà été impliquée dans une vie sexuelle active va vouloir retrouver ce champ de la sexualité. La comparaison avec sa vie antérieure peut parfois être difficile. Lorsque le handicap survient brutalement à l'âge adulte, les femmes doivent reconstruire leur image physique, leurs représentations psychiques ainsi que leurs sensations et l'appréhension du monde qui les entoure. L'entourage peut devenir un pilier de ce cheminement, afin d'apporter certaines réponses et de soulager les angoisses. Le conjoint, le témoignage de femmes dans la même situation, les psychologues, les sexologues, les sages femmes et les médecins sont autant d'interlocuteurs que ces femmes peuvent solliciter. L'information sur la sexualité et la procréation leur est indispensable pour un éventuel projet de maternité. Ces séances d'information peuvent être programmées dans les centres de rééducation. En effet, dans la majorité des cas, la femme blessée médullaire, pour toutes les raisons citées précédemment, n'osera pas aller chercher elle-même l'information dont elle a besoin auprès des professionnels.

2 LES CRITERES D'AGE ET DE PARITE

Madame L était âgée de 28 ans; il s'agissait d'une deuxième grossesse et d'un premier enfant ; elle était nullipare avant son accident.

Chez la femme blessée médullaire, la capacité de procréation n'est pas altérée comme chez l'homme. Le taux de naissances dans une population de femmes blessées médullaires est moindre que dans une population de femmes dites saines. Cette différence n'est donc pas due à un défaut de fécondité. D'après l'étude 6, le taux de naissance chez ces femmes serait de un dixième du taux annuel de naissance de la population générale. Selon l'étude 1, 15,9% d'entre elles ont mené au moins 1 grossesse : une seule grossesse a été menée dans 60,6% des cas, cinq ou plus dans seulement 1,5% des cas.

La parité moyenne des femmes blessées médullaires dans l'étude 1 était de 1,5 enfants par femme, inférieure à celle de la population témoin qui était de 2,7 ; aucun problème de stérilité n'avait été mentionné. Dans l'étude 2, la parité moyenne des femmes paraplégiques sélectionnées était de 1,9 enfants par femme, la gestité moyenne de 2,4 grossesses par femme, ce qui laisse supposer qu'une partie des grossesses des femmes paraplégiques sont interrompues. On retrouve dans l'étude 1

un plus fort pourcentage de réalisation d'IVG chez les femmes blessées médullaires (14,0% vs 6,5%, $p=0,08$). Dans l'étude 7, 22% des grossesses chez les femmes blessées médullaires ont abouti à une IVG. Dans cette même étude, la gestité moyenne des femmes blessées médullaires était de 0,34 grossesses par femme, inférieure à celle chez les femmes avant le handicap (1,30); ce résultat étant inférieur à ceux des autres études car il se basait sur une population de femmes blessées médullaires dont 81% n'avaient pas eu d'enfant. Le taux de grossesse chez les femmes atteintes d'une paraplégie incomplète (0,63) était significativement supérieur ($p<0,001$) à celui chez celles atteintes d'une paraplégie complète (0,40), d'une tétraplégie incomplète (0,42) ou d'une tétraplégie complète (0,15).

L'âge moyen des femmes lors de la survenue de la lésion médullaire était de 32 ans dans l'étude 1, de 25 ans dans l'étude 7. Dans l'étude 2, celui des parturientes paraplégiques au moment de la naissance (31 ans) était plus élevé que celui d'une population dite saine (29 ans). Dans l'étude 4, la durée moyenne entre la survenue de la lésion et l'accouchement était de 7,5 ans pour celles ayant accouché avant 1980 (dont l'âge moyen était de 28 ans) et de 4 ans pour celles ayant accouché depuis (dont l'âge moyen était de 23 ans). Ceci peut être due à la diminution de la morbidité de la femme blessée médullaire et aux progrès réalisés dans le domaine obstétrical ces dernières années.

3 LE DEROULEMENT DE LA GROSSESSE

3.1 LE CHOIX DU LIEU ET DU PRATICIEN

Le choix de la maternité va souvent dépendre de l'accessibilité du lieu et des tables d'examen. Les hôpitaux doivent répondre aux exigences du Code de la Construction et de l'habitation dont les détails sont stipulés dans la loi du 11 février 2005 (8). Si dans la plupart des hôpitaux privés comme publics, des parkings, des rampes d'accès et des toilettes pour personnes en situation de handicap sont prévus, les salles d'attente comme les salles de consultation des médecins et des sages femmes ne sont pas toujours conçues pour permettre l'entrée d'un fauteuil dans la salle de consultation. La table d'examen gynécologique peut aussi être un obstacle, les pieds doivent pouvoir être soutenus et les jambes relevées en position gynécologique avec des appuis poplités en particulier pour les patientes présentant un certain degré de spasticité. En gynécologie plus que dans toute autre spécialité la pudeur de la femme blessée médullaire peut être mise à rude épreuve si l'absence de locaux et de matériel

adéquates rend indispensable l'assistance d'une personne extérieure. La visite de la maternité durant la grossesse est essentielle afin d'anticiper les besoins matériels de la patiente ; il est également indispensable de se renseigner des lieux de préparation à la naissance.

La patiente blessée médullaire sera de préférence suivi par un gynécologue obstétricien référent, afin d'assurer une continuité dans la prise en charge d'un dossier souvent conséquent. L'aménagement du facteur temps sera à prendre en considération car la durée de la consultation est souvent plus longue : temps de l'interrogatoire, de l'information sur le handicap, installation sur la table d'examen... .

Ce suivi se fera en étroite collaboration avec un médecin référent du centre de rééducation et de réadaptation fonctionnelle. Le dossier de Madame L illustre parfaitement la nécessité de cette prise en charge multidisciplinaire.

3.2 L'EVALUATION DES RISQUES

Le cas clinique de Madame L évoque la nécessité de recueillir les compte rendus d'hospitalisation ainsi que les examens complémentaires (radiographies du rachis et du bassin notamment) afin d'optimiser la prise en charge obstétricale et anesthésique. L'examen clinique de la parturiente nécessite de préciser le niveau lésionnel, la date de survenue du déficit, son caractère complet ou partielle, flasque ou spastique, les interventions qui ont été éventuellement pratiquées et le retentissement cardiovasculaire, respiratoire, musculaire et génito-urinaire (23). Un bilan des capacités fonctionnelles avec chaque médecin spécialiste référent avant le début de la grossesse pourra être réalisé. Le suivi obstétrical de la patiente blessée médullaire implique donc une étroite collaboration avec le personnel soignant en charge de la patiente en dehors de la grossesse (médecins spécialistes, médecins du service de médecine physique et de réadaptation fonctionnelle (MPR), kinésithérapeutes, ergothérapeutes, infirmiers) ainsi que les assistantes sociales notamment pour l'éventuelle mise en place d'aides humaines et financières pendant la grossesse et lors du retour à domicile. Chez une population mixte de blessées médullaires tétraplégiques, le suivi est fait pour 82,5% d'entre eux par un médecin généraliste, pour 22,3% par un médecin de réadaptation fonctionnelle, pour 21,9% par un autre acteur (praticien paramédical, psychologue...). On remarque donc que le médecin généraliste semble avoir un rôle fondamental dans la mise en place du circuit pluridisciplinaire (17).

3.3 LA PREPARATION A LA NAISSANCE

Dans le cas de Madame L, il n'a pas été précisé si elle avait suivi une préparation à la naissance.

Dans l'étude 2, aucune des femmes n'a réalisé de préparation à l'accouchement : elle semble pourtant indispensable. Elle a un double objectif : rassurer la femme et rassurer le personnel qui va l'accueillir. Elle peut s'organiser soit de façon collective avec d'autres femmes valides ; soit en groupe avec uniquement des femmes victimes d'un handicap ; soit en séances individuelles. Elle permet de déterminer pendant la grossesse les spécificités liées au handicap afin d'anticiper le séjour d'hospitalisation. Le rôle de la sage femme est ici capital. La préparation physique aborde un travail de perception corporelle propre à chacune, permettant une appropriation d'une nouvelle morphologie venant modifier un schéma corporel qui peut ne pas avoir été totalement intégré. Cette préparation peut se faire en étroite collaboration avec le kinésithérapeute, l'ostéopathe ou encore l'ergothérapeute. Elle a pour but d'aider la femme à suivre les modifications corporelles de la grossesse, à adapter ses postures et son fauteuil (utilisé par 84% de la population dans l'étude 7) à l'augmentation du volume abdominal et à la prise de poids. La relaxation est choisie en fonction des capacités et des perceptions sensibles, proprioceptives et nociceptives. Une visite individualisée de l'établissement permet de connaître la maternité, la salle de naissance, la chambre de suites de couches, et de prévoir les aménagements et le matériel à acheminer pour optimiser le confort du séjour. Ayant une place de choix dans la gestion du quotidien de la femme blessée médullaire, le compagnon et futur père peut prendre une part décisive dans cette préparation.

3.4 LES COMPLICATIONS PENDANT LA GROSSESSE

Les infections urinaires

Madame L a présenté pendant sa grossesse deux infections urinaires traitées par antibiotiques à type de céphalosporine. A compter du sixième mois elle a débuté une supplémentation par GYNDELTA. La patiente n'a jamais ressenti les signes fonctionnels d'infection.

Les infections urinaires semblent être la complication principale retrouvée dans la totalité de nos études, touchant plus de 50% des grossesses. La comparaison avec une population témoin est significative dans les études 1 et 2. Il s'agit également de la complication principale de notre étude de dossier. On note également une importante récurrence de ces infections urinaires. Dans l'étude 3, 100% des femmes ayant un mode

de sondage à demeure pendant la grossesse ont déclaré au moins une infection urinaire ; 50% des grossesses chez les femmes utilisant le sondage intermittent, 17% des grossesses chez celles pratiquant la percussion sus pubienne et 40% des grossesses pour celles qui avaient recours à la miction spontanée ont été marquées par cette complication. On retrouve ici le risque infectieux accru par l'utilisation de la sonde à demeure notamment pendant la grossesse. Toutes ces infections ont été traitées par une antibiothérapie adaptée à l'antibiogramme sans instauration de traitement prophylactique.

Il semble donc indispensable d'instaurer une surveillance par un ECBU mensuel comme ce fut le cas chez Madame L, car les signes fonctionnels urinaires sont rarement perçus chez la femme blessée médullaire.

Le mode mictionnel

Durant sa grossesse, la vidange vésicale de Madame L était réalisée par auto-sondages intermittents, dont la fréquence a dû être augmentée au cours de la grossesse, pour deux raisons majeures : une aggravation de l'incontinence urinaire liée à une sollicitation vésicale proportionnelle à l'augmentation du volume utérin, ainsi que pour pallier à la hausse de la fréquence des infections urinaires liées en partie à un résidu post-mictionnel, l'auto-sondage étant plus difficile à réaliser en fin de grossesse.

Dans notre revue, parmi les femmes qui utilisaient une sonde à demeure, 15% ont relevé des fuites au niveau de la SAD, et l'expulsion par spasmes vésicaux a été évoquée dans 9,1%. Pour celles qui utilisaient le sondage intermittent, 27% ont dû augmenter la fréquence des sondages. Un quart ont changé leur mode mictionnel pendant la grossesse (étude 1). Dans l'étude 5, 38% des femmes ont signalé une aggravation de l'incontinence urinaire.

Ceci implique une étroite collaboration avec l'équipe de MPR afin d'aider la patiente à adapter au mieux le mode de vidange vésicale parallèlement à l'évolution de la grossesse.

La pyélonéphrite

Au terme de 37 SA Madame L a été hospitalisée pour une pyélonéphrite aigue droite avec présence d'E.Coli dans les urines. Sa guérison a été obtenue par une antibiothérapie parentérale à type de ROCEPHINE relayée par un traitement per os par ORELOX.

Sa survenue est la conséquence directe de certaines infections urinaires non diagnostiquées et non traitées. Cette complication se manifeste dans chacune des populations étudiées. Ici se justifie l'indication de réaliser un ECBU mensuel.

Les infections vaginales

Madame L a présenté une infection vaginale à *Candida Albicans* au terme de 37 SA découverte fortuitement lors de la réalisation d'un bilan infectieux. Elle n'avait témoigné d'aucun signe fonctionnel. Un ovule d'ECONAZOLE a été prescrit.

Seule l'étude 3 évoque une infection vaginale dans 25,8% des cas et une récurrence pour 3,2% d'entre eux. Cette complication n'est pas évoquée dans les autres études, à moins qu'elle fasse partie des « autres complications » retrouvées dans 25,8% des cas dans l'étude 1 (avec $p=0,000$).

L'absence de ressenti de signes fonctionnels les fait passer inaperçues. Même si leur incidence paraît moindre que celle des infections urinaires, il faut y être vigilant, car elles peuvent être un facteur de risque supplémentaire de la MAP. Un prélèvement vaginal pourrait être réalisé mensuellement.

La Menace d'Accouchement Prématuro

Madame L, présentant une lésion incomplète en L1, a ressenti des contractions utérines dès le deuxième trimestre de sa grossesse, et une échographie de col a montré un col mesurant 29mm à 30 SA. Il lui a alors été conseillé du repos, une aide à domicile est intervenue quotidiennement au cours du troisième trimestre, la patiente faisant état d'une dizaine de contractions par jour non douloureuses et d'une asthénie très importante. Au terme de 36 SA, elle a présenté des modifications cervicales modérées, confirmant la nécessité du repos à domicile.

La MAP peut passer inaperçue si la lésion médullaire est complète et supérieure au niveau T10, menant alors à l'accouchement prématuré. Son risque accru est lié à la fréquence parfois exagérée d'infections urinaires et vaginales pendant la grossesse. La notion de MAP n'est pas évoquée dans l'étude 1 mais on y retrouve de manière non significative presque deux fois plus d'accouchements prématurés avant 36 SA dans la population de femmes blessées médullaires que dans la population témoin (21,2% vs 12,6%). Dans l'étude 2, 21,4% de MAP ont été signalées dont un tiers ont été hospitalisées (différence non significative avec la population témoin), aucun accouchement prématuré n'ayant été mentionné dans cette étude ; dans l'étude 3,

presque un tiers des grossesses ont été marquées par une MAP alors que l'on ne retrouve que 6,5% de prématurités spontanées. Dans l'étude 4, la MAP est évoquée dans 10% des cas dont un tiers a amené à une naissance prématurée. Dans l'étude 5, 40% de MAP ont été évoquées et l'accouchement prématuré s'est produit dans 27% des cas, les contractions utérines n'ayant pas été ressenties dans 22% des cas. La prématurité a concerné 18% des grossesses dans l'étude 6, leur incidence étant plus importante en cas de lésion supérieure au niveau T6 de manière non significative. Dans l'étude 7, 22% des femmes n'ont pas senti les contractions de début de travail et 20% des accouchements étaient prématurés.

Lorsque la femme n'a aucune perception des contractions utérines, il pourrait être utile de lui apprendre à les détecter soit au toucher en lui expliquant que le ventre se durcit dans sa totalité (à différencier avec le dos du fœtus qui peut représenter un plan dur) soit à la vue avec ce ventre qui se resserre comme s'il pointait droit devant lui. On trouve ici toute l'importance de la préparation à la naissance. D'autre part, nous pouvons préciser l'intérêt de réaliser un bilan infectieux régulier ainsi que d'envisager assez tôt dans la grossesse un monitoring des contractions si des modifications cervicales sont décelées à l'examen génital ou à l'échographie (l'intérêt d'une échographie de col systématique pourrait être discutée). Une hospitalisation en fin de grossesse pourra éventuellement être envisagée si la femme ne parvient pas à percevoir de quelque manière que ce soit les contractions utérines.

Les escarres

Madame L n'a pas présenté d'escarre pendant sa grossesse.

Cependant, cette complication s'est manifestée dans chacune des populations étudiées, sa fréquence étant variable (de 6 à 16%). D'après l'étude 3, on note une fréquence plus importante chez les patientes présentant une lésion médullaire de niveau supérieur à T6 (20% contre 9%, différence non significative).

L'incidence des escarres peut être diminuée par une bonne alimentation ainsi qu'une bonne hygiène de vie. De plus une lésion basse peut permettre plus de mobilité. Ceci peut donc expliquer l'absence d'escarre chez Madame L. Il paraît cependant nécessaire d'inspecter régulièrement l'ensemble de la surface cutanée tout au long de la grossesse, d'autant plus avec la prise de poids et les positions d'accouchement, ainsi que lors des hospitalisations.

L'anémie

La découverte d'une anémie modérée chez Madame L au sixième mois de sa grossesse a nécessité une supplémentation martiale.

Qu'elle soit modérée (11g/dl dans notre illustration) ou sévère (7,4g/dl dans l'étude 3), l'anémie de la parturiente blessée médullaire doit attirer notre vigilance. Elle peut avoir pour origine une carence martiale physiologique gravide ou être d'origine inflammatoire lors des infections des escarres ou urinaires. La parturiente blessée médullaire sera facilement supplémentée, en veillant au risque d'accentuation de la constipation.

La constipation

A partir du deuxième trimestre de la grossesse, Madame L a présenté une constipation et des difficultés à l'exonération des selles. A l'issue d'une consultation avec son médecin référent de MPR, des lavements avaient été préconisés afin d'améliorer la vidange sigmoïdo-rectale qu'elle effectuait par auto-touchers rectaux.

La constipation a marqué 22,6% des grossesses dans l'étude 3, elle n'a pas été mentionnée dans les autres études. Cependant, elle peut être source de mal-être et de douleur chez la parturiente blessée médullaire. Il sera alors possible de proposer des solutions en accord avec l'équipe de MPR.

Le SHRA

Madame L, présentant un niveau lésionnel bien inférieur au niveau T6, n'a pas manifesté de SHRA pendant la grossesse.

Le SHRA a concerné 12,1% des femmes blessées médullaires dans l'étude 1, 27% d'entre elles dans les études 4 et 5. Dans l'étude 6, le SHRA a concerné 80% des patientes présentant une lésion médullaire supérieure au niveau T6 contre 3% des patientes ayant un niveau lésionnel inférieur : ceci confirme de manière significative ($p=0,000$) la place du niveau lésionnel dans l'évaluation des risques. Dans l'étude 7, 20% des femmes ayant présenté un SHRA l'avaient déjà déclenché avant la grossesse. Rappelons que toutes les complications citées précédemment peuvent être le point de départ d'un SHRA, comme l'illustre un cas de l'étude 3.

Ainsi se justifie une étroite surveillance clinique et paraclinique tout au long de la grossesse, pendant le travail, l'accouchement et le post-partum afin d'éliminer tout stimuli indésirable.

La prééclampsie, diagnostic différentiel de l'HRA, sera éliminée devant une protéinurie des 24 heures normale et l'absence d'œdème.

Les troubles veineux des membres inférieurs

Malgré son antécédent d'embolie pulmonaire, à la vue d'un bilan de thrombophilie normal, Madame L n'a pas nécessité de prise en charge particulière pendant sa grossesse hormis le port systématique de bas de contention.

Les patientes présentant des TVMI sans complication thrombo-embolique pendant la grossesse n'ont pas nécessité de traitement anticoagulant (étude 3). Dans l'étude 5, 19% des patientes ont bénéficié d'un traitement pendant la grossesse, 8% d'entre elles ayant eu une phlébite.

Cette prévention est donc à évaluer au cas par cas, en fonction des antécédents de chaque patiente. Il sera nécessaire d'être vigilant tout au long de la grossesse quant à l'état veineux de la patiente et aux signes cardinaux annonciateurs d'un éventuel accident thrombotique. Le port systématique de bas de contention sera d'indication large. En fin de grossesse, en raison d'un risque augmenté d'accouchement prématuré par l'absence du ressenti des contractions utérines et par une fréquence accrue d'infections urinaires, on remplacera les HBPM par une héparine non fractionnée (HNF) de type Calciparine, afin d'assurer une fenêtre thérapeutique pour l'accouchement et l'anesthésie. Le traitement par HBPM pourra être repris dans le post partum si nécessaire.

L'hypotension

Madame L est restée normotendue pendant toute la grossesse.

Dans l'étude 6, 14% des patientes eurent recours à un traitement médical. La tension artérielle était significativement plus basse chez les patientes présentant une lésion médullaire de niveau supérieur à T6 ($p < 0,05$).

Une hypotension orthostatique sera prévenue par des verticalisations progressives et le port de bas de contention veineuse. La tachycardie sinusale entre 120 et 140 pulsations par minute reste le mécanisme régulateur de réponse à l'hypotension. Il faudra garder en mémoire qu'elle est un facteur de risque de l'hyperréflexie autonome.

Les difficultés respiratoires

Madame L a présenté une dyspnée modérée accompagnée d'une tachycardie durant le deuxième trimestre de sa grossesse : l'anémie en a été la seule cause diagnostiquée.

Les études 3 et 4 évoquent l'existence de difficultés respiratoires pendant la grossesse (25,8% et 3,3%), la majorité étant d'origine infectieuse. Une insuffisance respiratoire chronique nécessitera en pré-conceptionnel ou en début de grossesse un bilan complet des capacités respiratoires de la femme blessée médullaire.

Le diabète gestationnel

Malgré une prise de poids excessive (26 kg), Madame L n'a pas déclaré de diabète gestationnel pendant sa grossesse.

Seule l'étude 1 témoigne de manière significative ($p=0,03$) d'une plus grande fréquence de diabète gestationnel chez les femmes blessées médullaires (9,0% contre 2,0%).

Ce risque éventuel sera à évaluer au cas par cas en fonction des facteurs de risque de chaque femme (antécédents personnels, familiaux et obstétricaux).

Les difficultés de mobilisation

Madame L n'a pas mentionné de difficultés de mobilisation mais une prise de poids excessive et une asthénie très importante, pouvant parfois en être la cause.

Ces difficultés concernaient 10,6% des patientes blessées médullaires en fin de grossesse ($p=0,000$) dans l'étude 1 et 51% d'entre elles dans l'étude 5. Dans l'étude 7, 57% des femmes ont dit avoir des difficultés de mobilisation pendant la grossesse, 40% ont remarqué une perte d'indépendance dans les activités du quotidien et 11% ont mentionné une asthénie.

Il faudra tenter d'en définir la cause, afin d'orienter la femme vers un professionnel compétent si nécessaire (diététicienne, ergothérapeute, kinésithérapeute...).

L'aggravation de la spasticité

Madame L n'a pas présenté cette complication.

Elle a pourtant été signalée pour 12,1% des femmes concernées dans l'étude 1, pour 22% d'entre elles dans l'étude 5.

La spasticité peut alerter lorsqu'elle apparaît lors de la survenue de contractions utérines non ressenties par la patiente. Son traitement par benzodiazépines est à proscrire pendant le troisième trimestre de la grossesse.

3.5 LES EXAMENS COMPLEMENTAIRES

Madame L a bénéficié d'un nombre légèrement supérieur d'échographies obstétricales de part ses nombreuses consultations aux urgences. Une échographie rénale a également été nécessaire suite à sa pyélonéphrite. Aucune radiopelvimétrie n'a été réalisé du fait de la programmation d'une césarienne en accord avec le médecin de MPR. Aucune différence significative quant au nombre d'échographie pendant la grossesse n'a été mentionnée dans notre revue.

Dans l'étude 2, 42,9% des femmes paraplégiques contre 10,7% dans la population témoin avec $p=0,04$ ont bénéficié d'une radiopelvimétrie. 50% des femmes paraplégiques avaient un bassin asymétrique impropre à l'accouchement voie basse. Cet examen peut s'avérer nécessaire lorsque la femme présente dans ses antécédents un traumatisme du bassin (notamment dans les causes traumatiques).

3.6 LE RESSENTI DES MOUVEMENTS ACTIFS FOETAUX

Madame L a perçu les MAF dès le deuxième trimestre de la grossesse.

Dans l'étude 5, 81% des femmes ont pu ressentir les mouvements du fœtus. Pour les autres femmes, la perception des MAF s'est faite par la vue d'un « ventre qui bouge » ou le toucher.

Encore une fois, la préparation à la naissance trouve ici toute son importance : aider la femme à intégrer les modifications corporelles et de nouvelles sensations lui permet de vivre pleinement sa grossesse, au même titre qu'une femme valide.

3.7 LES CONSULTATIONS D'URGENCE ET LES HOSPITALISATIONS

Madame L a consulté durant sa grossesse à quatre reprises aux urgences de la maternité durant les deux premiers trimestres ainsi que deux fois durant le troisième trimestre, les deux dernières consultations ayant abouti à une hospitalisation.

La fréquence d'hospitalisation des patientes paraplégiques est significativement supérieure à la population générale ($p < 0,05$, étude 2).

4 LE TRAVAIL ET L'ACCOUCHEMENT

La physiologie du travail ne semble pas être altérée par la lésion médullaire. Il s'agit d'une surveillance obstétricale classique. Il faut individualiser le cas de la patiente tétraplégique, présentant une lésion de niveau supérieur à T6, du fait du risque de SHRA. La prise en charge de la grossesse et de l'accouchement chez les parturientes blessées médullaires ne se conçoit qu'en milieu spécialisé (maternité de niveau 3) (23). Il s'agit d'une grossesse à risque modéré si elle est bien suivie (30).

4.1 LE MODE D'ACCOUCHEMENT

Dans le cas de Madame L, la voie d'accouchement a été discutée avec les médecins de MPR : étant données les lésions périnéales périphériques maintenant une importante hypotonie périnéale, la voie basse était déconseillée car elle aurait pu aggraver la situation. Cette décision a été discutée entre le gynécologue-obstétricien référent, le médecin de MPR référent et Madame L, et une césarienne à terme a été programmée.

Dans l'étude 1, on note moins d'AVB eutocique chez les parturientes blessées médullaires que dans la population témoin (42,5% vs 62,8%, $p = 0,003$), une augmentation du pourcentage d'extractions instrumentales (13,9% vs 6,9%, $p = 0,000$) et de césariennes (17,8% vs 8,3%, $p = 0,002$) ; 50,0% d'entre elles étaient programmées ($p = 0,002$). L'étude 2 montre un plus faible pourcentage d'AVB que dans la population témoin (35,7% vs 78,6%, $p = 0,002$), 50,0% des césariennes étaient programmées ($p = 0,005$). Dans l'étude 7, on trouve 53% d'AVB eutocique et 22% par forceps. Dans les études 3, 5, 6 et 7, le pourcentage de naissances par césarienne étaient respectivement de 43%, 51%, 67% et 24%.

La nécessité de l'extraction instrumentale dépend de l'efficacité des efforts expulsifs; en leur absence, l'accouchement voie basse peut être réalisé grâce à la triade contractions utérines/ extraction instrumentale/ épisiotomie.

Les indications de césarienne

Les césariennes en urgence étaient dans l'étude 1 pour travail prolongé dans 6,1% des cas et pour ARCF dans 4,5% des cas. Les indications de césarienne que l'on retrouve

dans l'étude 2 sont : bassins rétrécis, dystocie de démarrage, septicémie, présence d'un myome et indication neurologique. Elles ne sont pas précisées dans l'étude 1. Dans les études 3 et 4, les indications étaient uniquement d'ordre obstétrical (siège complet, ARCF, utérus cicatriciel, bassin pathologiques, hémorragie sur placenta prævia). La lésion médullaire n'implique en aucun cas la programmation systématique d'une césarienne, les indications de césarienne devant être discutées de manière pluridisciplinaire, comme l'illustre parfaitement notre étude de cas. En revanche, dans l'étude 6, celle ayant le plus fort pourcentage de césarienne, 33% d'entre elles ont été réalisées de manière systématique en raison de la lésion médullaire. La situation particulière d'une instabilité sphinctérienne et/ou vésicale préexistant à la grossesse mérite de rediscuter la voie d'accouchement. Dans l'étude 6, 9% des césariennes ont été réalisées en prévention du risque d'aggravation de l'incontinence urinaire. Si la patiente a recouru à une chirurgie vésicale préalable à la grossesse, ceci peut motiver un geste chirurgical en double équipe quand la césarienne est nécessaire.

4.2 LES INDICATEURS DE DEBUT DE TRAVAIL

Etant donné un niveau lésionnel bas, Madame L a pu ressentir les contractions utérines.

Les signes suivants ont été décrits dans l'étude 1 : une douleur au dessus du niveau de la lésion est signalée par 41% des femmes, une douleur inhabituelle par 29% d'entre elles, une augmentation des spasmes vésicaux est mentionnée dans 17% des cas ainsi qu'une augmentation de la spasticité pour 15% d'entre elles et un SHRA pour 18%. Une Rupture Prématurée des Membranes (RPM) mentionnée dans 53% des situations est également retrouvée dans l'étude 5 à hauteur de 27%.

Si la perception directe des contractions utérines et des mouvements fœtaux est compromise, la plupart des femmes peuvent les évoquer de manière indirecte : il s'agira pour l'activité utérine de la perception de «gaz» et de ballonnements, d'une sensation de tension abdominale, d'une augmentation de la spasticité des membres, voire de difficultés respiratoires ou de l'apparition de signes d'HRA. Ces patientes devront s'alerter devant «tout changement qui se manifeste de manière rythmée dans le temps ». Dans les études 5 et 7, 22% des femmes ont dit ne pas ressentir leurs contractions utérines, ce qui les a amenées à un accouchement prématuré. On note que 14% d'entre elles (étude 5) ont bénéficié d'un monitoring à domicile.

Dans l'étude 2, on retrouve nettement moins de mises de travail spontanées (21,4% vs 78,6% dans la population témoin avec $p=0,01$). Cela laisse supposer que, dans le but de contrôler la naissance, le corps médical et obstétrical tend à planifier l'accouchement de la femme blessée médullaire.

4.3 L'ANESTHESIE

Dans le cas de Madame L, la consultation avec l'anesthésiste s'est effectuée tôt, dès la fin du deuxième trimestre. En raison de la présence de matériel d'ostéosynthèse suite à sa fracture en L1, les clichés et compte-rendus ont dus être récupérés et la possibilité d'une anesthésie locorégionale évaluée. Une rachianesthésie a été réalisée lors de la césarienne.

L'absence d'anesthésie est significativement plus élevée dans l'étude 1 (50,0% vs 24,0%, $p=0,000$), et la fréquence des anesthésies générales y est moindre (13,6% vs 26,0%, $p=0,03$). On note dans l'étude 7 que 49% des accouchements n'ont pas nécessité d'anesthésie. La différence y est non significative pour les autres anesthésies (péridurale et locale). Dans l'étude 2, on retrouve une plus grande fréquence de rachianesthésies (35,7% vs 3,6%, $p=0,02$) et moins d'APD (21,4% vs 64,3%, $p=0,02$). Aucun SHRA n'ayant été signalé dans l'étude 2, on peut supposer qu'aucune paraplégie haute de niveau supérieur à T6 n'était représentée, et qu'en l'absence de risque de SHRA, l'anesthésie n'est pas nécessaire si la paraplégie est complète. Dans l'étude 3, la majorité des naissances était sous anesthésie générale (51,6%) et 19,4% ont nécessité une APD. Dans l'étude 4, aucune anesthésie n'a été nécessaire pour une césarienne, ainsi que pour la totalité des patientes avec un niveau lésionnel inférieur à T6 ayant accouché voie basse. Dans l'étude 6, l'APD semblait être privilégiée pour les lésions médullaires supérieures à T6: 43% des césariennes ont été réalisées sous APD et 57% sous AG alors que pour les lésions médullaires inférieures à T6, 81% des césariennes ont été sous AG pour seulement 8% sous APD.

4.4 QUELQUES PARTICULARITES

La présentation du siège

Dès l'échographie de 22 SA, le fœtus de Madame L était en présentation podalique. Il l'est resté jusqu'au terme, et est né en présentation du siège décomplété.

Nous remarquons que dans l'étude 1, malgré une différence non significative, la proportion de présentations du siège était deux fois supérieure dans la population de

femmes blessées médullaires (4,0% vs 1,9%). Dans l'étude 3, 16,1% des présentations étaient podaliques. On retrouve cette présentation dans 6,7% des cas dans l'étude 4 et 3% dans l'étude 6.

Dans une population de parturientes dites valides, la fréquence des présentations podaliques est estimée à 3 à 4% (42). Dans la population de femmes blessées médullaires, la fréquence en est accrue. Nous pouvons supposer du fait de la diminution des mouvements corporels de la femme en fauteuil une moins bonne mouvance du fœtus rendant parfois plus difficile la mise en présentation céphalique.

Positions et attitudes d'accouchement

En raison du risque majoré d'hypotension, il convient de préconiser des positions de décubitus latéral et d'œuvrer doucement lors des changements de position. Il faut alors prévoir du matériel pouvant aider la femme à se mobiliser si elle a l'usage de ses membres supérieurs. La mise en position gynécologique est normalement possible pour favoriser la nutation, quand il n'existe pas de problème orthopédique qui ferait préférer d'autres positions. Il faudra veiller à protéger la peau, installer si possible la patiente au dernier moment et prévoir du personnel disponible en salle de naissance pour aider à la mise en position. Il convient d'inspecter régulièrement les points d'appui afin de dépister la moindre zone de rougeur cutanée. Notons que dans l'étude 3, aucune complication n'a été rapportée dans 84% des accouchements. Une extraction instrumentale peut s'avérer nécessaire si des difficultés d'expulsion existent. Si une épisiotomie doit être réalisée, il faudra s'assurer d'une bonne anesthésie du périnée afin de prévenir le risque d'HRA. Pendant l'expulsion, il suffit d'une respiration souflée, sollicitant les muscles abdominaux transverses lorsqu'ils sont présents, afin d'accompagner les contractions utérines. La femme aura souvent appris à éviter d'effectuer les efforts « à glotte fermée » dans ses gestes de la vie quotidienne, pour ne pas engendrer d'hyperpression intra rachidienne susceptible de dégrader son statut neurologique. Le périnée n'oppose que peu de résistance, en dehors des cas de contracture, et l'analgésie péridurale éventuelle favorise le relâchement. Les indications d'incisions périnéales restent les mêmes que pour les patientes non paraplégiques. La suture se fait avec du matériel résorbable (43).

La délivrance et le post partum immédiat

Dans le cas de Madame L, les suites opératoires n'ont présenté aucune complication.

On ne retrouve aucune différence significative dans les complications liées à la délivrance (DA-RU, hémorragie). En effet, l'activité motrice de l'utérus est maintenue.

Au moment du « bilan des 2 heures », une inspection cutanée rigoureuse des points d'appui est nécessaire, ainsi qu'une toilette appliquée afin de restaurer l'intégrité tégumentaire.

4.5 LES COMPLICATIONS PENDANT LE TRAVAIL ET L'ACCOUCHEMENT

Rappelons que Madame L a eu une césarienne programmée au terme de 38SA et 4 jours.

SHRA

Dans l'étude 1, une tension artérielle instable s'est avérée significativement plus fréquente dans la population de femmes blessées médullaires (22,7% contre 5,3% avec $p=0,000$). Dans cette même étude, rappelons qu'un SHRA s'est manifesté en début de travail dans 18% des cas.

Dans l'étude 3, 6,5% des mises en travail ont été marquées par un SHRA dont l'analgésie péridurale a permis la résolution. Dans l'étude 4, 56,2% des accouchements des patientes ayant un niveau lésionnel supérieur à T6 ont été le siège d'une HRA. Dans l'étude 7, 24% des femmes rapportèrent un SHRA pendant l'accouchement.

Un monitoring tensionnel est recommandé pour en déceler les premiers symptômes. Sa prise en charge repose essentiellement sur la pose précoce d'une analgésie péridurale (APD), meilleur moyen de supprimer les stimuli nociceptifs. Le niveau du bloc sympathique obtenu doit au moins coïncider avec le niveau lésionnel de l'atteinte médullaire (25). La disparition de la spasticité sera une bonne indication de l'étendue du bloc moteur (23). Son indication est systématique chez les blessées médullaires hautes. En l'absence d'analgésie péridurale, il est possible de réaliser un bloc honteux afin de minimiser la stimulation lors de l'expulsion. Les touchers vaginaux et les sondages urinaires itératifs seront à limiter pendant le travail ; il sera conseillé de

mettre en place une sonde vésicale à demeure, de ne pas pratiquer de massage périnéal et d'éviter de distendre manuellement le périnée lors de l'expulsion. En cas de poussée d'HRA, il faudra placer les membres inférieurs en position déclive quand la crise survient en position couchée, et verticaliser la patiente vers la position orthostatique quand la crise survient en position assise.

Dyspnées

On retrouve cette complication dans l'étude 3 chez les patientes ayant déjà manifesté une insuffisance respiratoire pendant la grossesse. Une parturiente blessée médullaire est plus à risque de nécessiter une oxygénothérapie (à 3,4 l/minute dans l'étude 3) pendant le travail et l'accouchement, voire même un transfert en réanimation en cas d'insuffisance respiratoire grave. En fonction de la capacité respiratoire de chaque femme d'abord évaluée en anténatal, puis pendant la grossesse et enfin en per-partum, la conduite à tenir sera à adapter. Une surveillance systématique de la saturation en oxygène sera de rigueur, d'autant plus après la pose de l'APD.

5 LE NOUVEAU NE

Durant la grossesse de Madame L, la croissance et la vitalité fœtales ainsi que la quantité de liquide amniotique ont été normales. A la naissance, le score d'Apgar évaluant l'adaptation à la vie extra-utérine ainsi que le poids néonatal étaient satisfaisants, la mesure du pH artériel au cordon n'ayant témoigné d'aucune acidose. L'enfant a présenté une luxation réductible de la hanche gauche dont la prise en charge immédiate a permis une évolution favorable.

La complication majeure retrouvée est la prématurité comme expliqué précédemment. On note dans l'étude 1 un nombre supérieur de RCIU (13,6% vs 4,5%, $p=0,03$), ainsi qu'une plus grande incidence de détresses respiratoires (15,1% vs 7,3%, $p=0,05$). Nous ne retrouvons pas de différence significative quant aux poids de naissance et à l'évaluation de l'Apgar dans les autres études présentant un faible effectif. Dans l'étude 7, 4% des nouveau-nés ont présenté un syndrome de sevrage au VALIUM.

Les benzodiazépines (diazépam VALIUM ; clonazépam RIVOTRIL), peuvent être utilisés chez la femme blessée médullaire notamment comme anxiolytique et traitement des algies neuropathiques. Pris durant le 3^{ème} trimestre, ils présentent un risque d'imprégnation néonatale (hypotonie axiale) et de syndrome de sevrage (hyperexcitabilité, convulsions). Les anti-spastiques tels que le baclofène (LIORESAL)

devront être supprimés (risque tératogène chez l'animal et syndrome de sevrage néonatal) (30) ; le traitement de l'hyperactivité vésicale par oxybutine (DITROPAN) pourra être maintenu. Pour Madame L, le traitement des algies neuropathiques par prégabaline (LYRICA) et gabapentine (NEURONTIN), deux médicaments de la famille des anti-épileptiques, avait été arrêté en tout début de grossesse en raison d'un fort risque tératogène. Si les douleurs neuropathiques avaient persisté, un traitement par clonazépam aurait pu être instauré.

Une anticipation des risques tératogènes en début de grossesse et d'un éventuel syndrome de sevrage en fin de grossesse et pendant l'allaitement est indispensable. La surveillance clinique et échographique habituelle semblerait suffisante en l'absence de pathologie maternelle ou fœtale associée. Cependant, si la femme ne perçoit d'aucune manière les MAF, la réalisation d'ERCF pourra être d'indication plus large.

6 LE SEJOUR EN SUITES DE COUCHES

6.1 LA RELATION MERE-ENFANT

Aucun problème n'a été mentionné pour Madame L dans la mise en place du lien d'attachement, depuis le désir d'enfant jusqu'à la naissance. Le mode d'alimentation néonatale était le biberon. Le séjour de Madame L a duré six jours.

Une fréquence moins importante d'allaitements maternels (11% vs 26% avec $p < 0,05$) a été relevée dans la population de femmes blessées médullaire dans l'étude 1. Cette différence n'est pas significative dans l'étude 2 mais est présente (42,9% vs 64,3% dans la population témoin). On retrouve cependant une majorité d'allaitement maternel (62%) dans l'étude 7. Les contre-indications à l'allaitement que l'on peut envisager chez la femme blessée médullaire sont le passage dans le lait de certains traitements pouvant être nocifs pour l'enfant ainsi que le risque de stimuli nociceptif pouvant engendrer un SHRA. Ce risque sera à considérer en fonction du niveau lésionnel.

Dans l'étude 5 on relève 35% de cas de dépression du post-partum et 5% ayant nécessité une thérapie.

La durée du séjour n'est pas modifiée en l'absence d'indication médicale (34) ou d'une altération de la mise en place des interactions précoces entre la mère et son enfant. L'accompagnement devra se faire dans le respect de l'effort d'autonomie de la femme handicapée, en veillant à ce que des obstacles matériels à la réalisation des soins de

maternage ne viennent pas entraver la qualité de la relation de la mère avec son enfant. Lorsque les enfants grandissent, ils s'adaptent souvent aisément à l'handicap de leur mère et facilitent les gestes du quotidien (41).

6.2 LES DIFFERENTS TYPES D'INTERVENANTS

Durant le séjour de Madame L, aucun intervenant autre que l'équipe obstétricale n'a été cité dans le dossier.

Dans l'étude 2, le kinésithérapeute est intervenu uniquement pour les femmes paraplégiques chez 42,9% d'entre elles; l'assistante sociale a plus souvent été sollicitée (différence non significative) chez ces femmes (21,4% vs 3,6%). La comparaison avec la population témoin quant à l'intervention du psychiatre et de la PMI n'était pas significative mais restait supérieure dans la population des femmes blessées médullaires. Les autres études n'ont pas mentionné les différents corps de métiers intervenus en suites de couches.

Il semble pourtant important de mettre en lien la patiente blessée médullaire avec le réseau de professionnels qui gravitent autour de la naissance, dans le but de répondre à ses besoins physiques et émotionnels, et de faciliter les liens de maternage. Ce travail en réseau doit se faire en amont, dès le début de la grossesse, afin de faciliter les gestes du quotidien. Une bonne adaptation du milieu de vie est indispensable pour un retour à domicile avec l'enfant en toute sécurité.

6.3 LES COMPLICATIONS DU POST PARTUM

Durant le séjour de Madame L, le risque d'accident thromboembolique accru par la césarienne, son handicap et son antécédent d'embolie pulmonaire a été prévenu par le port systématique de bas de contention veineuse et l'instauration d'un traitement anticoagulant par HBPM pour une durée de six semaines. Elle a présenté une anémie modérée traitée par TARDYFERON et des troubles du transit traités par trimébutine (DEBRIDAT). Elle a déclaré une nouvelle infection urinaire traitée par cefixime (OROKEN). Elle a maintenu la technique des auto-sondages pour la vidange vésicale.

Les complications urinaires

L'infection urinaire est la complication du post partum la plus significative retrouvée dans nos études. Le risque de pyélonéphrite persiste encore. Dans l'étude 2, seule une

patiente a modifié son mode mictionnel, remplaçant les manœuvres de percussion par des auto-sondages. Cette notion n'est pas évoquée dans les autres études.

Un ECBU sera facilement réalisé lors de l'hospitalisation en suites de couches.

Les escarres

Dans l'étude 3, 3,2% des patientes ont présenté une nécrose cutanée.

De la même manière que pendant la grossesse, le risque d'escarres sera à prévenir par une surveillance régulière et systématique de la totalité de la surface cutanée, en insistant sur les points d'appui. Il faudra y être particulièrement vigilant lors des positions d'allaitement.

L'anémie

De même que pendant la grossesse, l'anémie gravidique peut être accrue par la plus grande fréquence d'infections urinaires et d'escarres. On retrouve dans nos études des fréquences allant de 6,5% à 14,3%.

Notre conduite à tenir dépendra du taux d'hémoglobine pendant la grossesse ainsi que de l'importance des saignements à l'accouchement.

La prévention du risque thromboembolique

Dans l'étude 2, une augmentation significative de l'administration de traitements anticoagulants est évoquée (71,4% vs 25,0%, $p=0,004$). Dans l'étude 3, presque un tiers des patientes a bénéficié dans un but prophylactique de ce traitement, en sachant que plus de la moitié des accouchements étaient par césarienne: cela laisse supposer que l'indication de la mise en place du traitement n'était autre que la conduite à tenir habituelle postopératoire; seule une patiente a présenté des TVMI sans phlébite.

La prévention du risque thromboembolique en suites de couches se fera en fonction de la voie d'accouchement et des antécédents de la patiente.

Le SHRA

Dans l'étude 4, Une patiente dont l'HRA avait été contrôlée pendant le travail a manifesté un SHRA dans le post partum; le cathéter de péridural laissé en place fut utilisé pour son traitement.

6.4 LE CHOIX DE LA CONTRACEPTION

Avant sa grossesse, Madame L bénéficiait d'une contraception par une pilule progestative micro dosée; elle l'a reprise au 21^{ème} jour de son accouchement.

Dans l'étude 1, on constate une diminution significative de l'utilisation de la pilule contraceptive chez la femme blessée médullaire (57,1% vs 22,1%, $p=0,000$) ainsi que du DIU (13,7% vs 8,3%, $p=0,02$). Dans l'étude 2, malgré une comparaison non significative, on constate qu'une majorité de femmes blessées médullaires (71%) n'avait aucun moyen de contraception après l'accouchement, et le pourcentage de femmes prenant la pilule était moindre que dans la population témoin (28,6% vs 50,0%).

Il paraît important d'insister sur le fait que le choix du mode contraceptif doit se faire à l'aide d'une information claire et exhaustive, afin de l'adapter au souhait du couple et de la patiente.

7 LE RETOUR A DOMICILE

Dans l'étude 7, 50% des femmes dirent avoir nécessité davantage d'aide lors du retour à domicile. Il est nécessaire de recueillir les besoins et de recenser les droits de la patiente afin de mettre en œuvre un réseau de soins pouvant répondre aux besoins matériels et d'accompagnement. Il faudra si besoin prévoir l'aide efficace d'une tierce personne à domicile pour qu'elle soit présente dès le premier jour du retour mère-enfant, ainsi qu'un matériel de puériculture adapté (lit bébé à barreaux coulissants par exemple).

8 LA REEDUCATION PERINEALE

La nécessité ou non de la rééducation périnéale chez la femme blessée médullaire n'a pas été précisée dans la littérature. On pourrait supposer que seule la persistance d'une sensibilité périnéale dans les paraplégies incomplètes justifierait sa réalisation : elle ne serait efficace qu'avec la persistance d'un léger contrôle moteur du périnée. Dans le cas des paraplégies flasques (importante hypotonie périnéale), lors des lésions très basses notamment des syndromes de la queue de cheval, se pose la question des risques de prolapsus et de périnée descendant engendrés par les efforts expulsifs. Les signes pouvant évoquer un syndrome de périnée descendant doivent être dépistés afin de programmer préférentiellement une césarienne.

Dans le cas des lésions basses avec périnée dénervé, le bilan uro-dynamique (BUD) aura un intérêt afin de réévaluer après l'accouchement la pression de clôture sphinctérienne. En dehors de ce contexte, il fait partie du suivi annuel (une fois par an) de la femme blessée médullaire.

9 PROPOSITION D'UN PROTOCOLE DE SOINS

Cette proposition de protocole est inspirée de celui mis en place par le département mère-enfant de l'Institut Mutualiste Montsouris (IMM) à Paris, qui a ouvert en Octobre 2006 une consultation parentalité-handicap.

Objectif

Organiser la prise en charge de la femme blessée médullaire pendant la grossesse, l'accouchement et les suites de couches, afin d'en prévenir les éventuelles complications.

Pendant la grossesse

Planifier la prise en charge

- Visite de la maternité afin d'en découvrir les locaux,
- Prise de contact avec l'équipe, choix d'un médecin gynécologue-obstétricien référent et d'une sage-femme référente,
- Faire le point sur le traitement en cours de la patiente,
- Faire le point sur son autonomie dans les gestes du quotidien ainsi que ses besoins en aide humaine, matériel et financière,
- Se mettre en relation avec d'autres professionnels si nécessaire (PMI, associations, assistantes sociales...).

Le suivi de la grossesse

- Il se fait au cas par cas en fonction des complications présentées par chaque femme, en collaboration avec le médecin référent du C3RF.
- Un ECBU mensuel doit être réalisé,
- Une hospitalisation sera envisagée en fin de grossesse en cas d'absence total de ressenti des contractions.

Présentation précoce du dossier à un staff pluridisciplinaire

- Présence du gynécologue-obstétricien et de la sage-femme en charge de la patiente, d'un anesthésiste-réanimateur, d'un pédiatre, d'un obstétricien, d'une sage-femme de salle de naissance et de suites de couches,
- Rédaction d'un protocole de soins personnalisé pour la prise en charge de l'accouchement, des suites de couches et des autres éventuelles hospitalisations.

Anticiper l'accouchement

- Décision de la voie d'accouchement en collaboration avec l'équipe du C3RF,
- Planifier dès la fin du deuxième trimestre une consultation avec l'anesthésiste,
- S'il s'agit d'un accouchement voie basse, la patiente doit tester une salle d'accouchement afin de définir les positions adéquates notamment en prévention de l'aggravation des contractures et de la spasticité (préférer les cales pieds aux étriers)
- L'installation de la patiente au bloc opératoire en cas de césarienne doit être anticipée par l'équipe.

En cas d'hospitalisation

- S'assurer de la disponibilité de la chambre réservée aux personnes à mobilité réduite (une en suites de couches, une en grossesses pathologiques, une en gynécologie), faire un transfert si besoin,
- Prévention des escarres :
 - Faire une demande de matelas anti-escarres,
 - Réaliser des massages réguliers toutes les trois heures avec de la Biafine ou équivalent au niveau des points d'appui,
 - Se procurer si nécessaire un protocole « prévention et soins des escarres » au sein du CHU.
- Prévention du risque d'HRA :
 - Surveillance de la TA toutes les 4 heures (qui ne doit pas dépasser de plus de 2 chiffres la TA habituelle de la patiente),
 - Eviter tous les stimuli nociceptifs non indispensables,
- En cas d'auto-sondage urinaire :
 - Réaliser un ECBU à l'entrée,
 - Veiller à la réalisation du sondage toutes les 3 à 4 heures sans dépasser 500 ml. Si miction > 500cc, rapprocher l'heure du prochain sondage.

Le travail et l'accouchement

- Si la patiente présente un niveau lésionnel $\geq T6$ et/ou une insuffisance respiratoire, prévenir le service de réanimation afin de pouvoir envisager un transfert si besoin,
- Prévenir le chef de garde,
- Limiter au maximum la fréquence des touchers vaginaux, ne pas distendre manuellement le périnée lors de l'accouchement voie basse.

Les suites de couches

- Patiente installée dans la chambre réservée aux personnes à mobilité réduite, faire un transfert si besoin,
- Prévention anti-escarres et anti-HRA évoquée précédemment,
- Adapter aux capacités fonctionnelles de la patiente le mobilier prévu pour les soins de puériculture,
- Prendre contact avec les professionnels sollicités par la patiente (assistante sociale, psychologue, kinésithérapeute...)

- En cas d'allaitement :
 - Faire le point sur le traitement en cours,
 - Adapter les positions d'allaitement en fonction des capacités fonctionnelles de la femme afin de préserver l'état cutané des points d'appui sollicités,
- Réaliser un ECBU.

CONCLUSION

Nous avons montré au cours de ce travail que la grossesse chez la femme blessée médullaire présente des complications spécifiques qui sont le syndrome d'hyperréflexie du système nerveux, pouvant mettre en jeu le pronostic vital chez la mère, et la survenue d'escarres, ainsi qu'un risque accru d'infection urinaire basse, de menace d'accouchement prématuré et de complication de décubitus. Une vigilance particulière sera accordée quant aux conséquences éventuelles fœtales et néonatales de certains traitements maternels.

La lésion médullaire n'est pas une contre-indication à l'accouchement par les voies naturelles. La pratique d'une aide instrumentale à l'expulsion est souvent nécessaire.

La conséquence néonatale majeure de cette pathologie est la prématurité. Le fait marquant de notre étude est la constatation d'une plus grande proportion de présentations du siège que dans la population générale, spécificité non soulignée dans la littérature.

La grossesse et l'accouchement de la femme blessée médullaire est donc parfaitement envisageable, à condition d'en connaître les spécificités qui dépendent du niveau lésionnel et du caractère complet ou incomplet de la lésion.

Le retour à domicile avec l'enfant sera facilité par une mise en relation avec la Protection Maternelle et Infantile, les assistantes sociales et certaines associations. Une difficulté rencontrée par ces femmes est le manque de matériel de puériculture adapté disponible à un prix raisonnable dans le commerce.

Nous insisterons donc sur la nécessité d'une prise en charge pluridisciplinaire anticipée et adaptée, afin de permettre à ces femmes de satisfaire leur désir de maternité. Le rôle de la sage femme est essentiel dans le dépistage et la prévention des complications mais aussi dans l'accompagnement de ces femmes. Compte tenu du contexte particulier et des risques présentés, nous recommandons l'application du protocole proposé dans notre discussion.

Enfin, un suivi gynécologique régulier de ces femmes est indispensable, leur vie génitale et sexuelle étant déterminante dans l'accès à la maternité. Une donnée manquante dans la littérature qui serait intéressante à évaluer est l'impact de la grossesse et de l'accouchement sur la continence et l'état périnéal de ces femmes à long terme.

BIBLIOGRAPHIE

1. **Humelière A.** Paraplégie et maternité: prendre en charge une femme paraplégique en pré, per et post partum. Mémoire: Maïeutique. Université Henri-Poincaré Nancy : 2010.
2. **Ravaud JF, Delcey M, Désert JF.** Tetrafigap survey on the long-term outcome of tetraplegic spinal cord injured people : II. Demographic characteristics and initial injury. *Spinal Cord.* 2000, Vol. 38, 3, 164-72.
3. **Branchet F.** Vie de femme et handicap moteur, sexualité et maternité. Garches : Mission Handicaps de l'AP-HP. 2003, 55-7.
4. **Westgren N, Hulding C, Levi R, Westgren M.** Pregnancy and delivery in women with a traumatic spinal cord injury in Sweden, 1980-1991. *Obstetric and Gynecology.* 1993, Vol. 81, 6, 926-30.
5. **Hambly PR, Martin B.** Anaesthesia for chronic spinal cord lesions. *Anaesthesia.* 1998, Vol. 53, 273-89.
6. **Organisation Mondiale de la Santé.** Classification Internationale du Fonctionnement. [consulté le 24 01 2012.]. Disponible à partir de l'URL : <http://www.who.int/fr/index.html>.
7. **Idiard-Chamois B.** La nouvelle loi handicap. *Andrologie.* 2008, Vol. 18, 1, 50-63.
8. **République Française.** LOI n° 2005-102 pour l'égalité des droits et des chances, Code de l'action sociale et des familles. JO, 11 février 2005.
9. **Haute Autorité de Santé.** Paraplégies, Service des affections de longue durée et accords conventionnels. 2007. [consulté le 23 11 2011.] . Disponible à partir de l'URL: http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_588551/ald-n20-paraplegie-lesions-medullaires.

10. **Ravaud JF, Albert T, et le groupe TETRAFIGAP.** Epidémiologie des traumatismes médullaires à la phase de rééducation, étude multicentrique nationale. *Spinal cord injury*. 2005, Vol. 43, 6, 357-65.
11. **Yelnik A, Resch C, Even Schneider A, Dizien O.** Paraplégies. EMC (Elsevier SAS), 17-05-B-10, Neurologie. 2006.
12. **Maury M.** La paraplégie. Flammarion médecine-sciences, 1981.
13. **Espagnacq M, Ville I, Brouard N, Ravaud JF.** Impact des accidents graves sur les parcours professionnels : l'exemple des blessés médullaires tétraplégiques. Groupe TETRAFIGAP, 2006.
14. **Chenon F.** Grossesse chez la tétraplégique et la paraplégique haute : à propos de huit cas. Thèse pour le doctorat en médecine. Angers, 1994.
15. **American Spinal Injury Association.** International Standards for Neurological Classification of Spinal Cord Injury (ISNCSCI). [consulté le 15 12 2011.]. Disponible à partir de l'URL:
http://www.asia-spinalinjury.org/publications/59544_sc_Exam_Sheet_r4.pdf.
16. **Collège Français des Enseignants universitaires de Médecine physique et de Réadaptation (COFEMER).** Principales échelles d'évaluation en médecine physique et réadaptation. [consulté le 24 01 2012.]. Disponible à partir de l'URL :
http://www.cofemer.fr/article.php?id_article=355#Génériques.
17. **Ravaud JF, Klotz R, Joseph PA, Wiliart L and al.** Tetrafigap survey on the long-term outcome of tetraplegic spinal cord injured people: III. Demographic characteristics and initial injury. *Spinal Cord*. 2002, Vol. 40, 45-67.
18. **Ravaud JF, Désert JF, Boulongne D, Delcey M and al.** Tetrafigap survey on the long-term outcome of tetraplegic spinal cord injured people: I. Protocol and methodology. *Spinal Cord*. 1998, Vol. 36, 117-24.
19. **Perrouin-Verbe B, Labat JJ.** Vie de femme et handicap moteur, sexualité et maternité. Garches : Mission handicaps de l'AP-HP. 2003, 45-6.
20. **Faivre E.** Handicaps et grossesse. Paris : Vigot. 2006, 55-64.
21. **Ravaud JF, Bussel B, Maury M.** Les tétraplégies par lésion médullaire. Actes des 14^{èmes} entretiens de l'Institut Garches. Dec.2001, 61-182.

22. **European and National Pressure Ulcer Advisory Panel (EPUAP, NPUAP).** Prévention des escarres, guide de référence abrégé. [consulté le 15 12 2011]
Disponible à partir de l'URL :
http://www.epuap.org/guidelines/QRG_Prevention_in_French.pdf.
23. **Boufettal H, Noun M, Hermas S, Samouh N.** Prise en charge de l'accouchement chez la parturiente paraplégique. Le praticien en anesthésie réanimation. EMC, 2009, 13, 361-4.
24. **Pessonnier A, Fournié A.** Grossesse et paraplégie: conduite à tenir à propos d'un cas. J.Gynecol.Obstet.Biol.Reprod. Masson, 1991, Vol. 20, 1097-100.
25. **Rezig K, Diar N, Benabidallah D, Khodja A, Saint-Léger S.** Paraplégie et grossesse: prise en charge anesthésique. Annales françaises d'anesthésie et de réanimation. Elsevier SAS, 2003, Vol. 22, 238-41.
26. **Colachis SC.** Autonomic hyperreflexia with spinal cord injury. J Am Paraplegia Soc. 1992, Vol. 15, 171-86.
27. **Head H, Riddoch J.** The autonomic bladder excessive sweating and some other reflex conditions in gross injuries of spinal cord. 1917, Vol. 40, 188-263.
28. **Guttmann L, Whitterirdge D.** Effects of bladder distention autonomic mechanism after spinal cord injuries. 1947, Vol. 70, 361-5.
29. **Bérard E.** Vie de femme et handicap moteur: sexualité et maternité. Garches : Mission handicaps de l'AP-HP, 2003, 52-4.
30. **Perrouin-Verbe B, Labat JJ.** Grossesse et accouchement chez la femme blessée médullaire. Perpignan : 30ème congrès de la Société Internationale Francophone d'Urodynamique et de Pelvi-Périnéologie (SIFUDPP), Juin 2007.
31. **Sainte-Rose D.** Accès aux soins des personnes en situation de handicap, Tome 1. Paris : HAS, 2008, 94-108.
32. **Denys P, Iziard V, Delahaye S, Siegrist D et al.** Vie de femme et handicap moteur: guide gynécologique et obstétrical. Mission handicaps de l'AP-HP, 2003.
33. **Jackson AB, Wadley V.** A multicenter study of women's self-reported reproductive health after spinal cord injury. Arch Phys Med Rehabil. Nov 1999, Vol. 80, 1420-8.

34. **Comte M.** Grossesse, accouchement et post partum de la femme paraplégique. Grenoble : Mémoire: Maïeutique, 2007.
35. **Ferec S.** La femme enceinte tétra ou paraplégique. Paris : Mémoire: Maïeutique, 1994.
36. **Cross LL, Meythaler JM, Stephen MT, Cross AL.** Pregnancy, labor and delivery post spinal cord injury. Paraplegia. 1992, Vol. 30, 890-902.
37. **Ghidini A, Healey A, Andreani M, Simonson MR.** Pregnancy and women with spinal cord injuries. Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica. Informa Healthcare, 2008, Vol. 87, 1006-10.
38. **Charlifue SW, Gerhart KA, Menter RR, Whiteneck GG, Scott Manley M.** Sexual issues of women with spinal cord injuries. Paraplegia. International Medical Society of Paraplegia, 1992, Vol. 30, 192-9.
39. **Oshima S, Kirschner KL, Heinemann A, Semik P.** Assessing the knowledge of future internists and gynecologists in caring for a woman with tetraplegia. Arch Phys Med Rehabil. 1998, Vol. 79, 1270-6.
40. **Piot M.** Etre mère autrement, Handicap et Maternité. L'Harmattan, 2007.
41. **Siegrist D.** Oser être mère, maternité et handicap moteur. Paris, AP-HP : Doin Editeurs/Editions Lamarre, 2003.
42. **Schaal JP, Riethmuller D.** La présentation du siège. Mise Au Point en Anesthésie-Réanimation (MAPAR). 2003, 119-45.
43. **Perrouin-Verbe B, Labat JJ, Mathe JF.** Grossesse et appareil locomoteur: blessée médullaire et grossesse. Paris : Masson, 1998, 113-20.
44. **Service public, site officiel de l'administration française.** Allocation aux adultes handicapés et compléments d'allocation, Prestation de compensation du handicap. [consulté le 01 02 2012.] Disponible à partir de l'URL: <http://vosdroits.service-public.fr/particuliers/N20270.xhtml>.
45. **Minaire P.** Paraplégie et tétraplégie: guide pratique de la rééducation et de la réadaptation. Masson, 1982.

ANNEXE 1 : LES RESSOURCES JURIDIQUES

Les obstacles architecturaux et matériels (8)

Titre IV : Accessibilité, Chapitre 3 : Cadre bâti, transports et nouvelles technologies :

l'article 41 remplace l'article L111-7 du Code de la construction et de l'habitation par cinq articles de L111-7 à L111-7-4.

«Les dispositions architecturales, les aménagements et équipements intérieurs et extérieurs des locaux d'habitation, qu'ils soient la propriété de personnes privées ou publiques, des établissements recevant du public, des installations ouvertes au public et des lieux de travail doivent être tels que ces locaux et installations soient accessibles à tous, et notamment aux personnes handicapées, quel que soit le type de handicap, notamment physique, sensoriel, cognitif, mental ou psychique, dans les cas et selon les conditions déterminés aux articles L. 111-7-1 à L. 111-7-3. Ces dispositions ne sont pas obligatoires pour les propriétaires construisant ou améliorant un logement pour leur propre usage.[...] Les établissements recevant du public existants devront répondre à ces exigences dans un délai, fixé par décret en Conseil d'Etat, qui pourra varier par type et catégorie d'établissement, sans excéder dix ans à compter de la publication de la loi n° 2005-102 du 11 février 2005 pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées.[...] Est considéré comme accessible aux personnes handicapées tout bâtiment ou aménagement permettant, dans des conditions normales de fonctionnement, à des personnes handicapées, avec la plus grande autonomie possible, de circuler, d'accéder aux locaux et équipements, d'utiliser les équipements, de se repérer, de communiquer et de bénéficier des prestations en vue desquelles cet établissement ou cette installation a été conçue. Les conditions d'accès des personnes handicapées doivent être les mêmes que celles des personnes valides ou, à défaut, présenter une qualité d'usage équivalente ».

La connaissance des professionnels (8)

Titre II : Prévention, recherche et accès aux soins : l'article 7 stipule l'insertion de l'article L1110-1-1 dans le code de la santé publique.

« Les professionnels de santé et du secteur médico-social reçoivent, au cours de leur formation initiale et continue, une formation spécifique concernant l'évolution des connaissances relatives aux pathologies à l'origine des handicaps et les innovations thérapeutiques, technologiques, pédagogiques, éducatives et sociales les concernant, l'accueil et l'accompagnement des personnes handicapées, ainsi que l'annonce du handicap. »

Les aides humaines et financières (8) (44)

Ni la grossesse ni l'éducation d'un enfant n'ouvrent de droits spécifiques pour la femme handicapée. L'Hospitalisation A Domicile (HAD), la Protection Maternelle et Infantile

(PMI), les réseaux associatifs, les services sociaux sont autant de structures qui peuvent être sollicités.

ANNEXE 2 : L'ÉVALUATION MOTRICE ET SENSITIVE DE LA LESION MEDULLAIRE PAR LE SCORE ASIA (15)

Évaluation motrice		Score ASIA		Identité du patient	
	D	G	Date de l'examen		
C2			_ _ _ _ _ _ _ _ _		
C3					
C4					
C5					
C6					
C7					
C8					
T1					
T2					
T3					
T4					
T5					
T6					
T7					
T8					
T9					
T10					
T11					
T12					
L1					
L2					
L3					
L4					
L5					
S1					
S2					
S3					
S4-5					

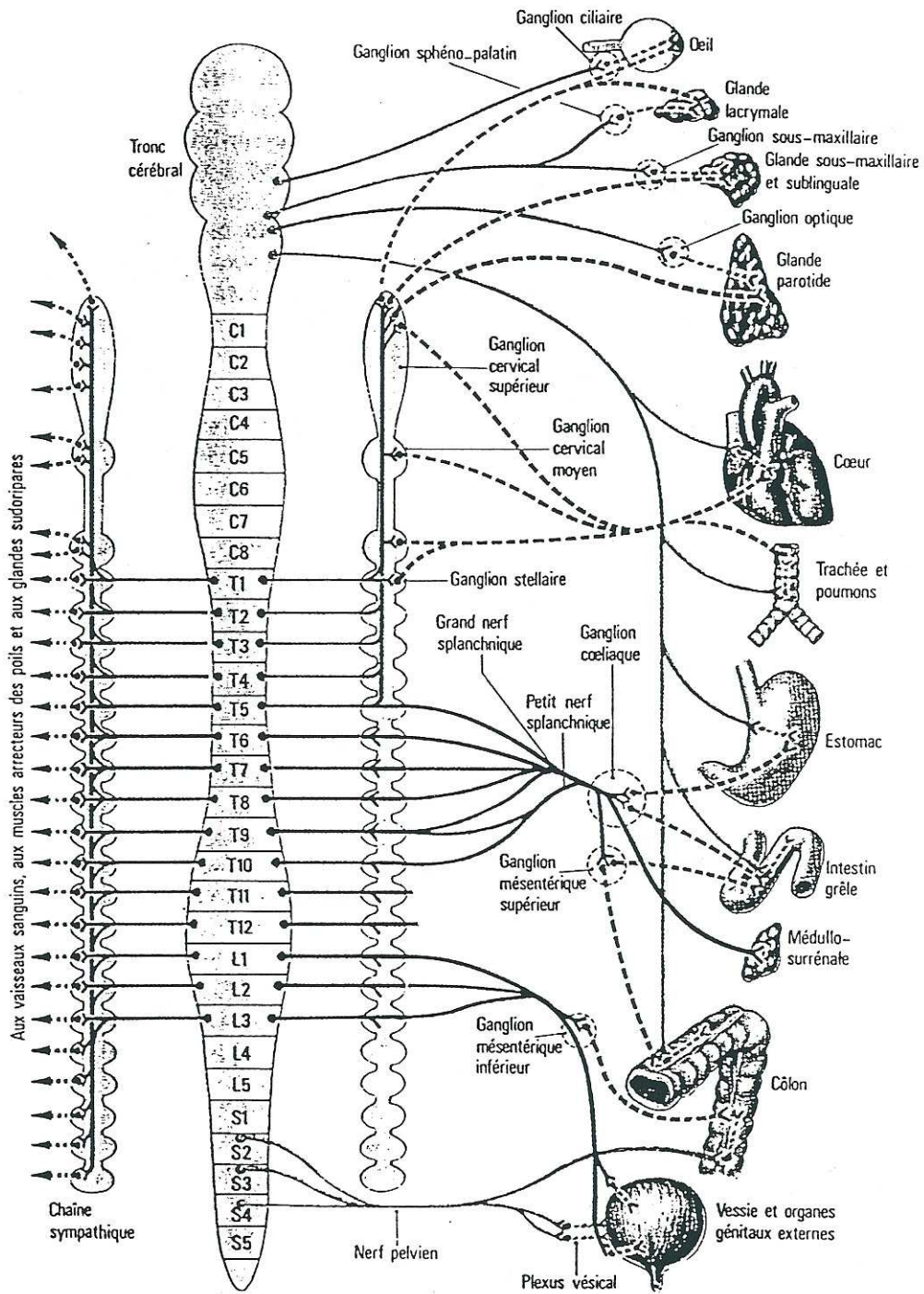
<p>Flexion du coude Extension du poignet Extension du coude Flexion du médus (P3) Abduction du 5^e doigt</p> <p>0 = paralysie totale 1 = contraction visible ou palpable 2 = mouvement actif sans pesanteur 3 = mouvement actif contre pesanteur 4 = mouvement actif contre résistance 5 = mouvement normal NT, non testable</p> <p style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">Score «motricité» : /100 Contraction anale : oui/non</p> <p>Flexion de la hanche Extension du genou Dorsiflexion de cheville Extension du gros orteil Flexion plantaire de cheville</p>	<p>Niveau neurologique* { Sensitif droite <input type="checkbox"/> gauche <input type="checkbox"/> Moteur droite <input type="checkbox"/> gauche <input type="checkbox"/></p> <p>*Segment le plus caudal ayant une fonction normale</p> <p>Lésion médullaire**: Complète ou Incomplète</p> <p>** Caractère incomplet défini par une motricité ou une sensibilité du territoire S4-S5</p> <p>Échelle d'anomalie ASIA : 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 < 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> <p>Préservation partielle*** { Sensitif droite <input type="checkbox"/> gauche <input type="checkbox"/> Moteur droite <input type="checkbox"/> gauche <input type="checkbox"/></p> <p>*** Extension caudale des segments partiellement innervés</p> <p>Syndrome clinique : Centromédullaire <input type="checkbox"/> Brown-Sequard <input type="checkbox"/> Moelle antérieure <input type="checkbox"/> Cône terminal <input type="checkbox"/></p>
---	---

Évaluation sensitive			
Toucher		Piqûre	
	D	G	
C2			C2
C3			C3
C4			C4
C5			C5
C6			C6
C7			C7
C8			C8
T1			T1
T2			T2
T3			T3
T4			T4
T5			T5
T6			T6
T7			T7
T8			T8
T9			T9
T10			T10
T11			T11
T12			T12
L1			L1
L2			L2
L3			L3
L4			L4
L5			L5
S1			S1
S2			S2
S3			S3
S4-5			S4-5

<p>Score «toucher» : /112 Score «piqûre» : /112 Sensibilité anale : oui/non</p> <p>0 = absente 1 = diminuée 2 = normale NT, non testable</p>	
--	--

ANNEXE 3 : PRESENTATION SCHEMATIQUE DE LA COLONNE VERTEBRALE ET DU SYSTEME NERVEUX VEGETATIF EFFERENT

(45)



(Redessiné d'après Copenhaver, 1964)

ANNEXE 4 : PARCOURS DE SOINS D'UN PATIENT PORTEUR DE LESION MEDULLAIRE (9)

Parcours de soins d'un patient porteur de lésion médullaire : schéma récapitulatif

1^{re} phase : Prise en charge initiale en centre spécialisé

- Diagnostic et bilan initial de la lésion médullaire et de ses conséquences potentielles
- Arguments cliniques et paracliniques
- Annonce du diagnostic et du pronostic

2^e phase : Mise en place d'un programme individuel adapté de rééducation et de réadaptation

Médecin de médecine physique et de réadaptation (MPR) spécialisé, référent, coordinateur

Prise en charge globale multidisciplinaire

- Médecin traitant informé et impliqué dès les premières sorties au domicile
- Structures spécialisées et réseaux
- Recours systématique à un urologue, un orthopédiste et un neuro-chirurgien
- Recours selon les besoins aux autres spécialistes
- Paramédicaux : kinésithérapeutes et ergothérapeutes à titre systématique, les autres selon les besoins
- Autres intervenants selon les besoins

3^e phase : Suivi au long cours

Suivi conjoint médecin traitant / médecin de MPR spécialisé et référent

Prise en charge globale multidisciplinaire coordonnée entre les différents intervenants

- Mêmes intervenants que pour la 2^e phase
- Si maintien à domicile : rôle des HAD, SSIAD et SAMSAH

Hospitalisations

- Bilan
- Complications
- Chirurgie fonctionnelle
- Reprise de la rééducation
- Autres causes (par ex. répit en unités de SSR)

RESUME

Objectif : Définir les particularités de la grossesse, de l'accouchement et de la période néonatale chez la femme blessée médullaire, afin de proposer une conduite à tenir obstétricale et un protocole de prise en charge de ces femmes en maternité.

Méthode : Réalisation d'une revue de la littérature des vingt dernières années ainsi que de l'étude du dossier d'une femme paraplégique ayant accouché à la maternité du Centre Hospitalier Universitaire d'Angers.

Résultats : Les principales complications retrouvées pendant la grossesse et l'accouchement sont : l'hyperréflexie autonome, qui sera prévenue par la mise en place précoce d'une analgésie péridurale pendant le travail, notamment si le niveau lésionnel est supérieur ou égal à T6 ; l'infection urinaire et la menace d'accouchement prématuré. La lésion médullaire n'est pas une contre-indication à l'accouchement par les voies naturelles. La conséquence néonatale majeure est la prématurité. La période du post-partum est marquée par la survenue fréquente d'infections urinaires.

Discussion et conclusion : L'accès à la maternité de ces femmes est possible à condition d'instaurer une prise en charge pluridisciplinaire obstétricale, médicale et sociale. Une surveillance accrue ainsi que l'anticipation et la prévention des risques permettront à la femme de mener une grossesse dans de bonnes conditions.

Mots-clés : *lésion médullaire, paraplégie, tétraplégie, hyperréflexie autonome, grossesse, accouchement, naissance, maternité.*

SUMMARY

Objective To define pregnancy, delivery and after birth period characteristics of spinal cord injured women in order to advise obstetric actions and to suggest a protocol to improve the well being and medical care given to these women in the maternity hospital.

Method We reviewed the last twenty years' literature and we studied the clinical case of a paraplegic woman who gave birth in the maternity hospital of the University Hospital of Angers.

Results The main complications found for women with post injury pregnancy and delivery are: autonomic dysreflexia, prevented by the establishment of a prompt epidural analgesia during the stage of labor, especially for lesions above or equal to T6; urinary tract infection and premature labor. The spinal cord injury is compatible with a normal vaginal delivery. The main neonatal outcome is prematurity. We notice an increased frequency of urinary tract infections during the postpartum period.

Discussion and conclusion A strong collaboration between obstetrical, medical and social workers is necessary for these women being pregnant and giving birth. Monitoring these pregnancies, anticipating and prevent risks would give a high level of satisfaction helping these women to give birth peacefully.

Keywords: *spinal cord injury, paraplegia, quadriplegia, autonomic dysreflexia, pregnancy, childbirth, delivery, motherhood.*