

Quelles perspectives après une amputation fémorale pour sepsis sévère sur PTG?

M.C.CRISTINA; B.FRAUDET;
D.FILLONNEAU; B.DECRESSAINT

CRIOGO RENNES 16 Octobre 2015



Atteinte à la qualité de vie du patient amputé

Diminution de la mobilité

Besoin métabolique énergétique accru

Douleur et inconfort

** Klute GK, Berge JS, Orendurff MS, Williams RM, Czerniecki JM. Prosthetic intervention effects on activity of lowerextremity amputees. Arch Phys Med Rehabil. 2006;87(5): 712–22*

*** Dillingham TR, Pezzin LE, MacKenzie EJ, Burgess AR. Use and satisfaction with prosthetic devices among persons with trauma-related amputations: A long-term outcome study. Am J Phys Med Rehabil. 2001;80(8):563–71.*

Atteinte à la qualité de vie

du patient amputé

Douleur (mb fantôme, moignon, lombalgie) :

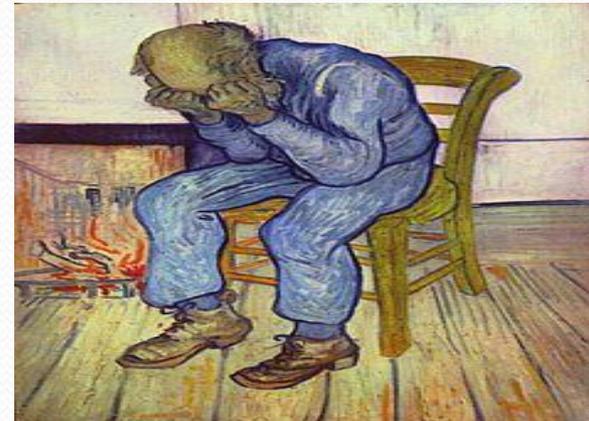
65 à 75% des patients *

Syndrome dépressif majeur :

30 à 35 % des patients **

Hospitalisation et consultation externe :

35% Vs 21% patients non amputés ***



* Ehde DM, Czerniecki JM, Smith DG, et al. Chronic phantom sensations, phantom pain, residual limb pain, and other regional pain after lower limb amputation. *Arch Phys Med Rehabil.* 2000 Aug;81:1039-44.

** Cansever A, Uzun O, Yildiz C, Ates A, Atesalp AS. Depression in men with traumatic lower part amputation: a comparison to men with surgical lower part amputation. *Mil Med* 2003;168:106-9.

*** Williamson G, Schulz R, Bridges M, Behan A. Social and psychological factors in adjustment to limb amputation. *J Soc Behav Pers* 1994;9:249-68

Atteinte à la qualité de vie du patient amputé

Qualité de vie :

Facteurs individuels (adaptation, cognitive)*

Facteurs environnementaux (soutien social, familial...) **



**Acquisition de compétences d'adaptation
et de restructuration**

* Bosse M, MacKenzie E, Kellam J, et al. An analysis of outcomes of reconstruction or amputation after leg-threatening injuries. *N Engl J Med* 2003;347:1924-31

** Wilson IB, Cleary PD. Linking clinical variables with healthrelated quality of life. A conceptual model of patient outcomes. *JAMA* 1995;273:59-65

Profil fonctionnel de la population concernée



Âge > 50 ans;
Amputation programmée et acceptée par le patient;
Etiologies variées: sepsis sur PTG, séquelles de traumatismes complexes, tumeurs...



Avant amputation



Potentiel
après amputation

- **K 0:** Pas de marche possible
- **K 1 = LL1 Interbor = d4500:** Déambulation sur sol plat à cadence fixe, courtes distances
- **K 2 = LL2 Interbor = d4501:** Périmètre de marche limité ; petits obstacles
- **K 3 = LL3 Interbor = d4502:** Marche en ville, peu de limites, cadence variable, surfaces variées
- **K 4 = LL4 Interbor = d4503:** Utilisateur intensif , contournement d'obstacles, trafic, lieux encombrés

Un potentiel évolutif certain...

Cas clinique 1



K1

- Mme D, 1959, célibataire, invalidité, aucune activité physique
- 2009: AT: fracture du plateau tibial G, ostéosynthèse , puis ostéotomie
- 2010: ablation de matériel
- 2013: PTG; sepsis
- 2014: ablation de PTG; arthrodeèse genou
- Septembre 2014: Rencontre équipe MPR
- Janvier 2015: amputation fémorale + transfert en centre MPR
- Mi-Avril 2015: App contact + manchon seal-in+ genou Total Knee + pied cl 3 Talux; marche 2CA sur gdes distances et 1CA sur courts trajets; PM=1,5km/j; escaliers, pentes+; équilibre correct; autonome; acceptation psychologique moyenne
- Août 2015: douleur de l'extrémité du moignon; suspicion de névrôme : IRM + modification d'appareillage : manchon silicone + distal cup et coc-seal; limitation du périmètre de marche
- Octobre 2015: névrôme sur IRM; avis chirurgical demandé

K2



Cas clinique 2



K1

- Mme J, 1970, porteuse de séquelles d'un polytraumatisme de 1990 (amputation avt -bras G + ankylose coude, non appareillée; séquelles de TC= hémiparésie flasque G et tbles cognitifs légers; fract métaphysaire fémur G et cheville G); gauchère relatéralisée; divorcée; 4 enfants; invalidité; ping-pong et natation
- 2012: fract bi-malléolaire cheville G + fract complexe genou G
- 2014: arthrodèse cheville G + PTG G ; 1 reprise pour rupture tendon rotulien + 2 fois pour sepsis
- Depuis 2014: marche avec gouttière d'immobilisation cruro-jambière + CHO + 1CA ; gonalgies; PM très limité
- Juillet 2014 + Avril 2015: Rencontre équipe MPR ...
- Juin 2015: amput fémor G + transfert centre MPR
- Septembre 2015: App contact sans manchon + genou total knee (essai 3R8o-) + pied cl 2 Surflext; 1 CA; PM>1km/j; bon équilibre; escaliers et pentes+; fragilité psychologique+++; reprise de conduite auto en cours



K3

Cas clinique 3



K1



K2



K3

- Mme G, 1954, mariée; invalidité; loisir=marche
- 2007: accident de motoculteur: fracas MIG , fixateur externe, ostéosynthèse
- 2008: sepsis; ablation de matériel; pose PTG secondaire
- 2011: 3 reprises chirurgicales pour récurrence du sepsis
- Janvier 2015: amputation de cuisse G + transfert centre MPR
- Mi-Avril 2015: app contact II + genou 3R80 + pied cl3 Talux; marche 2CA sur gdes distances et oCA sur courts trajets; PM illimité; escaliers, pentes et tous terrains+; autonome; bonne acceptation psychologique
- Juillet 2015 : PM>2km non stop; reste du bilan fonctionnel id
- Projet : essai de genou à contrôle électronique de la phase pendulaire et de la phase d'appui en fin d'année

Cas clinique 4



K1



K3



K4

- Mme R, 1955, active+++ , activité professionnelle tertiaire, randonnée, danse bretonne, voyages
- Juillet 2013: AVP (moto); polytraumatisme complexe MIG; ostéite fémorale
- Evocation de l'amputation en Octobre 2013; rencontre équipe MPR: autonomie de marche limitée avec 2 CA + FR + sd anxio-dépressif
- Octobre 2013: amputation fémorale G + transfert centre MPR
- Janvier 2014: marche 2CA + PP (contact II seal in + 3R8o + cl2Talux); autonome; hyperhydrose moignon contrôlée; sd anxio dépressif
- Mars 2014: marche sans CA; PM= 3 km sans arrêt; escaliers, pentes et terrains variés+; indolore; pas de membre fantôme; bonne tolérance cutanée; fragilité psychologique
- Juin 2015: emboiture id +genou C-Leg + pied cl3 Runway; PM illimité; descend escaliers et pentes 15% en alterné; pas de CA; vitesse de marche >4,7 km/h; reprise de la conduite auto
- Septembre 2015: genou Genium: montée des escaliers et des pentes à pas alternés

Quel parcours du patient?

Une aide à sa décision

- Une **collaboration précoce** patient + chirurgien + équipe MPR + orthoprothésiste + pairs

 **Facilitation de l'adhésion du patient et de son entourage** au projet d'amputation: impact psychologique fondamental++++

- **Annonce très précoce** de cette possibilité thérapeutique par le chirurgien:

L'amputation n'est pas un échec++++

Quel parcours du patient? Une aide à sa décision

2087

COPYRIGHT © 2011 BY THE JOURNAL OF BONE AND JOINT SURGERY, INCORPORATED

A Qualitative Study of Factors Influencing the Decision to Have an Elective Amputation

Deanna L. Quon, MD, Nancy L. Dudek, MD, MEd, FRCPC, Meridith Marks, MD, MEd, FRCPC,
Michael Boutet, MA, and Lara Varpio, PhD

Investigation performed at the Ottawa Hospital and the University of Ottawa, Ottawa, Ontario, Canada

Tous les participants ont décrit trois facteurs clés:

La douleur, la fonction et la participation

**Informations données par professionnel de santé utiles d'après patients
pour la prise de décision**



Décision d'amputation est un choix personnel

Quel parcours du patient? Une aide à sa décision

PAGE 54

JOURNAL OF VASCULAR NURSING

JUNE 2012

www.jvascnurs.net

Retrospective study of emerging themes in the decision-making process of patients considering amputation

Michal Rassin, RN, PhD, Valeria Tzevlin, RN, BA, Einat Malul, RN, MA, Shimrit Harel, RN, BA, and Hadar Shakhar, RN, BA

How patients make decisions about their future treatment has been sparsely study and with respect to limb amputation, a particularly difficult decision, not at all. An examination of this should furnish nurses vital knowledge about how patients come to the decision to give or refuse this consent.

To reach as deep understanding as possible of how from the patients' point of view they reach the decision to consent to the amputation of a lower limb.

Patient et famille physiquement et mentalement prêts pour l'amputation

Information et éducation indispensables pour prise de décision

Amputation ne doit pas être considérée comme l'échec des traitements précédents, mais comme le moyen le plus efficace de libérer le patient de plusieurs années de douleur et de souffrance

Quel parcours du patient? Une aide à sa décision

Vol. XVIII No. 2

JOURNAL OF VASCULAR NURSING

PAGE 41

Peer visitation for the preoperative amputee patient

Denise M. Fitzgerald, MSN, RN, NP, CVN, RVT, CWS

The emotional adjustment to an amputation is sometimes the most challenging part. It is difficult for nurses and health care professionals to educate preoperative amputee patients because they have not shared the same experiences. Peer visitation of the preoperative amputee patient allows the patient to speak directly with another amputee who has shared a similar experience, which enables the patient to share feelings and concerns about the loss of a limb. This article will discuss the development of a peer visitation program for the preoperative amputee patient. (J Vasc Nurs 2000;18:41-6)

Importance de la rencontre de pair avant l'amputation

Quel parcours du patient?

Une aide à sa décision

- **Rencontre du patient et de son entourage avec l'équipe de MPR +/- ortho-prothésiste +/- pairs:**
 - ✓ Explications sur le parcours de rééducation
 - ✓ Les possibilités d'appareillage,
 - ✓ Les modifications possibles de l'environnement,
 - ✓ Les questions sur le vécu après une amputation...



Quel parcours du patient?

Pourquoi et quand proposer l'amputation?

- Dans un délai raisonnable... Ne pas trop attendre



- **CAR risques :**
 - ✓ de déconditionnement à l'effort
 - ✓ d'installation d'attitudes vicieuses (flexum+++ articulations des 2 MI+++)
 - ✓ d'insuffisance musculaire
 - ✓ de **non exploitation du potentiel fonctionnel**

Quel parcours du patient?

Un geste chirurgical optimal



- **Pourquoi?**

Conditionne la qualité du membre résiduel, la facilité d'appareillage et la reprise de la déambulation!!!!

- **Exigences requises pour un « moignon idéal »:**

- ✓ **Niveau :**

- 1/3 moyen ou 1/3 moyen-1/3 inf : bras de levier suffisant pour assurer la stabilité, le contrôle et la répartition des pressions dans l'emboiture
- Pas trop long: pb d'adaptation de certains types de genoux , de pieds; risques de conflits cutanés dans l'emboiture en raison de la fonte du moignon

Quel parcours du patient?

Un geste chirurgical optimal

- ✓ **Qualité de la section osseuse:** en zone « saine », pas de saillie
- ✓ **Matelassage musculaire :** répartition des pressions dans l'emboiture, confort à la marche, tonicité à la marche (contact sans manchon..)
- ✓ **Bonne hémostase**
- ✓ **Enfouissement du nerf sciatique:** risque de névrôme
- ✓ **Cicatrices invaginées et adhérentes:** risques de conflit cutané et de plaies

Quel parcours du patient?

Un transfert précoce en centre de MPR

- Pourquoi?

**Optimisation du niveau fonctionnel,
y compris dans le milieu de vie, les activités extérieures...**

**Equipe multidisciplinaire spécialisée: compétences partagées en
rééducation et en appareillage+++**

Testing the effectiveness of the Amputee Mobility Protocol: a pilot study. Marzen-Groller KD, Tremblay SM, Kaszuba J, Girodo V, Swavely D, Moyer B, Bartman K, Carraher W, Wilson E. *J Vasc Nurs.* 2008 Sep;26(3):74-81

The effectiveness of inpatient rehabilitation in the acute postoperative phase of care after transtibial or transfemoral amputation: study of an integrated health care delivery system.

Stineman MG, Kwong PL, Kurichi JE, Prvu-Bettger JA, Vogel WB, Maislin G, Bates BE, Reker DM. *Arch Phys Med Rehabil.* 2008 Oct;89(10):1863-72

An intervention program to reduce falls for adult in-patients following major lower limb amputation. Dyer D, Bouman B, Davey M, Ismond KP. *Healthc Q.* 2008;11(3 Spec No.):117-21. PMID: 18382172

Quel parcours du patient?

Un transfert précoce en centre de MPR

- **Objectifs de la rééducation**
- ✓ **Evaluations des capacités fonctionnelles du patient**
- ✓ **Réentraînement progressif à l'effort, restauration de la souplesse articulaire et de la force musculaire globale**
- ✓ **Choix de l'appareillage/ niveau fonctionnel, objectifs et projet de vie du patient**
- ✓ **Apprentissage de l'appareillage et rééducation à la marche**
- ✓ **Assurer la réadaptation du patient à son environnement**
- ✓ **Vécu de l'amputation et travail sur le schéma corporel**
- ✓ **Education thérapeutique: hygiène, entretien de la prothèse, gestion des volumes, chaussage....**

Quel parcours du patient?

Une PC précoce en centre de MPR

Rééducation et appareillage

Phase 1 = période précédant l'appareillage

Phase 2 = Appareillage provisoire

Phase 3 = Appareillage définitif

Phase 4 = Appareillage au long terme

Réadaptation et réinsertion

Phase 1 = Bilan social et familial

Phase 2 = Autonomie et travail

Phase 3 = Retour à domicile

Phase 4 = Suivi à distance du patient amputé

Quel parcours du patient?

Effets secondaires? Quelles difficultés?

- **Nécessité de prévenir le patient et son entourage**
- **Principales complications :**
 - ✓ Cicatrices, greffes
 - ✓ Douleurs: coupe osseuse, parties molles, névrôme, douleurs de membre fantôme...
 - ✓ Infections cutanées: macération, défaut d'hygiène
 - ✓ Irritations mécaniques et plaies: défauts d'appui , désadaptation d'emboiture
 - ✓ Non acceptation de l'amputation



Importance de l'information et de l'ETP

Quel parcours du patient?

Une PC précoce en centre de MPR

ORIGINAL ARTICLE

Self-Management Improves Outcomes in Persons With Limb Loss

Stephen T. Wegener, PhD, ABPP, Ellen J. Mackenzie, PhD, Patti Ephraim, MPH, Dawn Ehde, PhD, Rhonda Williams, PhD

ABSTRACT. Wegener ST, Mackenzie EJ, Ephraim P, Ehde D, Williams R. Self-management improves outcomes in persons with limb loss. Arch Phys Med Rehabil 2009;90:373-80.

Key Words: Amputation; Depression; Rehabilitation; Self-care; Self-efficacy.

© 2009 by the American Congress of Rehabilitation Medicine



Apport de l'ETP:

Amélioration sur syndrome dépressif et persistant à 6 mois

Amélioration fonctionnelle et de la confiance en soi

Pas amélioration douleur ni de la QDV

Nursing's role with amputee support groups. Jacobsen JM. J Vasc Nurs. 1998 Jun;16(2):31-4. Review. PMID: 9735733

Helping the patient through the experience of amputation. Yetzer EA, C. Rehabil Nurs. 1988 May-Jun;14(3).

An amputee support group. Yetzer EA, Winfree M, Scaglione C. Rehabil Nurs. 1989 May-Jun;14(3):141-2.

Mower-limb amputee needs assessment using multistakeholder focus-group approach. Klute G.K., Kantor C., Darrouzet C., Wild H., Wilkinson S., Iveljic S., Creasey G., J Rehab Research Dev 2009 46 (3) :293-304

Use and satisfaction with prosthetic limb devices and related services. Pezzin LE, Dillingham TR, Mackenzie EJ, Ephraim P, Rossbach P. Arch Phys Med Rehabil. 2004 May;85(5):723-9.

Health services utilization in adult acquired major upper-limb amputees: a population-based survey. Østlie K, Garfelt B, Skjeldal O, Magnus P. J Rehabil Med. 2012 Jun 7;44(7):593-600.

Depressive symptoms and mental health service utilization among persons with limb loss: results of a national survey. Darnall BD, Ephraim P, Wegener ST, Dillingham T, Pezzin L, Rossbach P, MacKenzie EJ. Arch Phys Med Rehabil. 2005 Apr;86(4):650-8

Return to work after lower limb amputation. Burger H, Marincek C. Disabil Rehabil. 2007 Sep 15;29(17):1323-9.

Quel parcours du patient? Un partenariat au long cours

Lower-limb amputee needs assessment using multistakeholder focus-group approach

Glenn K. Klute, PhD;^{1-2*} Carole Kantor, MS;³ Chris Darrouzet, PhD;⁴ Helga Wild, PhD;⁴ Susann Wilkinson, MSW, MPH;⁴ Suzana Iveljic, MBA;³ Graham Creasey, MD, FRCSEd³

¹Center of Excellence for Limb Loss Prevention and Prosthetic Engineering, Department of Veterans Affairs (VA) Puget Sound Health Care System, Seattle, WA; ²Department of Mechanical Engineering, University of Washington, Seattle, WA; ³Advanced Platform Technology Center, Louis Stokes Cleveland VA Medical Center, Cleveland, OH; ⁴Water Cooler Logic Inc, Menlo Park, CA

Besoins de connaissance des patients: techniques, éducation, communication collaboration, système de soins.

Group	Category of Need			
	Technical Goals	Education	Communication & Collaboration	System of Care
Prosthetic Users	Ideal "adaptable" socket and suspension system that adjusts to heat, activity, and variation in limb shape. More functional feet and ankles to accommodate greater variety of terrain, activity, and footwear types. Improvements to alignment systems.	Information about available prosthetic devices, pre- and postoperative care, community involvement in rehabilitation (prosthetists, physical therapists, occupational therapists, chiropractors, etc.), and expected outcomes.	Community and information resources: Regular updates on support groups, networks of prosthetic users, and mentoring by other amputees.	Coordinated multidisciplinary care across all stages of rehabilitation. Access to new devices. Active case management.
Clinicians	Evidence on relationship between outcomes, alignment, prosthetic components, and amputation level.	Gait and alignment training.	Measurements of daily prosthesis use to guide prescription practice. Multicenter (large sample size) studies for evidence-based practice.	Standards to optimize surgical and rehabilitative care with freedom for individual case management.
Researchers	Adaptive socket technology, liner materials, cooling and evaporation systems, actuators and sensors, and alignment measuring systems.	Research translated into clinical guidelines.	Multicenter (large sample size) studies for evidence-based practice.	Automated monitoring of functional outcomes.
Manufacturers	Meaningful outcome measures for new innovations and technologies.	Continuing education for clinicians. New product awareness.	Clinicians' willingness to be open-minded.	Greater access to prosthetic users for assessing product requirements and performance.

Quel parcours du patient?

Conditions de la réussite

