Grossesse et accouchement chez la femme blessée médullaire

Quel suivi, quelles recommandations?

Pr B Perrouin-Verbe

Arche 16/11/2018

Lésions médullaires et syndrome de la queue de cheval

- Définitions et épidémiologie
  - Lésions médullaires et syndrome de la queue de cheval : névraxe intra-canalaire
    - Étiologies acquises : traumatiques et médicales (accident vasculaire, compression médullaires et radiculaires)
    - Congénitales : Spina bifida et dysraphismes
  - Notion de tétraplégie et paraplégie

Epidémiologie

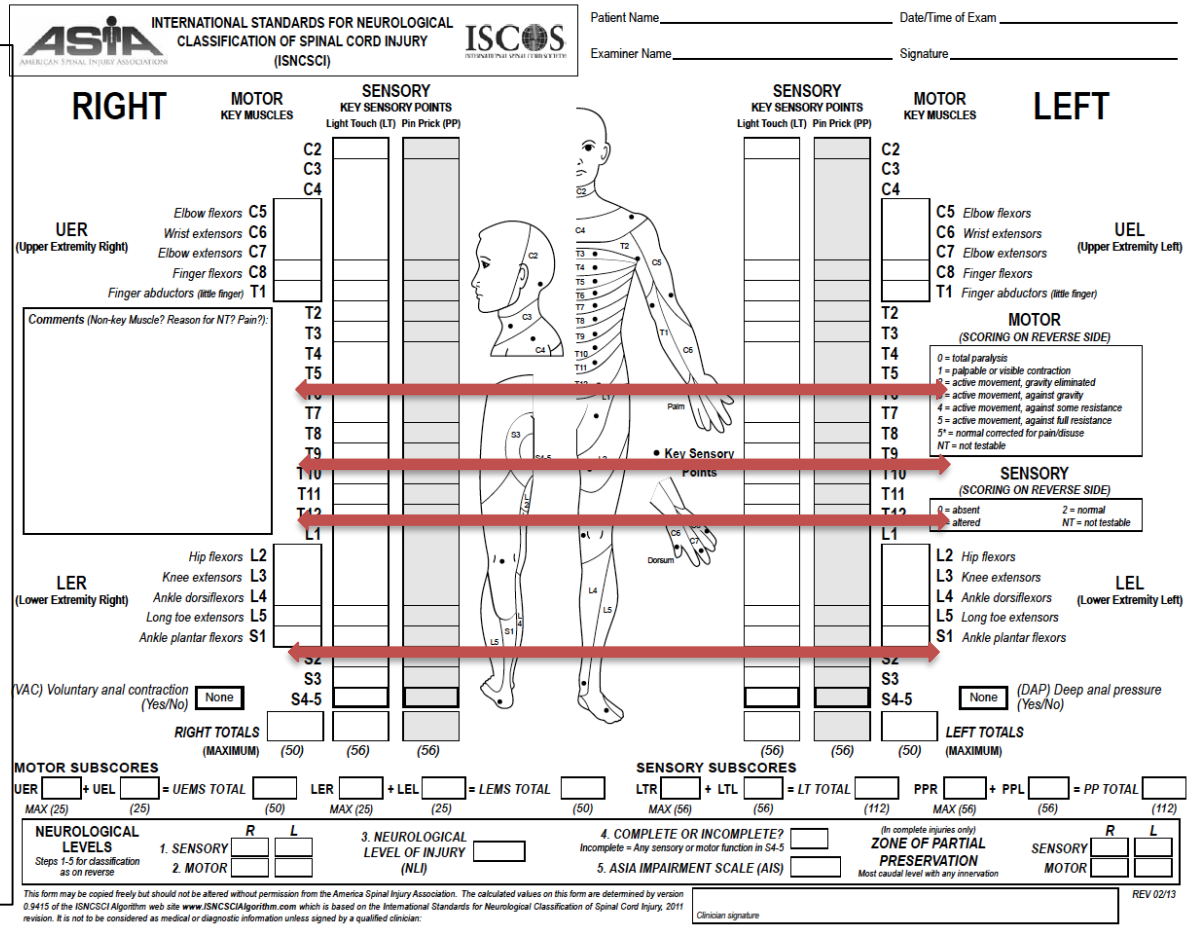
- Lésions traumatiques
  - incidence des lésions médullaires = 13-53 / million
    - sex-ratio = 2,7 à 4
    - Chaque année entre 250 000 et 500 000
  - Etats-Unis :
    - 12 000 femmes en âge de procréer/an => SCI
    - 2000 femmes SCI enceintes/an
  - Spina Bifida :
    - 4.5/ 10 000 naissances

Données physiopathologiques

- Fonction du niveau neurologique/déficiences multi-systèmes et complications spécifiques
  - Respiratoires
  - Cardiovasculaires et thromboemboliques
  - Cutanées
  - Urinaires
  - Génito-sexuelles
  - Digestives
  - Neuro-orthopédiques
  - Végétatives (AD)
  - Spasticité, douleur
  - Aggravation neurologique
  - Aggravation fonctionnelle …

Données physiopathologiques : des niveaux clés

- <u>Lésion ≥ Th6</u>
  Risque d'Hyper-réflexie Autonome (HRA)
- <u>Lésion ≥ T10</u> : anesthésie OGI.
  Pas de perceptions des mouvements foetaux et risque de travail passé inaperçu
- <u>Lésion ≥T12:</u> perception des contractions et dilatation du col
- <u>Lésion ≥S2 :</u> anesthésie périnéale



Et la procréation?

- Procréation préservée après période d'aménorhée post-traumatique initiale mais
  - Taux moyen de naissance = 1/10° population générale (Westgren 1994)
  - Suivi de cohortes et comparaison pré-post traumatique
    - Charlifue 1.3 versus 0.34
    - Jackson 2.7 versus 1.53.
  - Fonction du niveau

Table II Post injury pregnancy rates

Injury level	Pregnancies/person*
Complete quadriplegic	.15
Incomplete quadriplegic	.42
Complete paraplegic	.40
Incomplete paraplegic	.63

*$p < .001$

ORIGINAL ARTICLE

Current pregnancy among women with spinal cord injury: findings from the US national spinal cord injury database

LI Iezzoni[1,2], Y Chen[3] and ABJ McLain[3]

1907 Femmes
Facteurs prédictifs de grossesse
Âge au moment du traumatisme
Statut marital
Lésions basses ou incomplètes
Insertion sociale

Facteurs limitants:
Craintes des complications
Craintes des difficultés fonctionnelles
Sous Information

Table 1 Current pregnancy percentages by time period

Time period	*Total* n	*Current pregnancy*	
		n	*%*
Years since spinal cord injury			
1	886	5	0.6
5	663	19	2.9
10	503	17	3.4
15	323	12	3.7
20	285	6	2.1
25	267	1	0.4
30	120	0	—
35	7	0	—
Total	3054	60	2.0
Calendar years of data collection			
2000–2002	482	9	1.9
2003–2005	649	8	1.2
2006–2008	775	20	2.6
2009–2011	709	13	1.8
2012–2013	439	10	2.3
Total	3054	60	2.0

Le bilan pré-conceptionnel

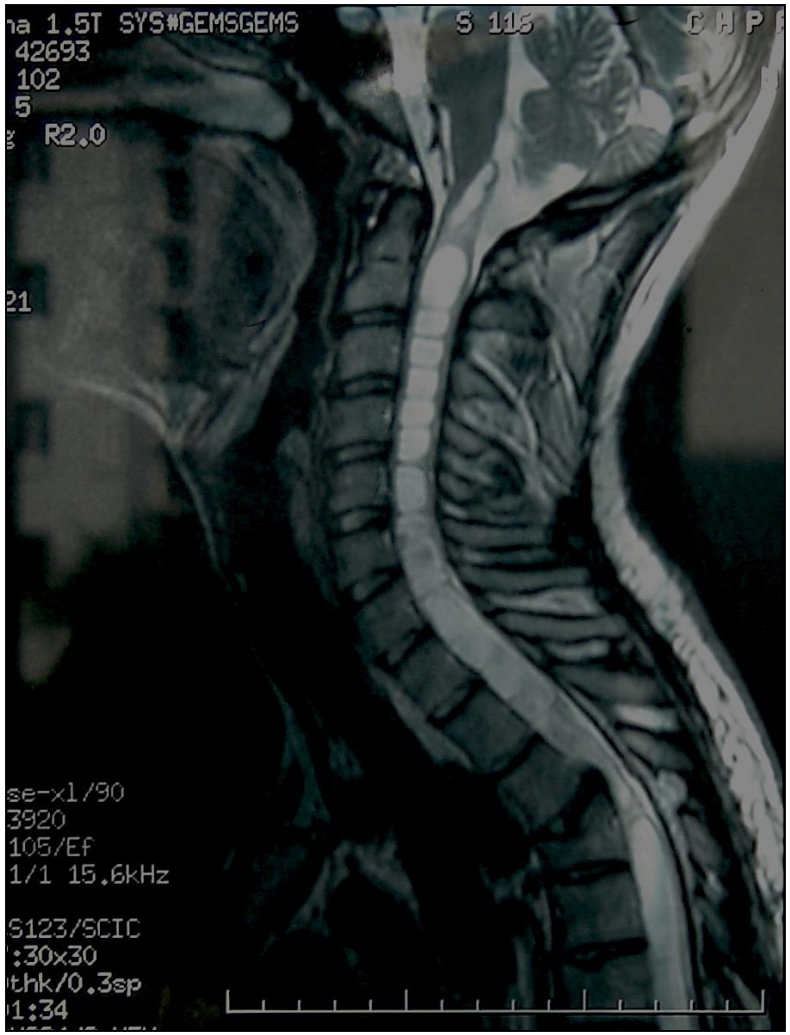
- ***L'idéal :***
  - Le bilan pré - conceptionnel par équipe de référence
    - Examen clinique : ASIA, niveau, grade AIS, spasticité et réflectivité
    - Évaluation du risque d'HRA
    - Statut urinaire :
      - Mode mictionnel et urodynamique
      - Équilibre , infection urinaire, bilan arbre urinaire (échographie)
      - Antécédents chirurgicaux
    - IRM recherche de syringomyélie (CI Voie basse)
    - Recherche de difficultés éventuelles à l'anesthésie loco-régionale :
      - CI voie basse si niveau > T6
        - » arachnoïdite thoraco-lombale
        - » Instrumentation étendue avec arthrodèse osseuse sur scoliose neurologique
      - Présence de matériel d'ostéosynthèse n'est pas une CI !

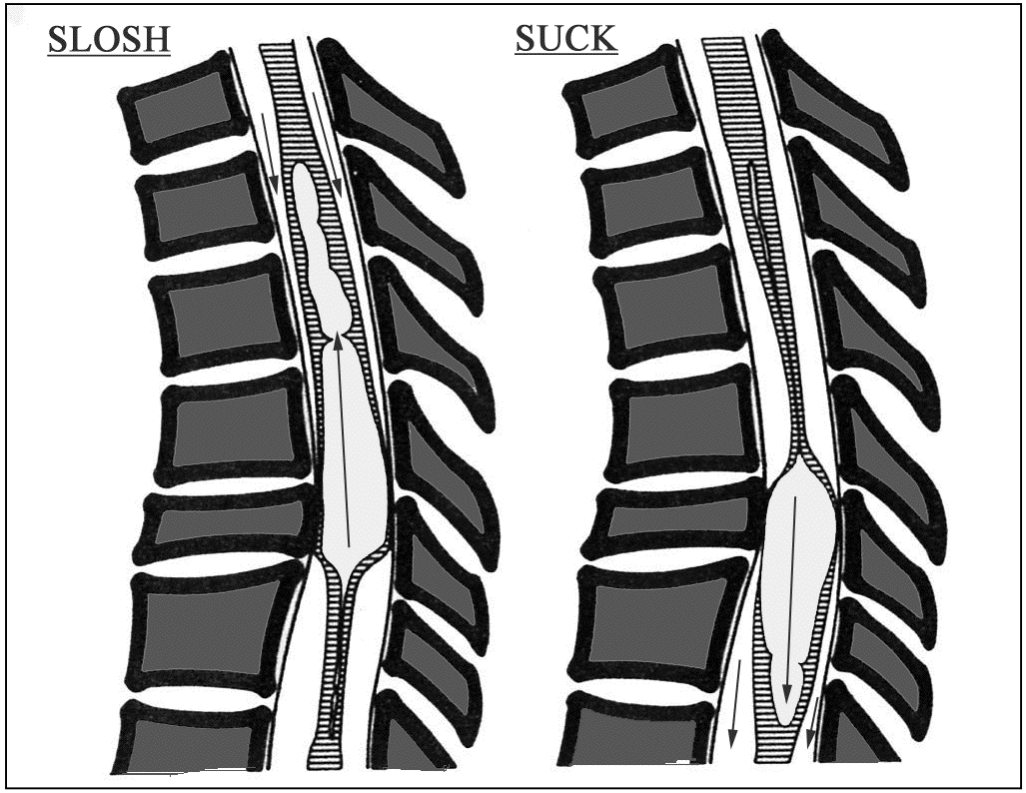
le bilan pré -conceptionnel

- Recherche de complications cliniques (cutanées, neuro-orthopédiques)
- ATCDS thrombo-emboliques
- Thérapeutiques médicamenteuses
- Au terme du bilan
  - Conseils pré-conceptionnels
  - Détermination du mode de suivi et éléments du suivi
  - Détermination de la prise en charge du 3° trimestre et du mode d'accouchement à priori
  - Conseils fonctionnels et éducation (ergothérapeute)

Grossesse et lésion médullaire

Syrinx et Vasalva: Daskalakis (2001)





Les complications potentielles durant la grossesse

REVIEW

Mission impossible? Urological management of patients with spinal cord injury during pregnancy: a systematic review

J Pannek[1] and S Bertschy[2,3]

[1]Department of Neuro-Urology, Swiss Paraplegic Center, Nottwil, Switzerland; [2]Swiss Paraplegic Research (SPF), Nottwil, Switzerland and [3]Department of Health Sciences and Health Policy, University of Lucerne and SPF, Nottwil, Switzerland

Les complications potentielles durant la grossesse

- Majoration du risque de complications habituelles
  - Les complications urinaires infectieuses
    - Facteurs de risque : mode mictionnel (SAD) et hautes pressions intra-vésicales
    - Risque d'infection urinaire entre 45 et 60%
    - Pyélonéphrite 30%
    - Risque de MAP et Hypotrophie fœtale
  - Prévention :
    - ECBU systématique et traitement des bactériuries mais 70-80% des patients aux autosondages ont une bactériurie??
    - Antibiocycle+++ (amoxicilline, céfixime et nitrofurantoine)
    - Autres problèmes : augmentation des fuites, augmentation des sondages

Prevention of urinary tract infection in six spinal cord-injured pregnant women who gave birth to seven children under a weekly oral cyclic antibiotic program

Jérôme Salomon [a,b,*], Alexis Schnitzler [c], Yves Ville [d], Isabelle Laffont [c], Christian Perronne [b], Pierre Denys [c], Louis Bernard [b]

Intérêt de l'antibioprophylaxie et manifestations urologiques des femmes blessées médullaires au cours de la grossesse

Antibioprophylaxy and urological management of women with spinal cord injury during pregnancy

N. Galusca [a,*,b], K. Charvier [b], F. Courtois [c], G. Rode [d], R.C. Rudigoz [e], A. Ruffion [f]

Quid des ATCDS de chirurgie urologique?

- Bricker : surveillance échographique régulière (hydronéphrose)et pas de CI à la voie basse
- Cystoplastie d'agrandissement : compression possible de la néovessie et surveillance échographique
- Cystostomies continentes : difficultés de sondage rapportées et nécessité parfois d'une sonde à demeure via cystostomie 3 ° trimestre
- Sphincter artificiel: pas de CI à la voie basse mais désactivation un mois avant
  - Si césarienne : geste conjoint avec l'urologue +++
- Électrostimulateurs des racines sacrées : aucune donnée de la littérature
- Et la toxine botulique? Traitement de l'hyperactivité détrusorienne pré-conceptionnelle (principes de précaution)

Les autres complications rencontrées durant la grossesse

- Cutanées : risque d'escarres majoré (modification morphologiques et perte de mobilité)
  - Jackson 6 %
- Vasculaires : risque de thrombophlébites 8 % versus 0.1%
  - Si ATCD : thrombo-prophylaxie par HBPM 2° Trimestre
- Respiratoires chez tétraplégique:
  - Syndrome restrictif majeur, absence de toux : kinésithérapie++
  - Classiquement suivi EFR si perte de CV<15ml/Kg= ventilation assistée
  - Skowronski (2008): suivi de 5 femmes C6, pas de complication respiratoire
- Neuro-digestives : majoration de la constipation de transit et terminale

Quid des thérapeutiques médicamenteuses?

Table 2. Safety of medications commonly used by women with SCI

Medication purpose	Medication	Safety category	Safety during pregnancy	Safety during breastfeeding
Antispasticity	Lioresal (Baclofen)	C	• Some birth defects possible (in animals) • No human information	• 0.1% of dose gets into milk • Approved by AAP for use during breastfeeding
	Diazepam (Valium)	D	• Some birth defects (facial deformity) and behavioral changes in animals • "Floppy Infant Syndrome" may result if taken in third trimester	• Can accumulate in breast milk • Regular dosing not recommended during breast feeding
	Dantrolene (Dantrium)	C	• Very little information available	• No information available
	Tizanidine (Zanaflex)	C	• Slowed development in animal studies • No human information	• It is possible, yet unknown, whether this drug accumulates in breast milk
Bladder relaxant	Oxybutynin (Ditropan)	B	• Some abnormalities in animals when mother is taking very high doses	• No information available
Antibiotics	Ciprofloxacin	C	• Because of musculoskeletal problems in animals, use not recommended in pregnant women	• Recently considered compatible with breastfeeding

Ghidini &al 2011

Quid des thérapeutiques médicamenteuses?

	Trimethoprim-sulfamethoxazole (Bactrim, Septra)	C	• Some abnormalities in animals, but none reported in humans • Do not use near delivery due to risk of serious jaundice	• Can use during breastfeeding except when baby is premature, is jaundiced (yellow), or has G6PD deficiency
	Nitrofurantoin (Macrobid)	B	• No animal or human abnormalities reported	• Approved by AAP for use during breastfeeding
	Ampicillin	B	• No abnormalities reported	• Compatible with breastfeeding
	Tetracycline	D	• May cause severe discoloration of teeth	• The AAP has classified it as usually compatible with breastfeeding
Other medications	Gabapentin (Neurontin)	C	• No information available	• Unknown whether and to what degree it is found in breast milk
	Calcium channel blockers (Nifedipine)	C	• Some abnormalities in animals • Commonly used as tocolytic	• Compatible with breastfeeding
	Prazosin	C	• No human information available	• Accumulates to a small amount in breast milk

Note: AAP = American Academy of Pediatrics.

Ghidini &al 2011

Dans la pratique : diminuer au maximum les antispastiques, arrêter les benzodiazépines et maintenir les anticholinergiques.
Pas de toxicité du baclofène intra-thécal

La grossesse vue par les femmes blessées médullaires (Charlifue 1992, Jackson)

- Escarres, incontinence majorée, problèmes intestinaux .
- Fatigue +++, douleurs, spasticité (12%),
- HRA (12%), oedèmes des membres inférieurs.
- 55% rapportent des difficultés fonctionnelles
  - 11% impossibilité de transfert en fin de grossesse
  - 4,5% difficultés de propulsion du fauteuil

Du 3° trimestre au post-partum

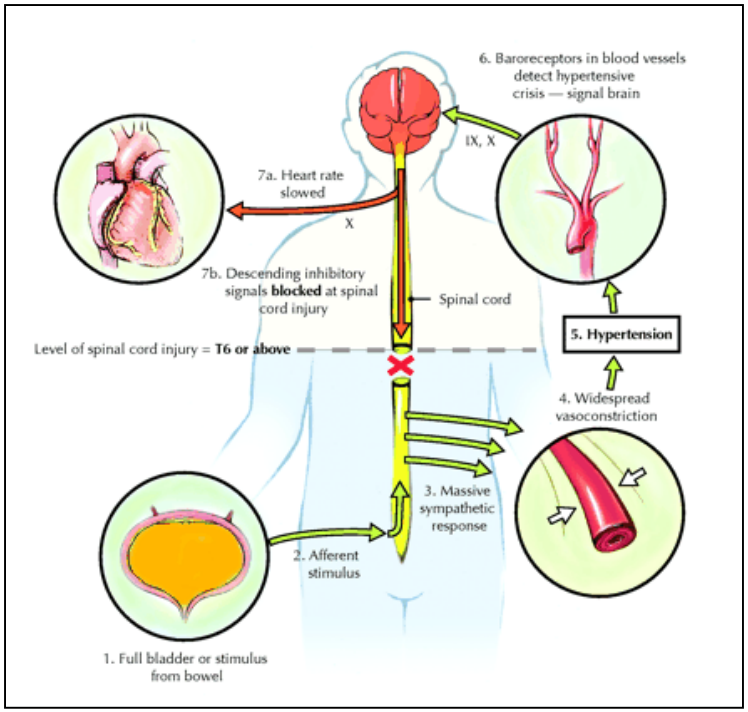
- Travail prématuré :
  - contractions utérines régulières et modification du col < 37 SA
- Femmes blessées médullaires :
  - durée moyenne de grossesse < 40 SA
  - Baker (1992) : 37.9 SA
- Taux d'accouchement prématuré :
  - 18% (Westgren), 19% (Charlifue), 22% (Wanner), 21.2% vs 12.6% (Jackson), Sterling 24% (2010)
  - le plus souvent entre 35 et 37 SA

3° trimestre (S27 - 40) et prépartum

- Les risques
  - Taux d'accouchement prématuré légèrement augmenté
  - Début de travail passé inaperçu (HRA)
  - Déclenchement 38 s sous couvert ALR ??
- Les recommandations
  - Examen cervical une fois /semaine dès la 28° semaine
  - Monitorage des contractions et suivi à domicile.
  - Hospitalisation proposée dans les niveaux hauts à la 36° semaine et a fortiori avant si MAP
  - Apprentissage des femmes à l'autopalpation, à la recherche de signes indirects (Wanner, Ghidini 2011)
  - Charlifue : 77% des femmes reconnaissent le début du travail.

3° trimestre , prépartum, accouchement

- Syndrome d' Hyper Réflexie Autonome (HRA)
  - Réponse sympathique massive à une stimulation nociceptive sous lésionnelle pelvienne ou sacrée
  - Contractions utérines +++
- Physiopathologie
  - Libération de réflexes sympathiques spinaux
  - Noradrénaline, Dopamine βHydroxylase
  - Hypersensibilité des récepteurs α
  - Vasoconstriction sous lésionnelle
    - Territoire splanchnique et périphérique
  - Vasodilatation sus lésionnelle



3° trimestre , prépartum, accouchement

- Hyperréflexie autonome
  - Définition clinique
    - Augmentation brutale de la TA systolique ≥ 20 mm Hg
    - Signes cliniques inconstants mais évocateurs: céphalée brutale pulsatile, sueurs profuses sus lésionnelles, flush sus lésionnel, piloérection , tachycardie/ bradycardie, arythmies
  - Complications potentielles
    - Convulsions, Accidents vasculaires hémorragiques
    - Coma et décès : *McGregor, Am J Obstet Gynecol, 1985 (*Autonomic hyperreflexia : A mortal danger for spinal cord - damaged women in labor)
    - Risque d'ischémie myocardique
    - Risque fœtal (vasoconstriction utéro -placentaire)
  - Fréquence des signes d' HRA (Westgren) 75%
  - Diagnostic différentiel : éclampsie

Hyperréflexie autonome et prévention

- Eviter toute épines irritatives nociceptives
  - Distension rectale et vésicale
  - Diminuer les afférences nociceptives locales avec utilisation de topiques anesthésiques locaux
    - Manoeuvres de sondages, d' évacuation rectale
    - Examens gynécologiques
  - Analgésie loco régionale continue systématique lors de lésions hautes dès le début du travail (péridurale) +++
    - Combinaison rachi-anesthésie, péridurale.
      - Krzysztof, Arch Gynecol Obstet 2006, Sharpe IJOA 2015
    - Analgésie péridurale doit être efficace au moins jusqu'au niveau T10

Du 3ème trimestre au post-partum

- Travail et accouchement
  - Durée moyenne du travail = 4,6 heures (+/- 3,6) + 41 mn (+/- 62)
  - Taux de césarienne variable, de 25 à 68% (indications peu claires)
  - Manœuvres instrumentales ≈ 14-22%
  - Recommandations sur installation correcte, prévention des complications cutanées, vidange vésicale régulière, monitorage TA

- Césarienne = indication obstétricale ++, sauf :
  - Syringomyélie post-traumatique
  - CI à l'anesthésie loco-régionale
  - HRA non jugulable
  - Complications neuro-orthopédiques majeures
  - Quid de la voie basse sur syndrome de la queue de cheval?

Grossesse et lésion médullaire

- Et le bébé?
  - Jackson (1999), Sterling (2013)
    - Bébés de petit poids ≠ 3Kgs
    - Sterling : 12% < 2.5kgs
    - Pas de risque supplémentaire de malformations congénitales dans les lésions acquises
- Post-partum
  - Problème de cicatrisation des épisiotomies
  - Pas de contre-indication à l'allaitement mais difficultés fonctionnelles chez tétraplégiques et possible inhibition du réflexe de lactation possible
    - Liu et Krassioukov 2013
  - Enquête de Charlifue , problèmes physiques dans 10% des cas :
    - Intestinaux, vésico-sphinctériens, spasticité,
    - Thrombophlébite, fatigue, maux de tête.
- 50% des femmes nécessitent une assistance supplémentaire à domicile.

Perceived needs and experiences with healthcare services of women with spinal cord injury during pregnancy and childbirth — a qualitative content analysis of focus groups and individual interviews

Sue Bertschy[1,2*], Szilvia Geyh[1,2], Jürgen Pannek[3] and Thorsten Meyer[4]

- Le Vécu des femmes : difficultés d'accès aux soins
  - Les barrière formelles : environnement et absence de coordination des soins
  - Les barrières informelles : attitudinales et méconnaissance des soignants
- Convention des Nations Unies souligne le droit des personnes handicapées à l'accès aux soins notamment dans le domaine de la santé sexuelle et de la reproduction

ELSEVIER

Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction

Available online 6 October 2016

In Press, Corrected Proof — Note to users

Travail original

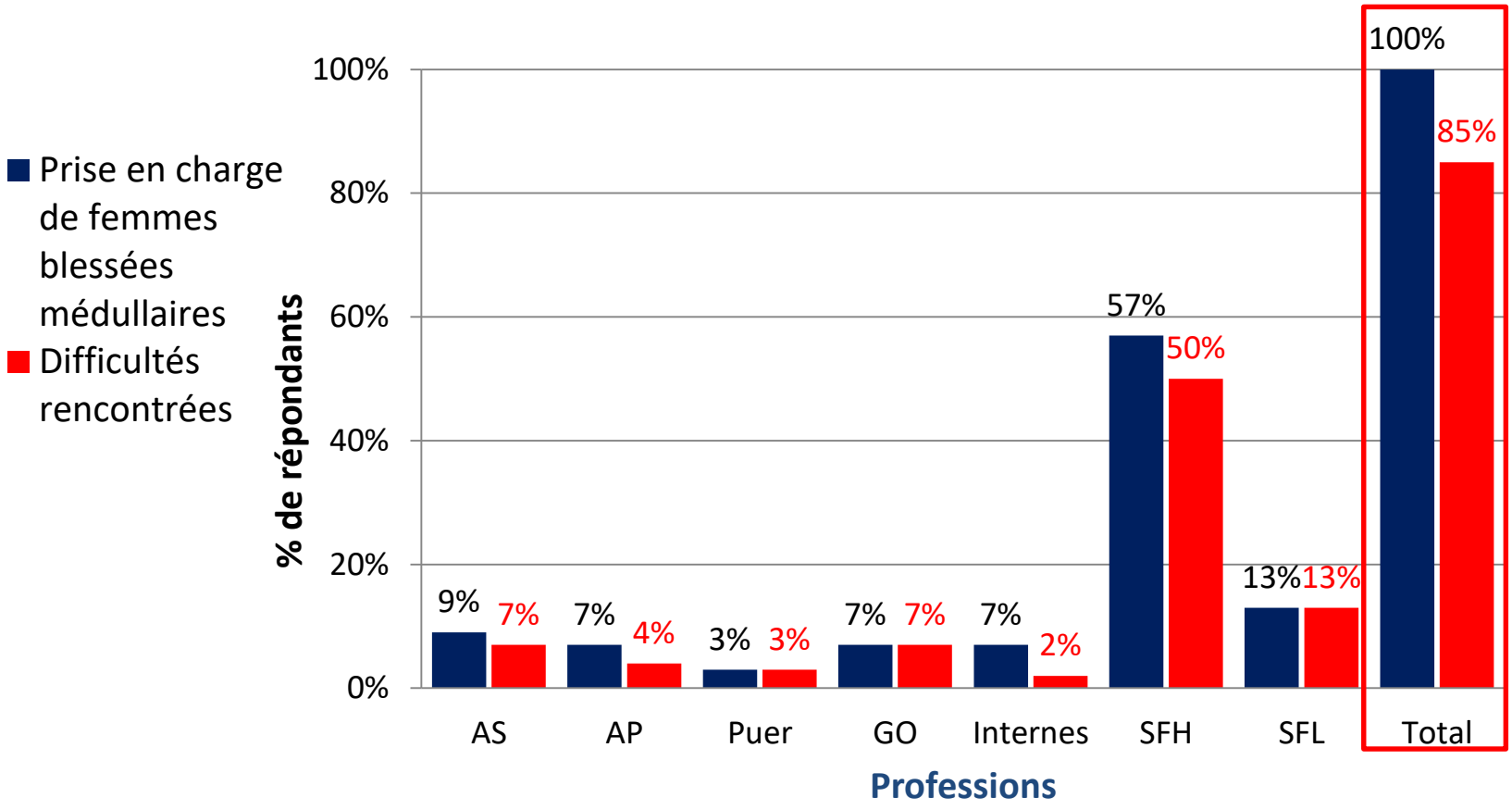
Grossesse chez les femmes blessées médullaires : état des connaissances

Pregnancy in women with spinal cord injuries: State of knowledge

B. Boisseau[a], B. Perrouin-Verbe[b], N. Le Guillanton[a], I. Derrendinger[a], A.-S. Riteau[d], B. Idiard-Chamois[c], N. Winer[d].

Knowledge of health professionals

- Difficultés



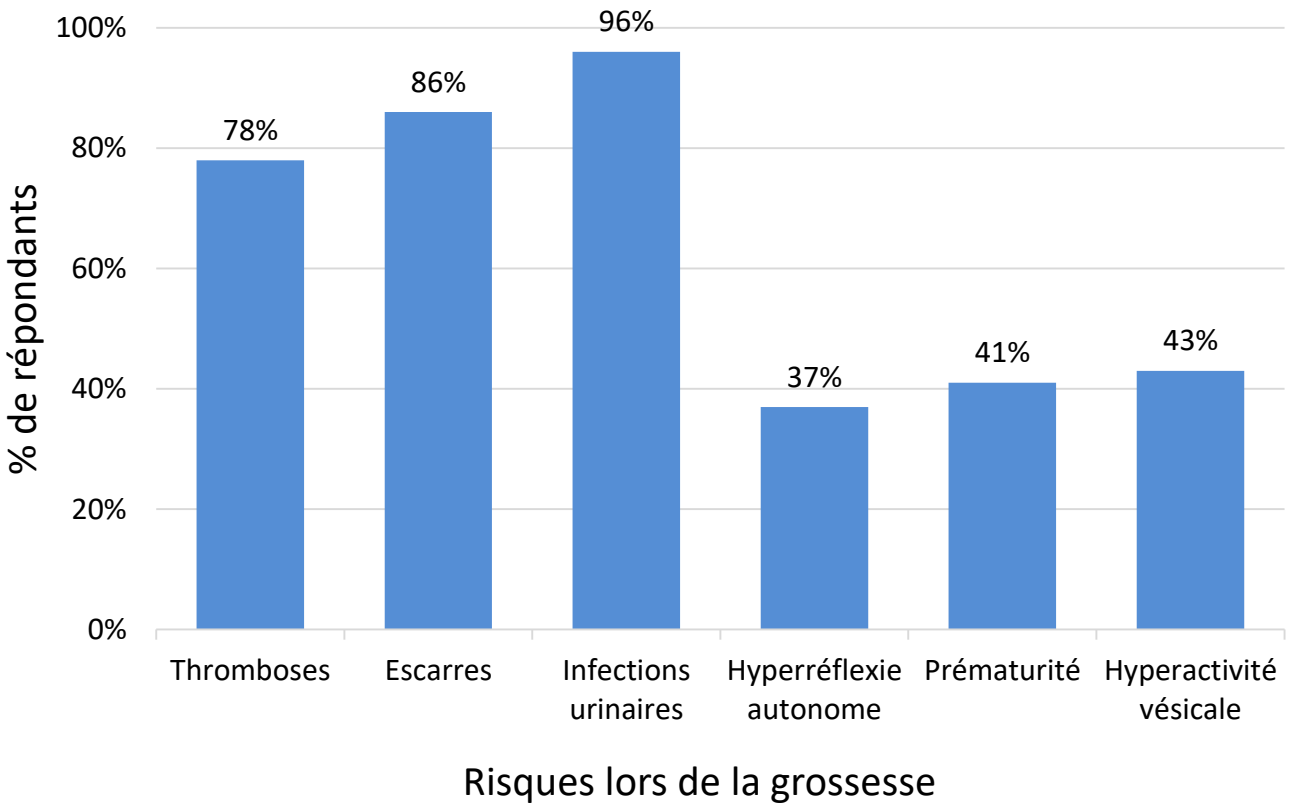
68 Professionnels dont 58 Maternité CHU Nantes

Knowledge of health professionals

- Difficultés : 85%
  - Matériel ou locaux non adaptés (67%)
  - Mobilisation nécessitant plusieurs personnes (62%)
  - Manque d’expérience (62%)
  - Déficit de connaissances ou d’informations (59%)
  - Manque de temps (49%)
  - Problèmes d’ordre médical liés au handicap (15%)

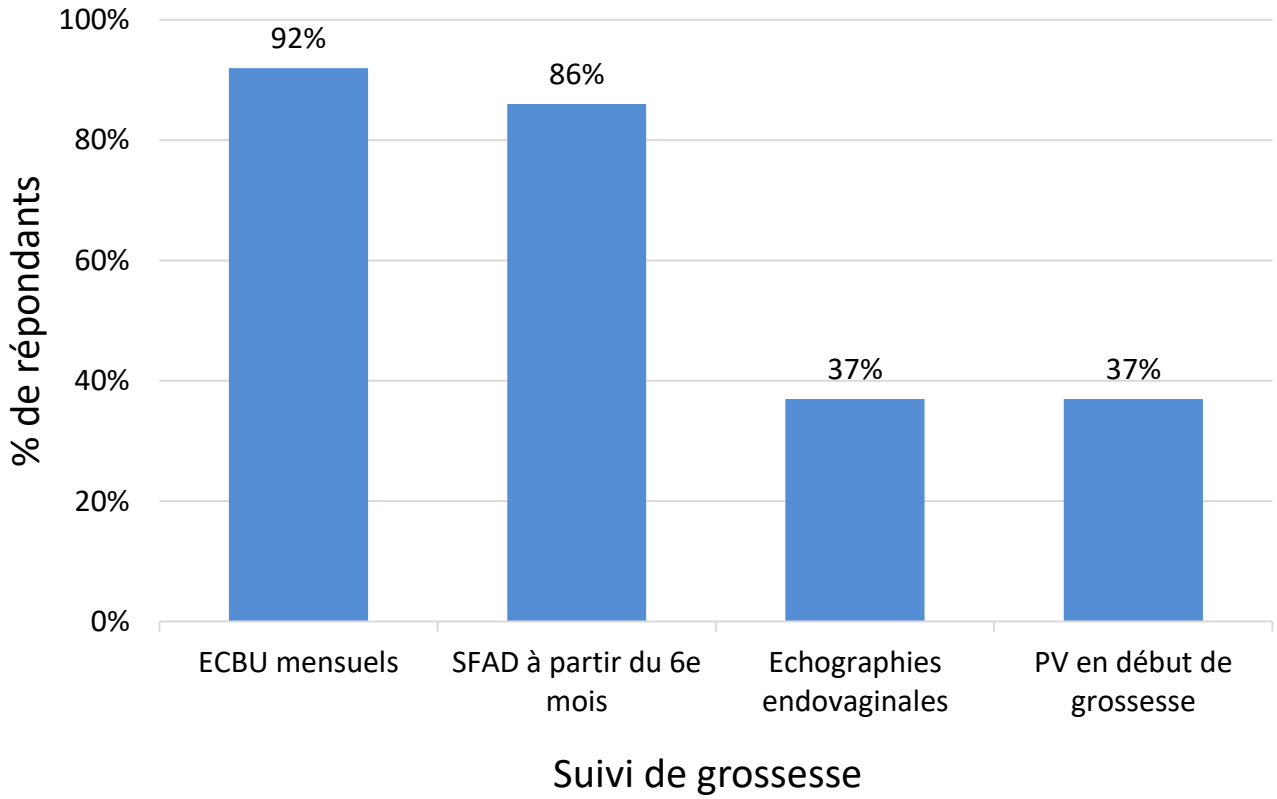
Knowledge of health professionals

- **Connaissances**



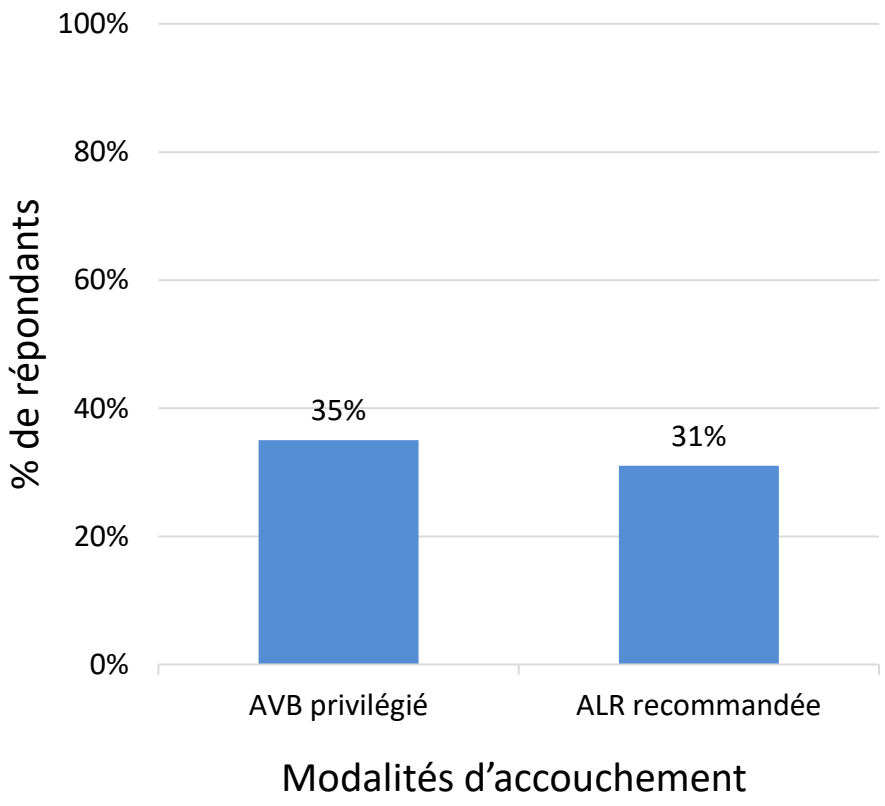
Knowledge of health professionals

- **Connaissances**



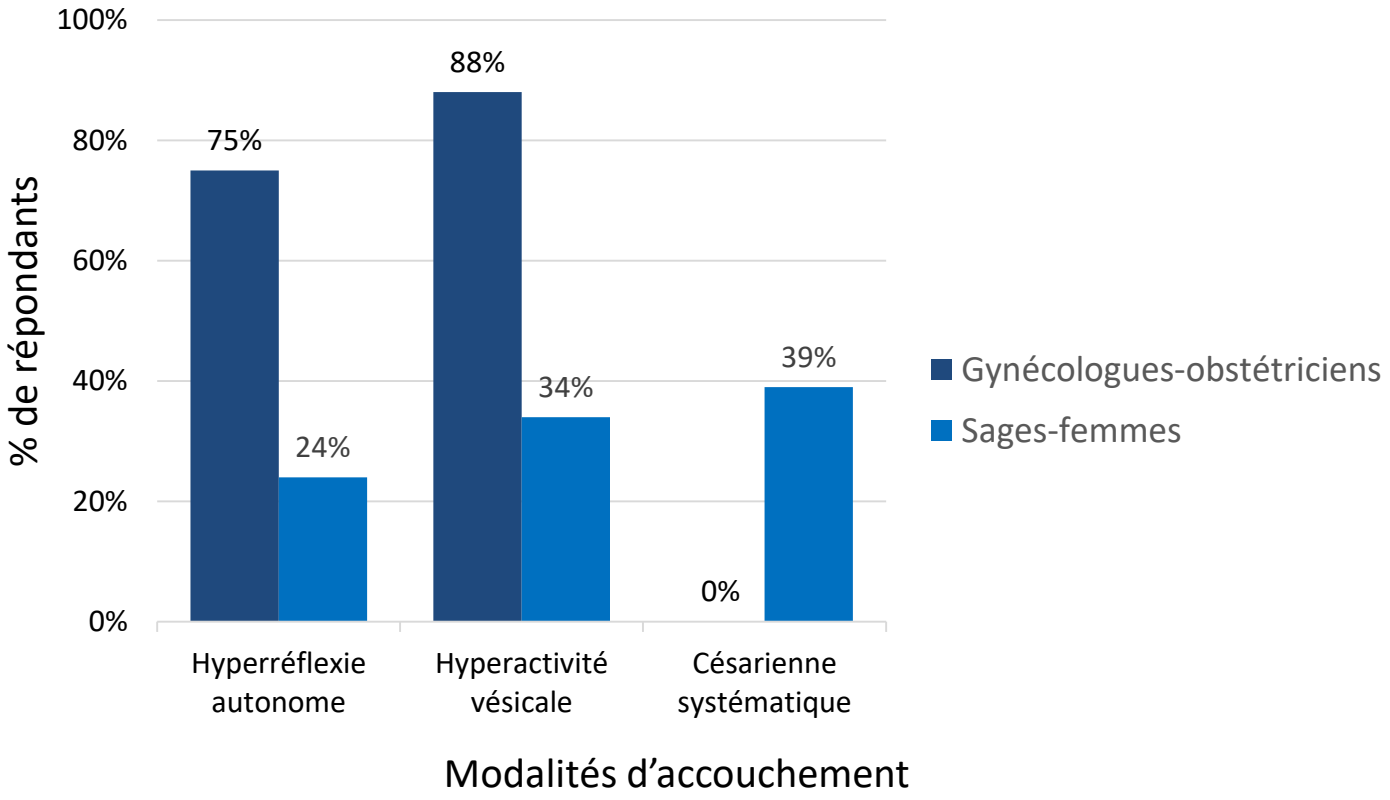
Knowledge of health professionals

- Connaissances



Knowledge of health professionals

- **Connaissances**
  - Différences entre professions



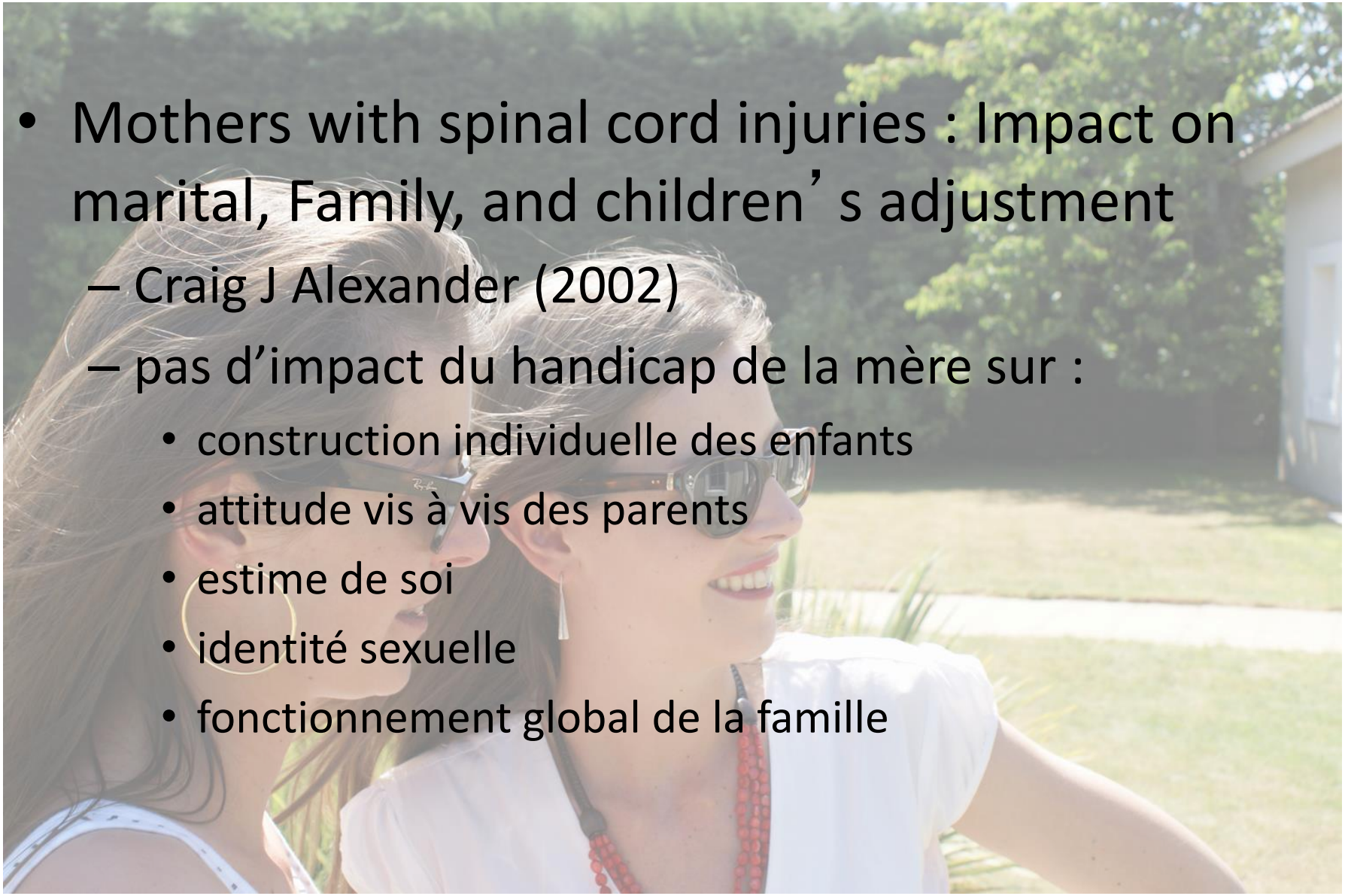
Knowledge of health professionals

- Connaissances
  - Auto-évaluation : 72% niveau insuffisant voire inexistant
- Attentes
  - Session de formation continue : 62%
  - Protocole de prise en charge : 50%
  - Cours obligatoire lors de la formation initiale : 38%

Un réseau formalisé au CHU de Nantes

- Diagnostic des locaux de la maternité
  - Ergothérapeute de MPR
  - Proposition d'aménagement et financement en cours
- Formation théorique et pratique des équipes
- Identification précise des interlocuteurs
- Suivi conjoint
- Mise en place d'un protocole spécifique de prise en charge
- Mise en place d'une « nurserie »

Le vécu des enfants



- Mothers with spinal cord injuries : Impact on marital, Family, and children’s adjustment
  - Craig J Alexander (2002)
  - pas d’impact du handicap de la mère sur :
    - construction individuelle des enfants
    - attitude vis à vis des parents
    - estime de soi
    - identité sexuelle
    - fonctionnement global de la famille

Quelles recommandations?

- Grossesse modérément à risque si
  - Bilan pré-conceptionnel ++++
  - Suivi conjoint des femmes entre centre référent de blessés médullaires et équipe obstétricale référente (maternité niveau 3)
  - Coordination multidisciplinaire : équipe d'obstétrique, anesthésiste, MPR spécialisé dans lésions médullaires, urologue référent, ergothérapeute
  - Compétence, abandon des préjugés et croyances négatives

SEXUALITY & REPRODUCTIVE HEALTH

SPINAL CORD MEDICINE

Sexuality and Reproductive Health in Adults with Spinal Cord Injury:

A Clinical Practice Guideline for Health-Care Professionals

CLINICAL PRACTICE GUIDELINE:

consortium for SPINAL CORD MEDICINE

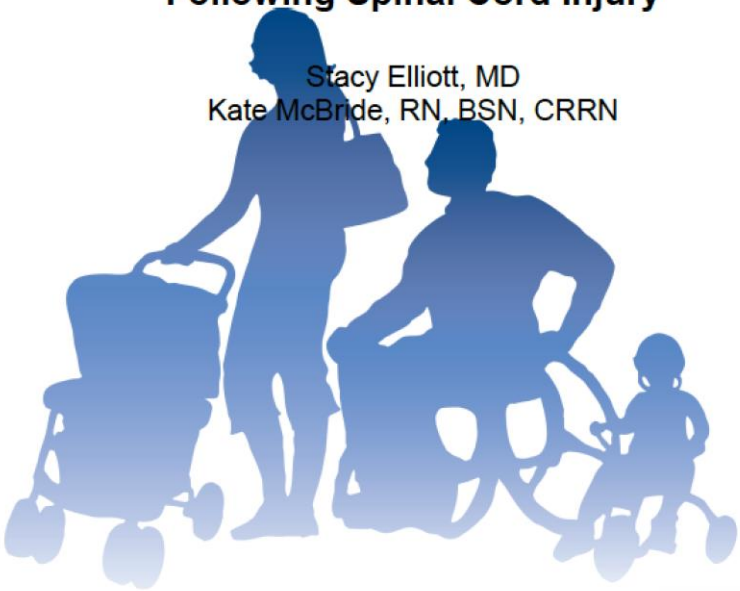
CLINICAL PRACTICE GUIDELINES

Administrative and financial support provided by Paralyzed Veterans of America

SPINAL CORD INJURY REHABILITATION EVIDENCE

Sexual and Reproductive Health Following Spinal Cord Injury

Stacy Elliott, MD
Kate McBride, RN, BSN, CRRN



icord

Rick Hansen Institute
Institut Rick Hansen

Ontario Neurotrauma Foundation
Fondation ontarienne de neurotraumatologie

LAWSON HEALTH RESEARCH INSTITUTE
Aging, Rehabilitation & Geriatric Care

Western

UBC

G.F. STRONG REHAB CENTRE
A part of the Vancouver Coastal Health Authority

ST JOSEPH'S HEALTH CARE LONDON

www.scireproject.com

Version 5.0