



Suva Medical

2014

Médecine des assurances – Médecine du travail – Réadaptation

suva

Mieux qu'une assurance

Suva

Suva Medical
Case postale, 6002 Lucerne

Renseignements

Tél. 041 419 51 11
suva.medical@suva.ch

Commandes

www.suva.ch/waswo-f
Fax 041 419 59 17
Tél. 041 419 58 51

Suva Medical

Responsable de la rédaction:
Médecin-chef Suva
Case postale, 6002 Lucerne
Tél. 041 419 51 11

ISSN

1663-6791

Référence

85_2869.f

Le modèle Suva

Les quatre piliers de la Suva

- La Suva est mieux qu'une assurance: elle regroupe la prévention, l'assurance et la réadaptation.
- La Suva est gérée par les partenaires sociaux. La composition équilibrée de son Conseil d'administration, constitué de représentants des employeurs, des travailleurs et de la Confédération, permet des solutions consensuelles et pragmatiques.
- Les excédents de recettes de la Suva sont restitués aux assurés sous la forme de primes plus basses.
- La Suva est financièrement autonome et ne perçoit aucune subvention de l'Etat.

Sommaire

Avant-propos	5
---------------------	----------

Publications scientifiques

Prise en charge des traumatismes cranio-cérébral légers à la phase aiguë (TCL) – Best Practice	8
Holger Schmidt, Franziska Gebel, Rita Schaumann-von Stosch	

Fracture de l'extrémité distale du radius: le syndrome douloureux régional complexe (CRPS) a-t-il un effet sur l'évolution à long terme?	24
Walter Vogt, Stefan Scholz-Odermatt	

Médecine des assurances et Collaboration Cochrane	36
Regina Kunz, Wout deBoer, Yvonne Bollag, Jörg Jeger, Ulrike Hoffmann-Richter	

Utilité économique de la réadaptation après un accident	50
Sönke Johannes, Roland Herzog, Peter Erhart, Rehaklinik Bellikon	

Effets du projet de sécurité intégrée sur les processus de l'entreprise	70
Josef Grab	

Le «dopage» au travail et dans le cadre de la formation en Suisse	80
Michael P. Schaub, Larissa J. Maier, Claudia Pletscher	

Travaux forestiers et tularémie	90
Mattias Tschannen	

Escarres dans les paraplégies d'origine traumatique: la prise en charge peut être améliorée	100
Franziska Gebel, Roland de Roche	

Revue de la littérature et guidelines

Un cas de maladie du légionnaire 120

Franziska Gebel, Anita Schmid, Felix Zwicker

CT-scan du cancer du poumon chez les personnes exposées à l'amiante. Expériences deux ans après l'introduction du programme de la Suva 128

Susanna Stöhr, David Miedinger, Claudia Pletscher

e-prophylaxie, le portail électronique de la prévention en médecine du travail 136

Claudia Pletscher, David Miedinger

Décisions d'inaptitude pour les travailleurs en contact avec des poussières de farine de céréales 140

David Miedinger, Hanspeter Rast, Christoph Bosshard, Claudia Pletscher

Grutier: évaluation de l'aptitude médicale 156

Claudia Pletscher, David Miedinger, Thomas Amport, Alfred Suter

Que faire en cas de maladie ou d'accident pendant le service? 164

Franziska Gebel

Clearing des expertises Suva Rapport annuel 2013 169

Roland L. Frey

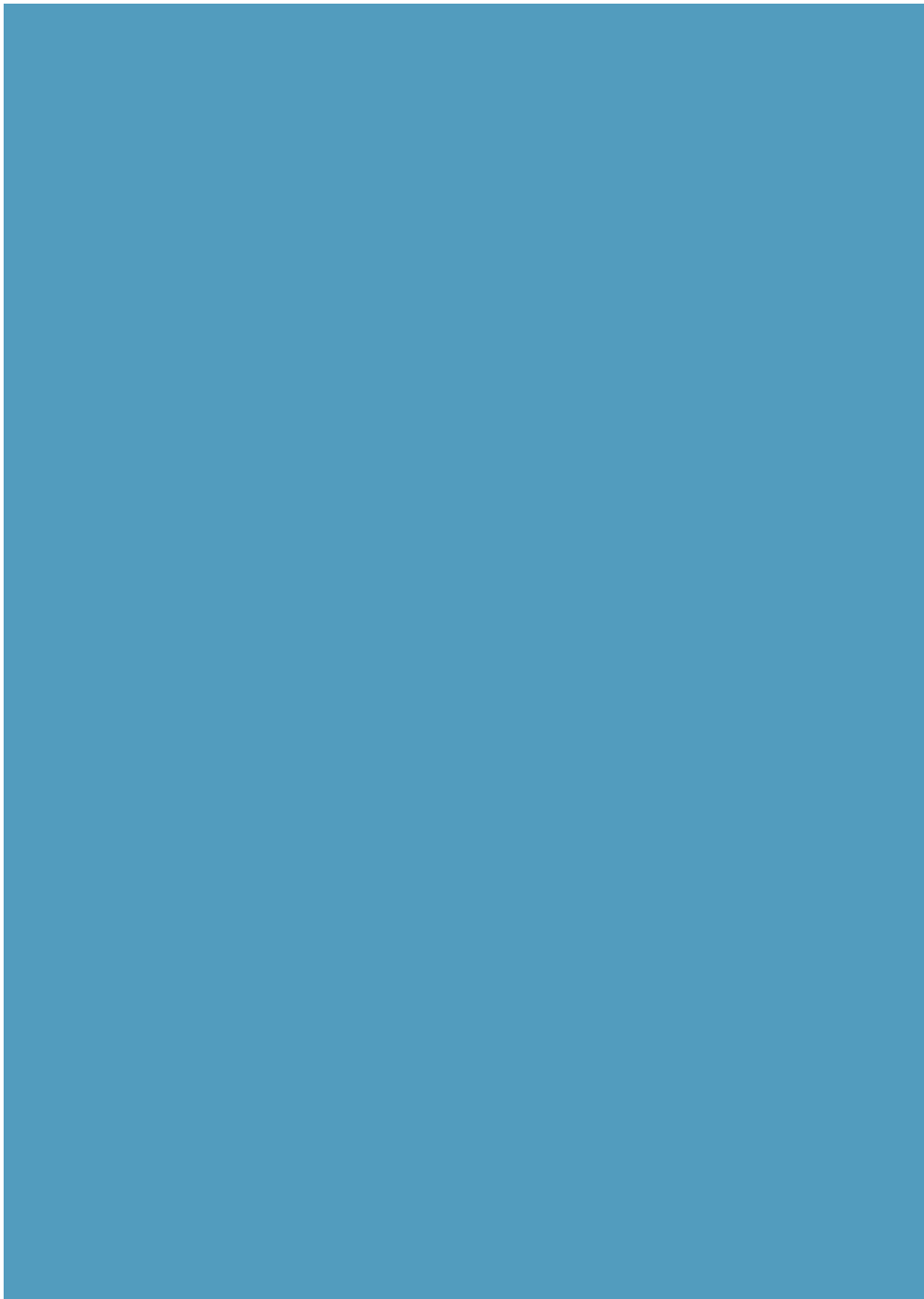
Communications de la rédaction

Un nouveau directeur médical pour le centre d'expertise de la clinique de réadaptation de Bellikon 174

Changement à la direction médicale du service de réadaptation à orientation professionnelle 176

Suva-Ärztelisten 178





Avant-propos

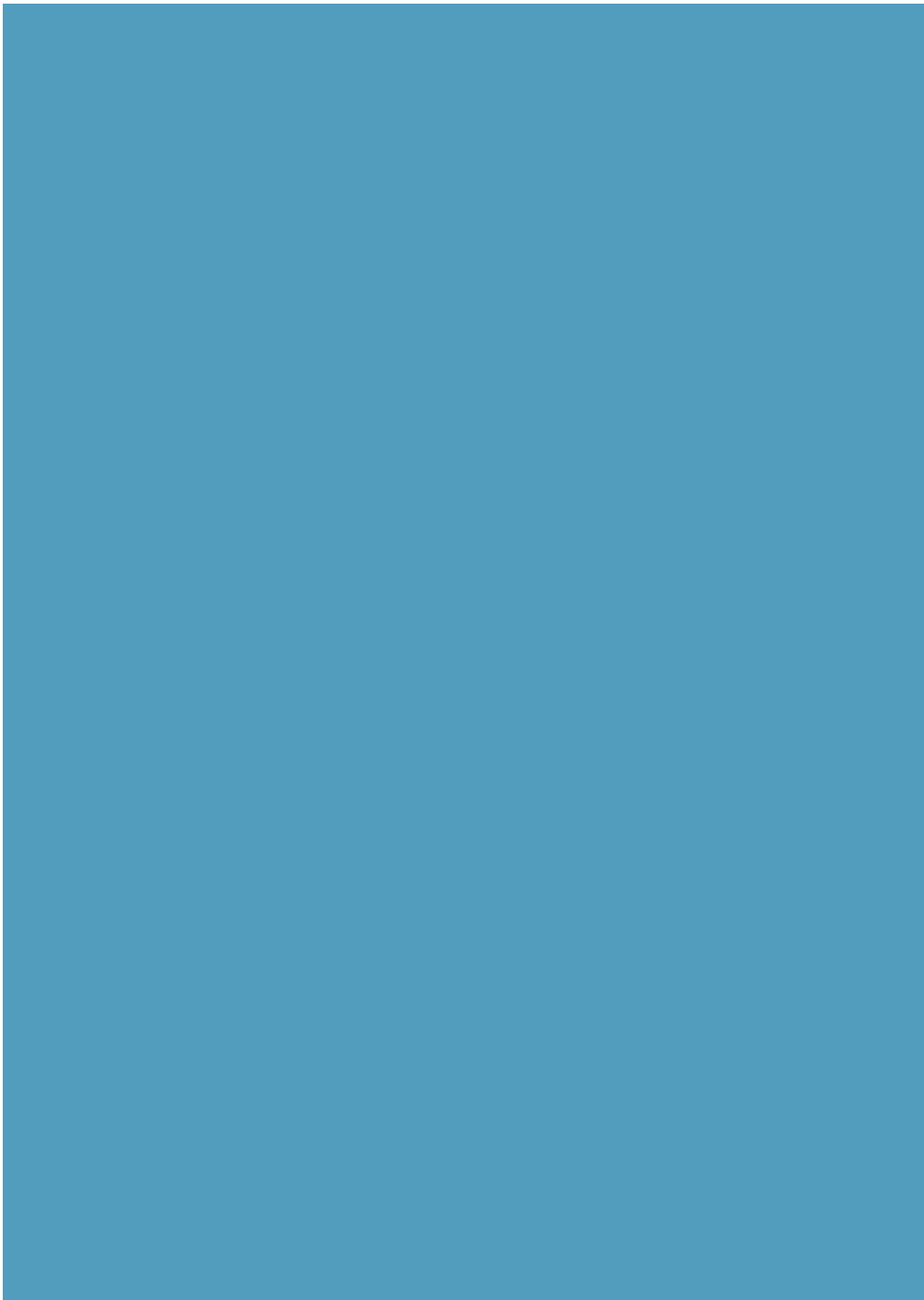
Chers confrères,

La nouvelle édition de Suva Medical fournit des réponses à moult questions: comment traiter un traumatisme craniocérébral léger? Que faut-il prévoir pour les travailleurs exposés aux poussières de céréales? Comment est évaluée l'aptitude professionnelle des grutiers? Quel est l'intérêt économique de la réadaptation?

La question de la prévention optimale des escarres chez les paraplégiques demeure sans réponse. Nous identifions les mesures nécessaires en la matière et les décrivons. Nous présentons également les premières expériences retirées du programme de dépistage par CT pour les personnes exposées à l'amiante ainsi que des études actuelles sur le dopage au poste de travail et sur le syndrome douloureux régional complexe (CRPS) en tant que complication de fractures du radius. Un autre article aborde l'importance de la collaboration Cochrane pour la médecine du travail.

Je vous remercie de votre intérêt pour la médecine du travail, la médecine des assurances et la réadaptation et vous adresse, chers confrères, mes cordiales salutations.

Docteur Christian A. Ludwig, médecin-chef Suva
christian.ludwig@suva.ch



Publications scientifiques

La prise en charge des personnes victimes d'un traumatisme crânio-cérébral léger (TCL) à la phase aiguë en Suisse est hétérogène. Deux stratégies ont cours, savoir la prise en charge par scanner et l'observation pendant 24 heures. Réalisée par les auteurs dans le cadre d'un travail de master, la présente revue de la littérature publiée entre 2005 et 2011 visait à mettre à jour, pour ces deux stratégies, les revues existantes dans l'optique d'une analyse coût-efficacité et d'émettre des recommandations pour la Suisse. Au final, il s'avère que ces deux stratégies sont équivalentes, mais que le scanner est plus économique pour la prise en charge initiale des patients souffrant d'un TCL GCS 15. Il est possible de formuler une recommandation atténuée pour cette stratégie en Suisse. Cependant, les preuves des avantages de celle-ci retrouvées dans la littérature devraient être confirmées par une étude multicentrique contrôlée en Suisse.

Prise en charge des traumatismes crânio-cérébraux légers à la phase aiguë (TCL) – Best Practice

Une analyse de la littérature, des coûts et de la situation des soins en Suisse

Holger Schmidt, Franziska Gebel, Rita Schaumann-von Stosch

Introduction

Les blessures à la tête constituent un motif fréquent de consultation dans les services des urgences. Elles sont dominées par les traumatismes crâniens légers, naguère généralement appelés commotions cérébrales. Pour le praticien, le défi à relever lors de la prise en charge de ces patients à la phase aiguë tient à la nécessité d'exclure un risque rare de complication potentiellement fatale. En effet, bien que le risque de lésion intra-crânienne grave (serious intracranial injury = ICI) soit rare, sa portée peut cependant être considérable. Les seuls critères cliniques, c'est-à-dire avant tout le GCS (Glasgow Coma Score, voir tableau 1), ne permettent pas de déterminer les cas où une intervention neurochirurgicale s'impose pour traiter une lésion intra-crânienne afin de pouvoir obtenir un résultat optimal [1]. Les discussions sur la stratégie de prise en charge des TCL remontent au début des années 90 – elles doivent se comprendre dans le contexte de la disponibilité croissante de la tomographie assistée par ordinateur (scanner) comme méthode diagnostique pour la mise en évidence d'une lésion intra-crânienne justifiant une intervention neurochirurgicale [2,3]. Il existe à ce jour diverses recommandations, développées par différents organismes internationaux, avec des algorithmes de prise en charge des TCL à la phase aiguë [4–11].

La conduite à tenir à la phase aiguë est aujourd'hui hétérogène tant au niveau national qu'international. Il existe un débat continuuel quant à l'utilité, aux risques et aux coûts du scanner cérébral (CT) chez les patients avec un examen clinique normal après un TCL GCS 15 sans facteurs de risque. Dans le cadre d'un travail de master réalisé à l'Academy of Swiss Insurance Medicine (asim)¹ [12], les auteurs se sont livrés à une analyse de la situation en Suisse, à une analyse économique ainsi qu'à une revue de la littérature sur la question de la meilleure stratégie de prise en charge des TCL à la phase aiguë. Le présent article récapitule les principaux résultats de ce travail.

¹ Cette publication reflète l'avis personnel des auteurs et pas forcément celui de l'asim ou du Swiss TPH.

	Fonction	Points GCS
Ouverture des yeux	spontanée	4
	à la demande	3
	à la douleur	2
	aucune réaction	1
Réponse verbale	orientée et claire	5
	confuse	4
	inappropriée	3
	incompréhensible	2
	aucune réaction	1
Réponse motrice	obéit à la demande verbale	6
	orientée à la douleur	5
	évitement non adapté	4
	décertification (flexion à la douleur)	3
	décérébration (extension à la douleur)	2
	aucune réaction	1

Tableau 1 Glasgow Coma Scale

L'échelle de coma de Glasgow (Glasgow Coma Scale, GCS) est une échelle servant à évaluer les troubles de la conscience; elle est utilisée dans le monde entier dans la prise en charge initiale des traumatismes crânio-cérébraux. Développée en 1974 par Teasdale et Jennett, elle attribue des points dans les 3 rubriques suivantes: ouverture des yeux, communication verbale et réponse motrice. Le score maximal de 15 est atteint en cas de conscience normale, le score minimal de 3 correspond à un coma profond.

Epidémiologie

Les TCL (GCS 13–15) représentent la forme la plus fréquente de traumatisme crânio-cérébral [13–15]. Le taux de cas non déclarés est particulièrement élevé chez les victimes de TCL ayant un score GCS de 15 [16]. L'évolution clinique à la phase aiguë dans ce groupe hétérogène dont le pronostic est en principe bon peut cependant être très variable.

Les données épidémiologiques retrouvées dans la littérature internationale sur les TCL avec un GCS compris entre 13 et 15 sont les suivantes:

- Incidence des traumatismes crânio-cérébral (traumatic brain injury = TBI) pris en charge en milieu hospitalier: 150–300/100 000 habitants par an (Europe)
- 73 à 90 % de l'ensemble des TBI remplissent les critères d'un TCL avec GCS de 13 à 15, dont 80 à 90 % avec un GCS de 15
- Incidence des TCL dans la population générale (y compris cas non recensés): au moins 600/100 000 habitants par an
- Il est probable que moins de 25 % des TCL sont traités à l'hôpital
- Le scanner met en évidence une lésion intra-crânienne dans 10 % env. des TCL

- Une lésion intra-crânienne nécessitant une intervention neurochirurgicale est décelée dans 1 % env. des TCL
- Env. 0,1 % de décès
- Principaux facteurs de risque: traitement anticoagulant, âge < 10 et > 65 ans, mise en évidence d'une fracture du crâne

Il n'existe pas en Suisse de registre national des traumatismes approprié pour enregistrer les TCL. En se fondant sur les données de la statistique médicale des hôpitaux de l'Office fédéral de la santé publique (OFSP), on peut en déduire que l'incidence des TCL en Suisse est de 232/100 000 habitants/an et de 109/100 000 personnes actives/an. Les données des statistiques de la Suva permettent d'aboutir à un résultat similaire de 200/100 000 habitants/an extrapolé à l'ensemble de la population suisse. Cette incidence est du même ordre de grandeur que celle publiée pour l'Europe (150–300/100 000/an) et pour les États-Unis (100–300/100 000/an). Le calcul des incidences se fonde sur des données statistiques exploitées rétrospectivement à partir de diverses sources et pas sur une étude basée sur une population donnée. Il importe par ailleurs de tenir compte du fait que les statistiques hospitalières recensent exclusivement les patients hospitalisés pour un TCL. Autrement dit, les patients traités en ambulatoire ne sont pas inclus dans ces statistiques. Les chiffres du service de centralisation des statistiques de l'assurance-accidents LAA (SSAA) intègrent en revanche aussi bien les patients pris en charge en ambulatoire que ceux hospitalisés pour un TCL, mais proviennent d'un échantillonnage de 5 % des cas. Les données doivent donc être utilisées non sans réserve en tenant compte de tous ces aspects. Il n'en demeure pas moins que les chiffres dont on dispose fournissent des indications sur la fréquence des TCL en Suisse et sont, selon nous, comparables avec les données sur la prise en charge des TCL publiées au niveau international. Il y a par conséquent tout lieu de penser que les données recueillies au niveau international valent également pour la Suisse.

Situation des soins en Suisse

Force est de reconnaître qu'il n'existe pas de travail ayant étudié de façon systématique les stratégies de prise en charge des TCL à la phase aiguë en Suisse et leur retentissement. Cependant, les informations recueillies dans une enquête menée auprès des médecins hospitaliers sur la prise en charge des TCL en Suisse confirment l'hétérogénéité et la très grande variété des démarches suivies [15]. On trouve ainsi des hôpitaux qui hospitalisent par principe les patients pour observation, mais aussi des établissements dont la stratégie standardisée suit l'une des recommandations internationales reconnues et qui effectuent donc un scanner en cas d'indication conforme aux recommandations et, selon l'algorithme de prise en charge fixé par celles-ci,

n'hospitalisent pas les patients si le scanner est normal. Il existe aussi des hôpitaux qui hospitalisent les patients même lorsque leur scanner est normal. Certains hôpitaux encore ne procèdent pas selon une conduite à tenir bien codifiée. En pratique, la prise en charge initiale des TCL varie considérablement, depuis le simple conseil téléphonique jusqu'à la mise en œuvre de procédures standardisées basées sur des recommandations. Il s'avère que les cas avec un score GCS de 13–14 bénéficient en général, tant au niveau international que national, d'un examen d'imagerie médicale par scanner destiné à exclure la présence de lésions intra-crâniennes. A l'opposé, aussi bien à l'étranger qu'en Suisse, on observe une grande variabilité de la prise en charge hospitalière initiale des patients avec un score GCS de 15.

Il est intéressant de noter que dans l'enquête précitée 45 % des personnes interrogées indiquaient qu'elles demandaient une radiographie conventionnelle du crâne et seulement 25 % un scanner. Or toutes les études (même les suisses) montrent clairement que la radiographie conventionnelle du crâne n'est plus justifiée dans la prise en charge des TCL à la phase aiguë. L'irradiation due à cet examen est inutile et irresponsable, pour une valeur diagnostique minime.

En matière d'infrastructure, hormis un petit nombre de régions, la Suisse se trouve dans une situation optimale pour l'introduction d'une stratégie basée sur des recommandations et pour l'extension de l'indication du scanner que cela signifie – autrement dit, la plupart des régions disposent d'un nombre suffisant de services d'urgences et de scanners médicaux. La densité de ceux-ci est de 2,53–4,31 appareils de scanner/100 000 habitants, ce qui positionne la Suisse en 5e position par rapport aux autres pays [17]. En ce qui concerne l'imagerie diagnostique par scanner, on peut seulement discerner quelques situations de sous-capacité dans certaines régions touristiques en haute saison (hivernale). Deux exemples illustreront notre propos. En haute saison, l'hôpital régional de Frutigen dans le canton de Berne subvient aux besoins sanitaires d'une région de 18 000 habitants et de 35 000 touristes. Jusqu'en 2011, cet établissement ne disposait d'aucun scanner. Les patients étaient donc envoyés à l'hôpital d'Interlaken pour l'imagerie diagnostique par scanner, alors même qu'en hiver ce dernier était presque en sous-capacité pour les scanners. Depuis fin 2011, l'hôpital régional de Frutigen dispose d'un scanner médical, il a depuis lors adopté les recommandations de l'European Federation of Neurological Societies (EFNS), et les examens d'imagerie cérébrale par scanner sont effectués selon l'algorithme proposé par celles-ci. Autre exemple, l'hôpital d'Ilanz dans le canton des Grisons ne possède pas de scanner médical. L'algorithme décisionnel de l'EFNS a été ici adapté aux conditions locales. D'après cet algorithme modifié, certains cas sont adressés à Coire pour y subir un scanner tandis que, conformément à l'algorithme, les autres cas sont hospitalisés pour observation. Compte tenu de la fréquence des TCL et du fait que l'hospitalisation non sélective des victimes semble souvent tenir lieu de stratégie de

prise en charge, les données sur l'économie de la santé en Suisse – d'après l'OCDE, notre pays se classe en troisième position dans le monde pour les dépenses de santé/habitant/% PIB [17], possède une forte densité de lits d'hospitalisation (5^e rang mondial) et affiche une longue durée d'hospitalisation (2^e rang mondial) – suggèrent qu'il existe dans ce domaine un potentiel non négligeable d'économie.

La croissance de la population, la part croissante des personnes âgées dans la population ainsi que les mouvements sur le marché du travail (avec la diminution des personnes actives dans le 1^{er} et le 2^e secteur et leur augmentation dans les 3^e et 4^e secteurs) sont probablement à l'origine d'une modification des incidences des TCL, avec un accroissement des blessés de plus de 65 ans et des complications qui y sont liées. La diminution attendue des accidents professionnels liée aux changements intervenus dans le secteur du travail sera sans doute plus que compensée par une augmentation des accidents non professionnels et rend nécessaire une modification de la prévention. Il convient ici de mentionner tout spécialement la hausse prévisible du nombre de blessures à la tête dans les sports de masse mais aussi dans le cadre des sports à haut risque.

On notera avec intérêt que l'irradiation due au scanner joue un rôle variable dans l'évaluation des médecins. Certains auteurs [18] y voit une limitation de l'indication de cet examen; d'autres estiment en revanche que ce facteur compte peu en regard d'une éventuelle complication qu'on aurait pu ignorer. Ce sujet revêt par conséquent une importance non négligeable et doit absolument être abordé dans le cadre de recommandations.

Coûts

Une exploitation particulière de la statistique des accidents LAA concernant les sinistres de la Suva ayant pour diagnostic un TCL (ICD-10: S06.0) – la statistique des frais de traitement porte exclusivement sur les personnes assurées à la Suva – a fourni des données sur les nombres de cas et sur leurs coûts directs et indirects. La valeur extrapolée à partir d'un échantillon de 5 % pour l'année de déclaration 2006 donne 4000 cas environ, ce qui doit s'approcher de la vraie valeur. Ces 4000 cas concernent l'ensemble des assurés de la Suva, qui constituent un quart de la population suisse. Extrapolé à la population suisse (environ 8 millions d'habitants), cela donnerait par conséquent une incidence des TCL de 200/100 000 habitants/an. Autrement dit, cela signifierait que chaque jour en Suisse 44 personnes font appel à un médecin en raison d'un TCL.

Il a été possible d'extraire les coûts des TCL de la statistique des accidents LAA pour 2006, 2007 et 2008: ils s'élèvent à CHF 5000 environ par cas. On peut les diviser à part égale en coûts directs et indirects, ces derniers étant dus essentiellement à la perte de gain.

L'analyse économique effectuée dans un deuxième temps en déterminant les coûts indépendants du cas sur une base théorique – en se fondant sur les prestations médicales et paramédicales identifiées ayant généré des frais et sur les tarifs correspondants en vigueur en 2012, Tarmed dans le secteur hospitalier ambulatoire et SwissDRG pour les traitements stationnaires – a abouti à des coûts (arrondis) par cas de CHF 650 pour la stratégie de prise en charge avec scanner contre CHF 2500 pour l'observation. À noter que ces coûts représentent le montant minimal des coûts liés à la démarche choisie. Les coûts des prestations avant et après le traitement aigu (notamment sauvetage, contrôles médicaux) ne sont pas compris dans ces sommes. On peut supposer qu'ils sont à peu près équivalents dans les deux types de stratégie (à l'exception des cas ayant une évolution compliquée). La différence de coûts entre les deux stratégies est de CHF 1850 par cas de TCL avec GCS 15 se présentant aux urgences.

Revue de la littérature

La point de départ de notre revue de la littérature a été déterminé par une publication de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) datant de 2005 [19] ainsi que par un article de Health technology assessment (HTA) publié en Suède en 2006 [20]. Ces deux publications présentent les résultats d'une revue systématique de la littérature sur les traumatismes crâniens légers, celle de l'OMS portant sur les articles publiés entre 1980 et 2002 et le HTA suédois sur ceux publiés entre 1966 et 2006. La revue de la littérature de l'OMS a donné lieu à 8 articles distincts sur la prévention, la prise en charge, la réadaptation et le coût des TCL [19, 21–27]. Les groupes de travail de l'OMS et du HTA suédois n'ont pas réussi à identifier d'étude primaire contrôlée comparant directement les deux stratégies (scanner versus observation) dans la prise en charge des TCL à la phase aiguë. Elles sont cependant parvenues unanimement à la conclusion que les coûts de la stratégie avec scanner sont beaucoup plus faibles que ceux générés par l'observation en milieu hospitalier. Aucune analyse coût-efficacité n'a été réalisée. Dans la prise en charge initiale des TCL, 8 différentes règles de décision clinique pour l'identification des patients à risque à l'aide d'algorithmes ont été développées par divers organismes nord-américains et européens [4–11].

Notre revue de la littérature, effectuée dans le cadre d'un travail de master, visait, dans une problématique précise de comparaison directe des deux stratégies de prise en charge (scanner et observation) des TCL à la phase aiguë, à mettre à jour la littérature existante en termes d'analyse coût-efficacité. La revue de la littérature s'est en consé-

quence limitée à la période 2005–2011. La recherche systématique effectuée dans les bases de données médicales PubMed, Embase et Cochrane Library à l'aide d'algorithmes de recherche prédéterminés a identifié 4115 résultats. Après examen systématique de ces 4115 références, seules 3 publications ont été sélectionnées pour une appréciation critique de la littérature.

L'évaluation des règles de décision clinique représente une des grandes thématiques actuelles de la recherche clinique. Il existe plusieurs travaux qui évaluent les données existantes sur la sensibilité et la spécificité des règles de décision clinique pour l'identification des groupes à risque à la phase aiguë après un TCL [27-32]. Ces travaux ont unanimement montré que la sensibilité des règles de décision clinique est bien meilleure que leur spécificité. Il a ainsi été établi que la règle de décision clinique de l'EFNS publiée en 2002 était très sensible pour l'identification des cas à risque (sensibilité de 100 %) [13]. La task force de l'EFNS n'a que récemment révisé la classification publiée en 2002 (tableaux 2 et 3) en raison de son manque de spécificité; c'est en 2012, c.-à-d. alors que ce travail de master était encore à l'état de projet, qu'elle a fait paraître de nouvelles recommandations adaptées pour la prise en charge initiale [9]. Les catégories 1 et 2 des TCL ont été redéfinies et la catégorie 0, qui correspondait à une contusion crânienne, a disparu (tableau 4). Dans la version précédente, les catégories 1 et 2 se distinguaient par l'absence (catégorie 1) ou la présence (catégorie 2) de facteurs de risque en cas de GCS 15. Dans la nouvelle classification, la catégorie 1 est caractérisée par un GCS 15 sans facteurs de risque ou avec seulement un «facteur de risque mineur» selon la règle CHIP (Computed Tomography in Head Injury Patients) [6]. La catégorie 2 se caractérise par un GCS 15 avec ≥ 1 «facteur de risque majeur» ou ≥ 2 «facteurs de risque mineur» selon la règle CHIP. Les recommandations révisées de l'EFNS prévoient de laisser rentrer chez eux les patients de la catégorie 1 sans scanner.

Classification

Admission Glasgow Coma Scale Score (GCS) and clinical characteristics modified from the Dutch, Scandinavian and American classification systems (Teasdale and Jennett, 1974; Stein and Spettell, 1995; Maas et al., 1997; Ingebrigtsen et al., 2000; Twijnstra et al., 2001)

Mild

GCS = 13–15

Category 0

GCS = 15
No LOC, no PTA, = head injury, no TBI
No risk factors

Category 1

GCS = 15
LOC < 30 min, PTA < 1 h
No risk factors

Category 2

GCS = 15 and risk factors present*

Category 3

GCS = 13–14
LOC < 30 min, PTA < 1 h
With or without risk factors present*

Moderate

GCS = 9–12

Severe

GCS ≤ 8

Critical

GCS = 3–4, with loss of pupillary reactions and absent or decerebrate motor reactions

Tableau 2 «Classification of traumatic brain injury», d'après Vos et al. 2002 [13]

TBI, traumatic brain injury; GCS, Glasgow Coma Scale; LOC,, loss of consciousness; PTA, post-traumatic amnesia.

*Risk factors in Table 3.

Risk factors for intracranial complications after mild traumatic brain injury	References
Unclear or ambiguous accident history	Masters et al. (1987), Vos et al. (2000)
Continued post-traumatic amnesia*	Haydel et al. (2000), Stiell et al. (2001)
Retrograde amnesia longer than 30 min	Stiell et al. (2001)
Trauma above the clavicles including clinical signs of skull fracture (skull base or depressed skull fracture)	Feurman et al. (1988), Haydel et al. (2000), Masters et al. (1987), Stiell et al. (2001), Teasdale et al. (1990)
Severe headache	Haydel et al. (2000)
Vomiting	Nee et al. (1999), Haydel et al. (2000), Stiell et al. (2001)
Focal neurological deficit	Masters et al. (1987), Teasdale et al. (1990)
Seizure	Masters et al. (1987)
Age < 2 years	Masters et al. (1987), Levin et al. (1992b)
Age > 60**	Gomez et al. (1996), Haydel et al. (2000), Stiell et al. (2001)
Coagulation disorders	Saab et al. (1996), Stein et al. (1992), Volans (1998)
High-energy accident***	American College of Surgeons (1997), Bartlett et al. (1998), Stiell et al. (2001)
Intoxication with alcohol/drugs	Cardoso and Galbraith (1985), Boyle et al. (1991), Kelly (1995)

Tableau 3 facteurs de risque de complications intra-crâniennes après un TCL, d'après Vos et al. 2002 [13]

* Continued post-traumatic amnesia may be interpreted as a GCS verbal reaction of 4 and hence may be defined as GCS < 15. ** The Canadian CT head rule found age above 65 to be a risk factor (Stiell et al., 2001). *** According to Advanced Trauma Life Support principles, a high-energy (vehicle) accident is defined as initial speed > 64 km/h, major auto-deformity, intrusion into passenger compartment > 30 cm, extrication time from vehicle > 20 min, falls > 6 m, roll over, auto-pedestrian accidents, or motor cycle crash > 32 km/h or with separation of rider and bike (American College of Surgeons Committee on Trauma, 1997; Bartlett et al., 1998).

Classification	Characteristics	Indication for immediate head CT*
Mild	Hospital admission GCS = 13-15 Loss of consciousness if present 30 min or less	
Category 1	GCS = 15 No risk factors or only 1 minor risk factor present (CHIP rule) Head injury, no TBI	No
Category 2	GCS = 15 With risk factors: ≥ 1 major risk factor(s) or ≥ 2 minor risk factors (CHIP rule)	Yes
Category 3	GCS = 13-14	Yes
Moderate	GCS = 9-12	Yes
Severe	GCS ≤ 8	Yes
Critical	GCS = 3-4, with loss of pupillary reactions and absent or decerebrate motor reactions	Yes

Tableau 4 «Classification of traumatic brain injury and indication for immediate CT», d'après Vos et al. 2012 [9]

* Major and minor risk factors for indication of immediate head CT in MTBI are shown in Table 2. GCS, Glasgow Coma Scale; TBI, traumatic brain injury; CHIP, CT in Head Injury Patients.

Une publication suédoise de Af Geijerstam [33] remplissait tous les critères d'inclusion définis dans notre travail de master. Cet essai randomisé contrôlé (ERC) de 2006 – qui abordait également les questions d'économie de la santé, d'éthique et d'exposition aux rayonnements ionisants – était centré sur la question de savoir quelle stratégie de prise en charge médicale d'un TCL GCS 15 à la phase aiguë adopter afin de ne pas méconnaître une complication grave. Il a montré qu'en termes de résultats cliniques, la stratégie de prise en charge par scanner cérébral n'est pas inférieure à l'observation pendant 24 heures. Une autre étude publiée en 2011 par Siasios [34] s'est intéressée non pas à la comparaison directe des deux approches, mais a recensé rétrospectivement la stratégie choisie dans la prise en charge initiale des TCL à l'hôpital universitaire Alexandroupoli (Grèce). Pendant la période sur laquelle portait notre revue de la littérature, seul Norlund [35] a procédé à une comparaison directe des coûts des stratégies de prise en charge (scanner ou observation pendant 24h) sur une population de TCL GCS 15. Il s'agit ici de la même population que celle étudiée dans l'article de Af Geijerstam [33]. Ce groupe de travail arrive à la conclusion que les résultats de son analyse économique, de même que les résultats d'autres études basées sur des modèles publiées dans la littérature internationale, attestent que la stratégie par scanner est entre 32 % et 36 % plus économique.

A propos de la comparaison des stratégies de prise en charge par scanner ou par observation à la phase aiguë des TCL – en ce qui concerne le critère principal de handicap mesuré sur l'échelle GOSE (Glasgow Coma Outcome Scale Extended) 3 mois après un TCL GCS 15 avec et sans facteurs de risque –, et à propos des coûts liés à l'intervention, on peut, sur la base de la revue de la littérature effectuée, affirmer ce qui suit:

- Compte tenu de l'infrastructure disponible, la stratégie de prise en charge par scanner est faisable, et ses résultats ne sont ni inférieurs ni clairement supérieurs à ceux de l'observation à la phase aiguë des TCL GCS 15. Certains éléments permettent de conclure à un avantage de la stratégie avec scanner en ce qui concerne le moment d'une intervention neurochirurgicale.
- Les données suédoises publiées par Af Geijerstam sont représentatives pour l'Europe, et leur validité externe est bonne.
- La stratégie de prise en charge pour les patients avec un TCL GCS 13–14 est incontestée au niveau international, et un scanner est généralement recommandé.
- La prise en charge aux urgences des patients victimes d'un TCL (GCS 15) par un scanner réalisé en ambulatoire a un meilleur rapport coût-efficacité et est jusqu'à 1/3 plus économique qu'une hospitalisation pour observation.

Conclusions

Notre revue de la littérature prouve que la stratégie avec scanner est équivalente à l'observation, mais moins coûteuse pour la prise en charge initiale des TCL GCS 15 (correspondant aux catégories 1 et 2 de la classification EFNS en Suède). Ces résultats sont applicables à la Suisse. Après évaluation systématique de la qualité des preuves avec le système GRADE [36, 37], on peut formuler une recommandation atténuée pour cette stratégie de prise en charge en Suisse.

Contrairement à la première version de 2002, les recommandations révisées de l'EFNS de 2012 ne préconisent plus un scanner pour la catégorie 1. Dans son étude, Af Geijerstam ne différencie pas les catégories 1 et 2 de l'EFNS, autrement dit ne distingue pas entre les patients GCS 15 avec et sans facteurs de risque. Ses conclusions concernent donc les deux groupes et vont à l'encontre des recommandations actuelles de l'EFNS.

Af Geijerstam a établi que le scanner dans les TCL GCS 15, indépendamment des facteurs de risque, n'est médicalement parlant pas inférieur et peut-être même supérieur à l'observation, et s'avère beaucoup plus économique que celle-ci. Dans ces conditions, la réalisation d'un scanner serait donc préconisée pour tous les TCL.

Recommandations pour la Suisse

Avant de pouvoir propager la stratégie de prise en charge par scanner à tous les patients victimes d'un TCL en Suisse, les problèmes suivants devront être élucidés par de nouvelles études (en tenant compte des réserves déjà formulées contre cette stratégie et de la demande de scanner sélectif selon les caractéristiques des patients): validation des facteurs de risque, précision du risque d'irradiation c.-à-d. quantification de la dose absorbée et des risques sanitaires en résultant chez l'adulte, ainsi que vérification de la preuve des avantages de la stratégie avec scanner retrouvée dans la littérature par la réalisation d'une étude multicentrique contrôlée en Suisse.

Ajoutons enfin que lors de l'élaboration de recommandations futures, il importera de prendre en considération d'autres stratégies dans certains groupes de patients (enfants, sportifs professionnels, etc.) et dans certaines régions (limitation des capacités des scanners médicaux selon les saisons).

Références

- 1 de Andrade AF, de Almeida AN, Bor-Seng-Shu E, Lourenco L, Mandel M, Marino R, Jr. The value of cranial computed tomography in high-risk, mildly head-injured patients. *Surgical neurology*. 2006;65 Suppl 1:S1:10-1:3.
- 2 Livingston DH, Loder PA, Koziol J, Hunt CD. The use of CT scanning to triage patients requiring admission following minimal head injury. *The Journal of trauma*. 1991;31(4):483-7; discussion 7-9.
- 3 Shackford SR, Wald SL, Ross SE, Cogbill TH, Hoyt DB, Morris JA, et al. The clinical utility of computed tomographic scanning and neurologic examination in the management of patients with minor head injuries. *The Journal of trauma*. 1992;33(3):385-94.
- 4 Haydel MJ, Preston CA, Mills TJ, Luber S, Blaudeau E, DeBlieux PM. Indications for computed tomography in patients with minor head injury. *The New England journal of medicine*. 2000;343(2):100-5.
- 5 Stiell IG, Wells GA, Vandemheen K, Clement C, Lesiuk H, Laupacis A, et al. The Canadian CT Head Rule for patients with minor head injury. *Lancet*. 2001;357(9266):1391-6.
- 6 Smits M, Dippel DW, Steyerberg EW, de Haan GG, Dekker HM, Vos PE, et al. Predicting intracranial traumatic findings on computed tomography in patients with minor head injury: the CHIP prediction rule. *Annals of internal medicine*. 2007;146(6):397-405.

- 7 Yates D, Chater N, Cooper P, Dent H, Duning J, Evans R, et al. Head Injury Triage, Assessment, Investigation and Early Management of Head Injury in Infants, Children and Adults. Clinical Guideline 56. London, England: National Institute for Health and Clinical Excellence, 2007.
- 8 Mower WR, Hoffman JR, Herbert M, Wolfson AB, Pollack Jr CV, Zucker MI. Developing a decision instrument to guide computed tomographic imaging of blunt head injury patients. *Journal of Trauma - Injury, Infection and Critical Care*. 2005;59(4):954-9.
- 9 Vos PE, Alekseenko Y, Battistin L, Ehler E, Gerstenbrand F, Muresanu DF, et al. Mild traumatic brain injury. *European journal of neurology*. 2012;19(2):191-8.
- 10 Ingebrigtsen T, Romner B, Kock-Jensen C. Scandinavian guidelines for initial management of minimal, mild, and moderate head injuries. The Scandinavian Neurotrauma Committee. *The Journal of trauma*. 2000;48(4):760-6.
- 11 Servadei F, Teasdale G, Merry G. Defining acute mild head injury in adults: a proposal based on prognostic factors, diagnosis, and management. *Journal of neurotrauma*. 2001;18(7):657-64.
- 12 Gebel F, Schaumann von Stosch R, Schmidt H. Best Practice bei leichter traumatischer Hirnverletzung in der Akutphase: Kurzhospitalisation versus kraniale Computertomographie: Universität Basel; 2012.
- 13 Vos PE, Battistin L, Birbamer G, Gerstenbrand F, Potapov A, Prevec T, et al. EFNS guideline on mild traumatic brain injury: report of an EFNS task force. *European journal of neurology*. 2002;9(3):207-19.
- 14 Tagliaferri F, Compagnone C, Korsic M, Servadei F, Kraus J. A systematic review of brain injury epidemiology in Europe. *Acta neurochirurgica*. 2006;148(3):255-68; discussion 68.
- 15 Johannes S, Schaumann von Stosch R. Leichte traumatische Hirnverletzung: Akutversorgung und Verlauf. *Suva Medical*. 2009:8-19.
- 16 Numminen HJ. The incidence of traumatic brain injury in an adult population – how to classify mild cases? *European journal of neurology*. 2011;18(3):460-4.
- 17 Kocher G. Gesundheitsversorgung - die Schweiz im internationalen Vergleich. *Schweizerische Ärztezeitung*. 2012;93(25):968-71.
- 18 Vonzun L. Standardisierter Algorithmus zur Abklärung der leichten traumatischen Hirnverletzung (MTBI) Universität Basel; 2011.

- 19 Holm L, Cassidy JD, Carroll LJ, Borg J. Summary of the WHO Collaborating Centre for Neurotrauma Task Force on Mild Traumatic Brain Injury. *Journal of rehabilitation medicine*. 2005;37(3):137-41.
- 20 Borg J, Emanuelson I, Af Geijerstam JL, Hall P, Larsson EM, Leitz W, et al. [Concussion – Observation at hospital or computer tomography and discharge home?] Stockholm: Swedish Council on Technology Assessment in Health Care (SBU); 2006.
- 21 Borg J, Holm L, Cassidy JD, Peloso PM, Carroll LJ, von Holst H, et al. Diagnostic procedures in mild traumatic brain injury: results of the WHO Collaborating Centre Task Force on Mild Traumatic Brain Injury. *Journal of rehabilitation medicine*. 2004(43 Suppl):61-75.
- 22 Borg J, Holm L, Peloso PM, Cassidy JD, Carroll LJ, von Holst H, et al. Non-surgical intervention and cost for mild traumatic brain injury: results of the WHO Collaborating Centre Task Force on Mild Traumatic Brain Injury. *Journal of rehabilitation medicine*. 2004(43 Suppl):76-83.
- 23 Carroll LJ, Cassidy JD, Holm L, Kraus J, Coronado VG. Methodological issues and research recommendations for mild traumatic brain injury: the WHO Collaborating Centre Task Force on Mild Traumatic Brain Injury. *Journal of rehabilitation medicine*. 2004(43 Suppl):113-25.
- 24 Carroll LJ, Cassidy JD, Peloso PM, Borg J, von Holst H, Holm L, et al. Prognosis for mild traumatic brain injury: results of the WHO Collaborating Centre Task Force on Mild Traumatic Brain Injury. *Journal of rehabilitation medicine*. 2004(43 Suppl):84-105.
- 25 Carroll LJ, Cassidy JD, Peloso PM, Garrity C, Giles-Smith L. Systematic search and review procedures: results of the WHO Collaborating Centre Task Force on Mild Traumatic Brain Injury. *Journal of rehabilitation medicine*. 2004(43 Suppl):11-4.
- 26 Cassidy JD, Carroll LJ, Peloso PM, Borg J, von Holst H, Holm L, et al. Incidence, risk factors and prevention of mild traumatic brain injury: results of the WHO Collaborating Centre Task Force on Mild Traumatic Brain Injury. *Journal of rehabilitation medicine*. 2004(43 Suppl):28-60.
- 27 Peloso PM, Carroll LJ, Cassidy JD, Borg J, von Holst H, Holm L, et al. Critical evaluation of the existing guidelines on mild traumatic brain injury. *Journal of rehabilitation medicine*. 2004(43 Suppl):106-12.
- 28 Harnan SE, Pickering A, Pandor A, Goodacre SW. Clinical decision rules for adults with minor head injury: a systematic review. *The Journal of trauma*. 2011;71(1):245-51.

- 29 Hassan Z, Smith M, Littlewood S, Bouamra O, Hughes D, Biggin C, et al. Head injuries: a study evaluating the impact of the NICE head injury guidelines. *Emergency medicine journal*. 2005;22(12):845-9.
- 30 Stiell IG, Clement CM, Rowe BH, Schull MJ, Brison R, Cass D, et al. Comparison of the Canadian CT Head Rule and the New Orleans Criteria in patients with minor head injury. *JAMA*. 2005;294(12):1511-8.
- 31 Smits M, Dippel DW, de Haan GG, Dekker HM, Vos PE, Kool DR, et al. Minor head injury: guidelines for the use of CT – a multicenter validation study. *Radiology*. 2007;245(3):831-8.
- 32 Smits M, Dippel DW, de Haan GG, Dekker HM, Vos PE, Kool DR, et al. External validation of the Canadian CT Head Rule and the New Orleans Criteria for CT scanning in patients with minor head injury. *JAMA*. 2005;294(12):1519-25.
- 33 Af Geijerstam JL, Oredsson S, Britton M. Medical outcome after immediate computed tomography or admission for observation in patients with mild head injury: randomised controlled trial. *BMJ (Clinical research ed)*. 2006;333(7566):465.
- 34 Siasios J, Foutzitz S, Deftereos S, Karanikas M, Bilis TB. The traumatic brain injury: diagnosis and management at emergency department by general surgeon. A retrospective critical analysis on the use of the ct head scan. *Turkish neurosurgery*. 2011;21(4):613-7.
- 35 Norlund A, Marke LA, af Geijerstam JL, Oredsson S, Britton M. Immediate computed tomography or admission for observation after mild head injury: cost comparison in randomised controlled trial. *BMJ (Clinical research ed)*. 2006;333(7566):469.
- 36 Atkins D, Best D, Briss PA, Eccles M, Falck-Ytter Y, Flottorp S, et al. Grading quality of evidence and strength of recommendations. *BMJ (Clinical research ed)*. 2004;328(7454):1490.
- 37 Guyatt GH, Oxman AD, Vist GE, Kunz R, Falck-Ytter Y, Alonso-Coello P, et al. GRADE: an emerging consensus on rating quality of evidence and strength of recommendations. *BMJ (Clinical research ed)*. 2008;336(7650):924-6.

Adresse de correspondance

Suva
 Médecine des assurances
 Centre de compétences
 Dr Holger Schmidt
 Spécialiste FMH en neurologie
 MAS en médecine des assurances
 Case postale 4358
 Fluhmattstrasse 1
 6002 Lucerne
 holger.schmidt@suva.ch

Les fractures de l'extrémité distale du radius sont considérées comme le plus fréquent facteur déclenchant de syndrome douloureux régional complexe (CRPS). En exploitant les statistiques de la Suva portant sur quelque 20 000 cas de fracture de l'extrémité distale du radius, on a cherché à connaître l'effet du CRPS sur l'évolution à long terme de ces fractures.

Comme le montre l'analyse qui suit, un CRPS survenant après une telle fracture a des conséquences significatives sur l'évolution à long terme (incapacité de travail plus longue) et sur les coûts (frais de traitement plus élevés, probabilité accrue de rente). Cette enquête révèle que le CRPS influe davantage sur l'évolution à long terme que le type de traitement de la fracture.

Fracture de l'extrémité distale du radius: le syndrome douloureux régional complexe (CRPS) a-t-il un effet sur l'évolution à long terme?

Walter Vogt, Stefan Scholz-Odermatt

Problématique

La fracture de l'extrémité distale du radius est la plus fréquente des fractures. Il n'est donc pas étonnant qu'un syndrome douloureux régional complexe (CRPS) complique souvent son évolution. Dans la discussion consacrée à ce thème, on cherchera à répondre aux questions suivantes:

- Quelle est, d'après la **littérature**, la fréquence de survenue d'un CRPS après une fracture de l'extrémité distale du radius?
- Quels sont les facteurs qui accroissent le risque de CRPS?
- Quelle est la fréquence d'un CRPS selon les **statistiques de la Suva**?
- On s'intéressera tout particulièrement à la question suivante: le risque de développer un CRPS diffère-t-il selon le type de traitement de la fracture (conservateur ou chirurgical)?
- Quelles sont les répercussions sur l'évolution à long terme?

Incidence du CRPS après une fracture de l'extrémité distale du radius

La fracture de l'extrémité distale du radius est considérée comme le facteur déclenchant le plus fréquent de CRPS (Veldman 1995). Mais quelle est vraiment la fréquence de survenue d'un CRPS après une telle fracture?

Les données de la littérature sur l'incidence sont très hétérogènes, les chiffres variant sensiblement d'une étude à l'autre. On notera avec intérêt que dans les anciens travaux publiés entre 1953 et 1985, l'incidence du CRPS était inférieure à 2 % (Atkins 1990). C'est ainsi que Böhler ne retrouve un CRPS (encore appelé maladie de Sudeck ou algodystrophie à l'époque) que dans seulement 0,03 % des cas dans un très large échantillon de 12 000 patients et avec un suivi de 5 ans (Böhler 1956). Freund, dans une publication plus tardive, fait état d'une incidence de 1,2 % chez 2525 patients suivis là aussi pendant 5 ans (Freund 1970).

Par rapport aux études rétrospectives, les études prospectives menées après 1985 mettent en revanche en évidence des incidences plus élevées de CRPS, la dispersion observée dans les études prospectives étant toutefois importante puisqu'elle varie entre 1 et 37 %. Ceci s'explique essentiellement par le fait que les critères diagnostiques étaient hétérogènes, et parfois pas définis. Qui plus est, les études prospectives sont réalisées sur des faibles nombres de cas, avec un suivi d'un an au maximum (Dijkstra 2003, voir fig. 1).

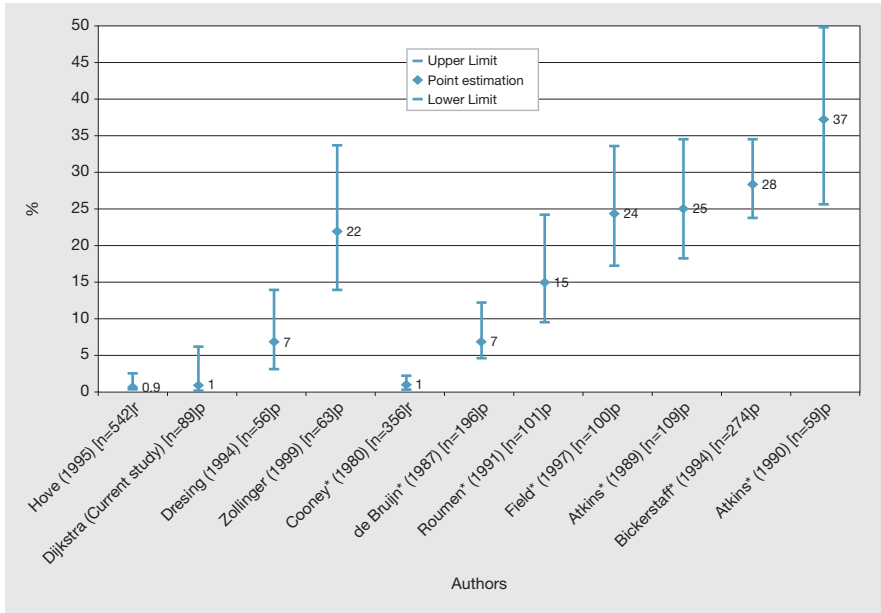


Fig. 1 variabilité de l'incidence du CRPS après fracture de l'extrémité distale du radius dans les études rétrospectives (r) et prospectives (p) (tiré de Dijkstra 2003). Les barres d'erreur montrent l'intervalle de confiance des résultats à 95 %.

Publiés seulement en 2007, les critères dits de Budapest (Harden 2007) de l'International Association for the Study of Pain (IASP) ont été utilisés dans le diagnostic de CRPS dans une étude prospective polonaise de Zyluk et al. parue en 2013. Parmi 120 cas de fractures de l'extrémité distale du radius opérées, les auteurs retrouvaient une incidence du CRPS de 8,3 % après 6 semaines et 8,4 % – soit un taux pratiquement identique – après 12 semaines (Zyluk 2013). A ce jour, peu d'études ont fourni des indications sur l'impact à long terme – au-delà de 6 ans – d'un CRPS après une fracture de l'extrémité distale du radius. Chez 55 patients parmi 100 dont les données pouvaient encore être exploitées après 10 ans (35 étaient entre-temps décédés), Warwick et collaborateurs ont trouvé qu'un CRPS avait été diagnostiqué chez 5 patients sur 8 ayant un mauvais résultat final (67 %) (Warwick 1993).

Quels sont les facteurs de risque favorisant la survenue d'un CRPS après une fracture de l'extrémité distale du radius?

La littérature fait état d'un grand nombre de facteurs de risque pouvant favoriser le développement d'un CRPS après une fracture de l'extrémité distale du radius:

- Type de fracture (Dijkstra 2003, Goris 2007, Beerthuisen 2012)
- Plâtre trop serré, douleurs dans le plâtre (Dijkstra 2003, Field 1994, Zollinger 1999, Hansis 1999)
- Immobilisation prolongée (Freund 1970)
- Nombre de réductions (Dijkstra 2003, Bickerstaff 1994, Hansis 1999, Freund 1970)
- Type de technique chirurgicale (Zollinger 2010, Hegeman 2004, Sennwald 2002)
- Instabilité primaire ou persistante (Hansis 1999)
- Fractures surajoutées (Freund 1970)
- Cals vicieux (Dürr 1990)
- Sexe féminin (Gradl 2003)
- Événements existentiels, problèmes psychiques (Geertzen 1998, Dürr 1990)

A ce jour cependant, seules quelques études se sont intéressées à l'importance réelle du rôle causal de ces facteurs. En ce qui concerne l'effet des problèmes psychiques, de récentes études montrent que ceux-ci sont plutôt la conséquence d'un CRPS et que ce ne sont pas eux qui favorisent sa survenue (Puchalski 2005, Harden 2003, Rommel 2005, Beerthuisen 2009).

Si l'on prend comme autre exemple le type de fracture et le type de technique chirurgicale, plusieurs études ont mis en évidence que la survenue d'un CRPS est indépendante de la gravité de la fracture et du type de traitement (autrement dit qu'il n'est pas plus fréquent après traitement chirurgical des fractures) (Gradl 2003, Field 1997, Atkins 1990).

Le fixateur externe a fait l'objet d'un intérêt tout particulier. L'incidence du CRPS varie ici de 0 % (Zollinger 2010) à 33 % (Ray van JJAM 1990), en passant par 17 et 19 % (Sennwald 2002, Hegeman 2004). Dans une revue Cochrane, elle était de 6,5 % contre 4,9 % en cas de traitement conservateur (Handoll 2007).

Incidence du CRPS après fracture de l'extrémité distale du radius dans les statistiques de la Suva

a) Données et méthodologie

Sur un total de **20206** fractures fermées de l'extrémité distale du radius déclarées à la Suva entre **2000 et 2006**, on a exploité, 5 ans après leur survenue, un échantillon de **2327** cas, soit 5 % de ces frac-

tures. Les cas ayant donné lieu à une rente et/ou à une indemnité pour atteinte à l'intégrité ont été pris intégralement en compte (pas d'échantillonnage). 75 % de l'ensemble des fractures de l'extrémité distale du radius ont été déclarés comme accidents non professionnels. Le recueil des données a été effectué 4 à 6 mois après la déclaration de l'accident auprès de la Suva. Le recueil statistique des cas de rente a eu lieu au moment de la fixation de la rente.

Il importe de souligner que cette méthodologie souffre de plusieurs **limitations**: il s'agit en effet de données recueillies rétrospectivement, extrapolées à partir d'un échantillon de 5 % des cas, sans exploitation des dossiers des patients. En outre, on ne connaît ni le degré de gravité de la fracture, ni les critères diagnostiques utilisés pour le CRPS, ni à quel moment après l'accident le diagnostic de CRPS a été posé pour la première fois. Pour déterminer cet intervalle de temps, il aurait fallu procéder à une étude clinique prospective basée sur les critères de Budapest (aujourd'hui couramment employés).

Finalement, les données disponibles laissent de côté un certain nombre de cas: si un CRPS n'est apparu qu'après le recensement statistique ou bien si une intervention chirurgicale n'a eu lieu qu'après la date du recensement statistique, les indications à ce sujet ne figurent pas dans la base de données.

Cependant, les données dont on dispose présentent également certains **avantages**, au premier rang desquels le grand nombre de cas étudiés. Les statistiques des assureurs accidents permettent également d'avoir accès à des données difficiles à recueillir dans des études cliniques comme le nombre de journées indemnisées (JI) et ainsi indirectement la durée de l'incapacité de travail, les frais de traitement (FT), les rentes d'invalidité (RI), le montant de la rente ainsi que le niveau de l'indemnité pour atteinte à l'intégrité (IPAI).

b) Résultats

Cas	Nombre	%	Nombre moyen JI/cas	Montant moyen FT/cas (CHF)	Montant moyen du capital RI /RI (CHF)
avec CRPS	532	2.6	338	22 200	233 000
sans CRPS	19 674	97.4	89	7 000	277 000
Total	20 206	100	96	7 400	266 000

Tableau 1 nombre de cas extrapolés, durée moyenne de perception des indemnités journalières et coûts par cas des sinistres avec fracture de l'extrémité distale du radius pour la période 2000–2006

Les résultats figurant dans le tableau 1 montrent qu'un CRPS a été diagnostiqué dans 2,6 % de l'ensemble des fractures du radius. Cette incidence est légèrement supérieure à celle retrouvée dans les études

rétrospectives publiées avant 1985 (qui portaient sur des nombre de cas plus importants). Les patients souffrant d'un CRPS reçoivent en moyenne des indemnités journalières pendant presque un an et leur durée d'incapacité de travail peut être jusqu'à 4 fois plus longue que celle des autres cas (89 journées indemnisées). Les patients ayant un CRPS génèrent des frais de traitement moyens 3x plus élevés que les autres patients, alors que le montant du capital en cas de rente ne diffère pas de façon significative dans les deux groupes (tabl.1).

Cas	Degré moyen d'AI/RI (%)	Proportion avec RI	Proportion avec IPAI	Montant moyen des prestations IPAI/IPAI (CHF)	Taux moyen IPAI /IPAI (%)
avec CRPS	26.7	36.1%	52.4%	14 700	13.4
sans CRPS	31.9	2.9%	5.3%	17 100	15.9
Total	30.6	3.7%	6.5%	16 400	15.4

Tableau 2 degré moyen d'invalidité et probabilité de rente ainsi que taux moyen d'IPAI et probabilité d'IPAI des sinistres avec fracture de l'extrémité distale du radius

Bien que le degré moyen d'invalidité – de même que le taux moyen de l'indemnité pour atteinte à l'intégrité versée – des patients souffrant d'un CRPS soit un peu moindre que dans les autres cas, la probabilité que les patients avec un CRPS bénéficient d'une rente ou touchent une indemnité pour atteinte à l'intégrité est 10 fois plus importante que dans les autres cas (tableau 2).

Traitement	Nombre de cas	dont CRPS	%	Durée moyenne des JI/cas	FT moyens/cas (CHF)	Montant moyen du capital de RI/RI (CHF)
conservateur	13210	207	1.6	65	3900	268 000
chirurgical	6996	325	4.7	155	13 900	264 000
dont:						
- Broches de Kirschner	691	62	9.0	119	8700	
- Ostéoyntèse par plaques	4447	132	2.9	166	16 000	
- Fixateur externe	1375	102	7.4	216	21 000	
Total	20206	532	2.6	96	7400	266 000

Tableau 3 nombre de cas extrapolés et proportion de CRPS, durée moyenne de perception des indemnités journalières ainsi que coûts de traitement des sinistres avec fracture de l'extrémité distale du radius, en fonction de la méthode de traitement.

L'incidence du CRPS est bien supérieure chez les patients traités chirurgicalement (4,7 %) que chez ceux ayant bénéficié d'un traitement conservateur (1,6 %). L'embrochage percutané par broches de Kirschner est la technique qui s'accompagne de la plus forte incidence

de CRPS (9 %). Globalement, les cas opérés ont donné lieu au versement d'indemnités journalières pendant une durée 2,4x plus longue et à des frais de traitement 3,5x plus élevés que les cas traités de manière conservatrice. Le montant moyen du capital pour les rentes allouées ne différait en revanche pas de façon significative (tabl. 3).

Traitement	Degré moyen d'AI (%)	Proportion avec RI	Proportion avec IPAI	Montant moyen des prestations IPAI/IPAI (CHF)	Taux moyen IPAI/PIAI (%)
conservateur	33.0	2.0%	3.1%	16 400	15.4
chirurgical	29.3	7.1%	13.0%	16 300	15.4
dont:					
- Broches de Kirschner	26.1	6.8%			
- Ostéosynthèse par plaques	30.3	7.1%			
- Fixateur externe	29.8	14.0%			
Total	30.6	3.7%	6.5%	16 400	15.4

Tableau 4 degré moyen d'invalidité et probabilité de rente ainsi que taux moyen d'IPAI et probabilité d'IPAI des sinistres avec fracture de l'extrémité distale du radius, selon la méthode de traitement.

La probabilité de rente (7 %) ainsi que d'octroi d'une indemnité pour atteinte à l'intégrité (13 %) était nettement plus élevée pour les fractures opérées que pour celles traitées de façon conservatrice; en revanche, le montant moyen des prestations et le taux moyen de l'indemnité pour atteinte à l'intégrité étaient semblables (tabl. 4).

Traitement	Nombre de cas	dont CRPS	%	Durée moyenne des JI/cas	FT moyens/cas en CHF	Montant moyen du capital de RI/RI en CHF
conservateur	13 210	207	100	65	3900	268 000
dont:						
- sans CRPS	13 303		98.4	61	3700	278 000
- avec CRPS	207		1.6	307	16 100	237 000
operativ	6996	325	100	155	13900	264 000
dont:						
- sans CRPS	6671		96.3	146	13300	276 000
- avec CRPS	325		4.7	354	26 100	231 000
Total	20 206	532		96	7400	266 000

Tableau 5 nombre de cas extrapolés et proportion de CRPS, durée moyenne de perception des indemnités journalières ainsi que coûts de traitement des sinistres avec fracture de l'extrémité distale du radius, en fonction de la méthode de traitement et de la survenue d'un CRPS.

Quand on subdivise en revanche les deux groupes en patients avec et sans CRPS, on constate que l'incidence du CRPS ainsi que les coûts de traitement sont plus élevés dans le groupe des patients traités chirurgicalement. Les patients opérés souffrant d'un CRPS touchent des indemnités journalières pendant en moyenne 6,7 semaines de plus que ceux présentant un CRPS mais traités de façon conservatrice (tabl. 5).

Traitement	Degré moyen d'AI	Proportion avec RI	Proportion avec IPAI	Montant moyen des prestations IPAI/IPAI en CHF	Taux moyen IPAI/IPAI (%)
conservateur	33.0	2.0 %	3.1 %	16400	15.4
dont:					
- sans CRPS	34.3	1.5 %	2.5 %	17200	16.4
- avec CRPS	28.6	29 %	38 %	13200	12.4
operativ	29.3	7.1	13 %	16300	15.4
dont:					
- sans CRPS	30.6	5.5 %	10.6 %	16800	15.8
- avec CRPS	25.8	40 %	61 %	14600	13.7
Total	30.6	3.7 %	6.5 %	16400	15.4

Tableau 6 nombre de cas extrapolés et proportion de CRPS, durée moyenne de perception des indemnités journalières ainsi que coûts de traitement des sinistres avec fracture de l'extrémité distale du radius, en fonction de la méthode de traitement et de la survenue d'un CRPS.

Les résultats figurant dans le tableau 6 sont révélateurs: la probabilité d'une rente dépend à l'évidence étroitement de la survenue d'un CRPS, la proportion de patients au bénéfice d'une rente bondissant dans ce cas à 30 ou 40 %. L'effet de la méthode de traitement (conservateur ou chirurgical) est également manifeste, la probabilité de rente chez les patients opérés étant supérieure de quelques points à celle des non-opérés (5,5 % au lieu de 1,5 % en l'absence de CRPS, et 40 % au lieu de 30 % en cas de CRPS). Dans l'ensemble, l'effet du traitement est par conséquent presque d'un ordre de grandeur moins important que celui du CRPS. Les patients traités chirurgicalement ont plus de chance de percevoir une indemnité pour atteinte à l'intégrité, mais le montant moyen de celle-ci n'est guère plus élevé qu'en cas de traitement conservateur.

Discussion

Compte tenu des limitations précitées, cette exploitation statistique des données de la Suva permet de tirer les conclusions suivantes: La survenue d'un CRPS après une fracture de l'extrémité distale du

radius a des conséquences significatives sur l'évolution à long terme et sur les coûts.

Un CRPS consécutif à une fracture de l'extrémité distale du radius entraîne une incapacité de travail jusqu'à 4x plus longue, des frais de traitement 3x plus élevés, et s'accompagne d'une probabilité 10x plus importante de rente ou de versement d'une indemnité pour atteinte à l'intégrité.

Lorsqu'on compare les cas ayant bénéficié d'un traitement conservateur et ceux traités chirurgicalement, on s'aperçoit que l'incidence du CRPS est plus élevée dans ces derniers (4,7 % contre 1,6 %).

Quant aux coûts chez les patients traités de façon conservatrice, ils sont 4,3x plus élevés en cas de CRPS qu'en son absence. Chez les personnes opérées et atteintes d'un CRPS, les coûts ne sont que 2x supérieurs à ceux observés en l'absence de CRPS. De façon générale, les coûts moyens par cas chez les patients opérés sont cependant plus élevés que sous traitement conservateur.

Message clé: l'impact d'un CRPS sur l'évolution à long terme est plus important que celui du type de traitement. Ceci permet de confirmer les résultats d'études antérieures – d'après lesquelles l'évolution à long terme après une fracture de l'extrémité distale du radius est déterminée avant tout par la survenue d'un CRPS (complication) et moins par le traitement mis en œuvre (chirurgical ou conservateur).

Références

Atkins RM, Duckworth T, Kanis JA. Features of algodystrophy after Colles' fracture. *J Bone Joint Surg Br.* 1990 Jan;72(1):105-10.

Beerthuisen A, Stronks DL, van't Spijker A, Yaksh A, Hanraets BM, Klein J, Huygen FJ. Demographic and medical parameters in the development of complex regional pain syndrome type 1 (CRPS1): prospective study on 596 patients with a fracture. *Pain.* 2012 Jun;153(6):1187-92.

Beerthuisen A, van't Spijker A, Huygen FJ, Klein J, de Wit R. Is there an association between psychological factors and the Complex Regional Pain Syndrome type 1 (CRPS1) in adults? A systematic review. *Pain.* 2009 Sep;145(1-2):52-9

Bickerstaff DR, Kanis JA. Algodystrophy: an under-recognized complication of minor trauma. *Br J Rheumatol.* 1994 Mar;33(3):240-8.

- Böhler L. Ist das Sudeck-Syndrom nach geschlossenen Verletzungen eine unabwendbare Unfallfolge oder eine vermeidbare Behandlungsfolge? *Langenbecks Arch Klin Chir* 1956;284:43-53.
- Dijkstra PU, Groothoff JW, ten Duis HJ, Geertzen JH. Incidence of complex regional pain syndrome type I after fractures of the distal radius. *Eur J Pain*. 2003;7(5):457-62.
- Dürr W. Morbus Sudeck nach Radiusfraktur. *Langenbecks Arch Chir Suppl II Verh Dtsch Ges Chir*. 1990:693-9. Review.
- Field J, Protheroe DL, Atkins RM. Algodystrophy after Colles' fractures is associated with secondary tightness of casts. *J Bone Joint Surg Br*. 1994 Nov;76(6):901-5.
- Field J, Atkins RM. Algodystrophy is an early complication of Colles' fracture. What are the implications? *J Hand Surg Br*. 1997 Apr;22(2):178-82.
- Freund E, Hüttner HJ, Schröder H. Morbus Sudeck als Komplikation der Radiusfraktur. *Monatsschr Unfallheilkd Versicher Verh Verh Verh Verh*. 1970;73(12):569-74.
- Geertzen JH, de Bruijn-Kofman AT, de Bruijn HP, van de Wiel HB, Dijkstra PU. Stressful life events and psychological dysfunction in Complex Regional Pain Syndrome type I. *Clin J Pain*. 1998 Jun;14(2):143-7.
- Goris RJ, Leixnering M, Huber W, Figl M, Jajndl M, Redl H. Delayed recovery and late development of complex regional pain syndrome in patients with an isolated fracture of the distal radius: prediction of a regional inflammatory response by early signs. *J Bone Joint Surg Br*. 2007 Aug;89(8):1069-76
- Gradl G, Steinborn M, Wizgall I, Mittlmeier T, Schürmann M. Das acute CRPS I (Morbus Sudeck) nach distaler Radiusfraktur – Methoden der Frühdiagnostik. *Zentralbl Chir*. 2003 Dec;128(12):1020-6
- Handoll HH, Huntley JS, Madhok R. External fixation versus conservative treatment for distal radial fractures in adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 2007 Jul 18;(3):CD006194
- Hansis M. Die Sudeck'sche Dystrophie. Eine unvermeidbare Verletzungskomplikation bei der distalen Radiusfraktur? *Zentralbl Chir*. 1999;124(6):479-82.
- Harden RN, Bruehl S, Stanos S, Brander V, Chung OY, Saltz S, Adams A, Stulberg SD. Prospective examination of pain-related and psychological predictors of CRPS-like phenomena following total knee arthroplasty: a preliminary study. *Pain*. 2003 Dec;106(3):393-400.
- Harden RN, Bruehl S, Stanton-Hicks M, Wilson PR. Proposed new diagnostic criteria for complex regional pain syndrome. *Pain Med*. 2007 May-Jun;8(4):326-31.

Puchalski P, Zyluk A. Complex regional pain syndrome type 1 after fractures of the distal radius: a prospective study of the role of psychological factors. *J Hand Surg Br.* 2005 Dec;30(6):574-80. Epub 2005 Aug 29.

Raay van JJAM, Boot C, Oostvogel HJM, Werken van der C. External fixation of unstable distal radius fractures. *Ned Tijdschr Geneeskd* 1990; 134; 1607-11

Rommel O, Willweber-Strumpf A, Wagner P, Surall D, Malin JP, Zenz M. Psychische Veränderungen bei Patienten mit komplexem regionalen Schmerzsyndrom (CRPS). *Schmerz.* 2005 Aug;19(4):272-84

Sennwald GR, Della Santa D. Unstable distal radial fractures treated by external fixation: an analytical review. *Scand J Plast Reconstr Surg Hand Surg.* 2002;36(4):226-30.

Veldman PHJM. Clinical aspects of reflex dystrophy. Thesis. University of Nijmegen, The Netherlands, 1995

Warwick D, Field J, Prothero D, Gibson A, Bannister GC. Function ten years after Colles' fracture. *Clin Orthop Relat Res.* 1993 Oct;(295):270-4.

Zollinger PE, Kreis RW, van der Meulen HG, van der Elst M, Breederveld RS, Tuinebreijer WE. No Higher Risk of CRPS After External Fixation of Distal Radial Fractures – Subgroup Analysis Under Randomised Vitamin C Prophylaxis. *Open Orthop J.* 2010 Feb 17;4:71-5.

Zollinger PE, Tuinebreijer WE, Kreis RW, Breederveld RS. Effect of vitamin C on frequency of reflex sympathetic dystrophy in wrist fractures: a randomised trial. *Lancet.* 1999 Dec 11;354(9195):2025-8

Żyluk A, Mosiejczuk H. A comparison of the accuracy of two sets of diagnostic criteria in the early detection of complex regional pain syndrome following surgical treatment of distal radial fractures. *J Hand Surg Eur Vol.* 2013 Jul;38(6):609-15.

Adresse de correspondance

Suva
Dr Walter Vogt
Spécialiste FMH en chirurgie
Directeur adjoint du centre de compétences
Médecine des assurances
Case postale
6002 Lucerne
Walter.vogt@suva.ch



La Collaboration Cochrane, réseau mondial de médecins libéraux et de scientifiques, s'est donnée pour objectif d'identifier, de résumer et de publier des preuves scientifiques quant à l'efficacité des soins dans le domaine de la santé, afin de réduire le temps qui s'écoule entre les enseignements tirés de la recherche et leur application pratique. Cette vision a touché au point sensible de tous les systèmes de santé et c'est ce qui explique que la Collaboration Cochrane se soit répandue dans le monde entier en l'espace de 20 ans. Depuis octobre 2010, la Suisse possède elle aussi son Centre Cochrane.

La médecine des assurances a un besoin énorme de bases scientifiques, besoin qui reste insuffisamment satisfait. Voici un article qui expose comment une rubrique Cochrane consacrée à la médecine des assurances pourrait aider à trouver quelles sont les conclusions médicales pertinentes au regard de la médecine des assurances, quels sont les enseignements de la recherche déjà disponibles sur la médecine des assurances, à mettre le doigt sur les déficits en termes de connaissances et à les inscrire en priorité sur l'agenda (inter)national de la recherche.

Médecine des assurances et Collaboration Cochrane

Regina Kunz (1), Wout deBoer (1), Yvonne Bollag (1), Jörg Jeger (2),
Ulrike Hoffmann-Richter (3)

Les tâches centrales de la médecine des assurances

Scénario

Madame Baur, 37 ans, employée dans l'hôtellerie et le tourisme, est dirigée par son médecin traitant vers un confrère psychiatre.

Il y a quatre semaines, madame Baur a été lourdement heurtée sur le côté par un camion transportant une pleine cargaison de bois, alors qu'elle reprenait en voiture la direction de Bâle avec ses trois enfants (2, 4 et 7 ans) après une visite chez les grands-parents. Sous l'effet du choc, la voiture a dé-rapé et s'est retournée. Madame Baur ayant subi de graves contusions et une commotion cérébrale, elle a dû rester plusieurs jours en observation à l'hôpital. Comme par miracle, les enfants s'en sont tirés sans une égratignure.

Madame Baur s'est très mal remise de cet accident. Victime de troubles du sommeil, de crises d'angoisse, elle n'osait plus reprendre le volant; élevant seule ses enfants, tout cela a complètement bouleversé le quotidien de la famille. Et bien qu'elle n'ait eu aucune responsabilité dans l'accident, elle était rongée par des remords. Quatre semaines après l'accident, elle ne se sentait toujours pas en état de reprendre son emploi dans l'hôtellerie, d'autant moins qu'elle aurait eu besoin de sa voiture pour se rendre à son travail. Mais elle voulait absolument reprendre son activité. C'est pourquoi son médecin traitant l'a envoyée consulter un psychiatre.

Face au psychiatre, Madame Baur insiste d'emblée sur le fait que son emploi est menacé et qu'elle désire retourner travailler le plus vite possible: elle a entendu dire qu'une thérapie comportementale et cognitive serait sans doute la solution la meilleure dans sa situation. Le psychiatre examine Madame Baur, diagnostique un trouble de l'adaptation, se range aux arguments de madame Baur et adresse donc à la Suva une demande de garantie de paiement pour une thérapie comportementale et cognitive.

(1) asim, Academy of Swiss Insurance Medicine, Hôpital universitaire de Bâle

(2) COMAI de Suisse centrale, Centre d'expertises médicales interdisciplinaires, Lucerne

(3) Suva, service de psychiatrie des assurances, Lucerne

Les experts en médecine des assurances sont chargés par des organismes d'assurance sociale et privée de rendre des avis sur des questions de diagnostic, de thérapie, de pronostic et d'étiologie. Pour ce faire, ils sont tributaires de preuves scientifiques. Ce n'est que sur de telles bases qu'ils sont à même, dans leur pratique de clinicien et d'expert, de procéder à des évaluations fiables et d'émettre les recommandations que leur suggère leur expertise professionnelle.

Les schémas permettant d'expliquer pourquoi telle ou telle personne tombe malade sont soumis à un processus de changement permanent. De ce fait, il est impossible de répondre à ces questions une fois pour toutes. Il faut les observer continuellement. Il est apparu aussi que des mesures préventives s'imposent non seulement aux yeux de la Suva mais d'une manière générale pour maintenir dans le monde du travail des personnes qui présentent un risque accru d'en sortir par suite de maladie, et que les mesures de réadaptation aident les victimes d'accidents ou de maladies à réintégrer la vie active.

Pour reprendre notre exemple, le dossier de madame Baur est présenté au psychiatre de la compagnie d'assurance; il lui est demandé s'il est en mesure de confirmer le diagnostic, d'en établir la cause, de dire si un traitement s'impose, pendant combien de temps et avec quel pronostic. Pour répondre à ces questions, le psychiatre-conseil se plonge dans la bibliographie disponible sur le sujet et tombe sur cet ouvrage: Arends I, Bruinvels DJ, Rebergen DS et al. **Interventions to facilitate return to work in adults with adjustment disorders.** Cochrane Database Syst Rev. 2012.

Les tâches centrales dévolues à la médecine des assurances sont clairement définies (cf. tableau 1), étant précisé que la priorité échoit à la mise en arrêt maladie et à l'expertise. [1]

Les tâches primordiales de la médecine des assurances englobent, entre autres, les activités suivantes:

- mise en arrêt maladie et garantie d'un retour au travail dans un délai et des conditions de santé raisonnables
- appréciation d'une incapacité de travail de longue durée («expertise»)
- évaluation de la causalité (est-ce l'état de santé ou un accident qui a entraîné l'invalidité?)
- prévention d'états pathologiques susceptibles de déboucher sur des prétentions à prestation
- encouragement à la réinsertion professionnelle de personnes à mobilité réduite
- promotion des possibilités offertes aux personnes handicapées de prendre part à la vie en société
- évaluation de l'efficacité de mesures sanitaires
- pilotage des soins de santé ainsi que du système de santé et du système social
- évaluation des risques de maladie chez les personnes aspirant à des prestations d'assurance à vie

Tableau 1 Tâches primordiales de la médecine des assurances¹

Appréciations au titre de la médecine des assurances

Sur quelle base les médecins tirent-ils leurs conclusions au titre de la médecine des assurances? Par le passé, l'idée était que les réponses aux questions cliniques englobaient, pour l'essentiel, celles relevant de la médecine des assurances. Il existe de nos jours une conscience accrue du fait que si le savoir et l'expérience clinique constituent une assise importante de cette activité, ils ne suffisent cependant pas à clarifier de façon fiable les questions de médecine des assurances. Cela tient au fait que la médecine curative ne saurait répondre à elle seule aux questions – fonctionnalité et suites de la maladie – qui sont au cœur de la médecine du travail et des assurances, qu'il n'y a pas de rapport linéaire entre une altération durable de la santé ou un état pathologique chronique et la capacité de travail d'une personne, d'autant que l'on sait encore peu de choses sur ces liens. L'appréciation de la capacité de travail d'un malade chronique requiert des connaissances et des aptitudes qui ne sont ni enseignées ni pratiquées en médecine curative.

Les médecins des assurances et les praticiens qui remplissent des tâches relevant des assurances ne peuvent acquérir leurs connaissances professionnelles que dans la pratique, c'est-à-dire au quotidien ou sous forme de «maîtrise spécialisée». Ils n'ont guère le loisir de recourir à des preuves scientifiques. Dans l'exemple évoqué plus haut, le psychiatre-conseil apprend à la lecture d'une revue Cochrane que la thérapie comportementale et cognitive classique contribue certes à atténuer les symptômes. Cela étant, elle n'est pas à même de réduire le temps qui s'écoule jusqu'à la reprise partielle ou complète du travail. En revanche, le fait de se concentrer sur la solution du problème par le biais de la thérapie a paru raccourcir ce temps, du moins jusqu'au retour à une activité partielle. Dans l'avis qu'il a rendu, le psychiatre a donc opté pour la prise en charge tout en précisant qu'il serait plus efficace de se focaliser sur la solution du problème et que, dans ces conditions, on pourrait envisager une réintégration professionnelle partielle dans les tout prochains mois. Ses recherches ne l'ont pas aidé à répondre aux autres questions.

L'exemple des mises en arrêt maladie

Une HTA (évaluation des technologies de santé) suédoise illustre bien cette situation: en 2001, la Suède faisait face à un défi: malgré une baisse du chômage, les mises en arrêt maladie augmentaient dans des proportions dramatiques. Afin d'appréhender la situation et d'engager des mesures adéquates, le gouvernement suédois a fait dresser un rapport HTA sur le sujet (voir l'encadré).

«Absentéisme: causes, conséquences, pratiques actuelles. Une revue systématique»*

Sept thèmes examinés

1. Causes/facteurs de risque induisant une mise en arrêt maladie ou une rente AI – en général
2. Causes d'absentéisme lié à des problèmes dorsaux et cervicaux
3. Absentéisme et diagnostics psychiatriques
4. Absentéisme consécutif à un accident vasculaire cérébral, à un infarctus du myocarde et à des interventions cardio-vasculaires
5. Conséquences d'une mise en arrêt maladie
6. Présentéisme: présence au travail en cas de maladie
7. Certificat médical

Méthodologie et évaluation exhaustive en 4 étapes

- Recherche systématique de sources bibliographiques et examen de plus de 2500 articles plein texte à inclure
- Inclusion d'études qualitatives et quantitatives
- Evaluation de leur pertinence
- Evaluation de la qualité des études; classement des résultats en fonction de leur crédibilité:

degré 1 (D1): force probante élevée; **degré 2 (D2):** force probante moyenne; **degré 3 (D3):** force probante faible; (I) force probante insuffisante

Sélection de résultats

Point 1: causes/facteurs de risque induisant une mise en arrêt maladie ou une rente AI

- Les personnes à même d'influer sur leur situation de travail courent moins de risques de subir une IT (D2)

MAIS: de nombreuses études font état d'associations, seules quelques-unes de liens de causalité. Les amorces de prévention de l'IT sont peu nombreuses à avoir été testées sur le plan scientifique et la durée d'observation est toujours trop courte.

Point 3: Causes de l'absentéisme en présence de diagnostics psychiatriques

- On observe des facteurs très hétérogènes sur les plans de la démographie, du travail, des réseaux sociaux, de la psychosociologie, souvent seulement dans 1 ou 2 études de faible qualité (I).

- Lien avec l'alcool (I)

Augmentation des cas d'IT et de rente AI, chez les femmes plus que chez les hommes, et notamment chez les plus jeunes; MAIS: ces facteurs ne permettent pas de tirer des conclusions fondées sur des éléments probants.

Point 5: Conséquences d'une IT – négatives et positives: force probante très faible

MAIS: très peu de connaissances fondées sur les conséquences d'une IT, et ce, en dépit de répercussions médicales, psychosociales et économiques considérables.

Des études font état de conséquences potentiellement négatives telles qu'une IT prolongée, une rente AI, incidence sur la carrière, dépression, rapports sociaux. MAIS: pas d'indications vraiment concluantes (I)

Point 7: Pratiques des médecins en matière d'arrêt maladie

- La délivrance d'un certificat médical d'IT est ressentie comme difficile (D3) et entachée d'erreur (D3)
- Etudes isolées sur le conflit de rôles du médecin; connaissances insuffisantes en matière de médecine des assurances; difficulté à déterminer la capacité de travail; absence de force probante des critères de détermination de la capacité de travail (I);

MAIS: seules de rares études se sont penchées sur cette activité routinière des médecins.

Conclusions générales:

Méconnaissance nationale et internationale des motifs et des conséquences d'une IT ainsi que des possibilités d'influer sur l'IT. Le Field est sous-développé en termes de théories, de méthodologie et de concepts. Enorme besoin d'études plus nombreuses et surtout de meilleure qualité.

* Sickness Absence – Causes, Consequences, and Practices. A Systematic Review. Scand J Public Health, 2004; 32 (Suppl 63) <http://www.sbu.se/en/Published/Yellow/Sickness-absence---causes-consequences-and-practices/>
IT: incapacité de travail

Autres rapports (historiquement pertinents) assortis d'une mise à jour systématique et complète des données scientifiques

- W. Spitzer et al. Scientific Monograph of the Quebec Task Force on Whiplash-Associated Disorders. Spine 1995, Volume 20; 85.
Premier rapport complet fondé sur des preuves et pertinent au regard de la médecine des assurances
- H. von Holst; J.D. Cassidy for the Task Force on Mild Traumatic Brain Injury. Best-evidence Synthesis on Mild Traumatic Brain Injury. J Rehabil Med 2004; Suppl. 43: 8–10, Durée de production: 6 ans
- Swedish Council on Technology Assessment in Health Care. Sickness Absence – Causes, Consequences, and Practices. A Systematic Review* SBU Stockholm 2004 + numéro spécial Scand J Public Health, 2004; 32 (Suppl 63) Durée de production: env. 3 ans
- Graves DE, Cassidy JD (eds.). RESULTS OF THE INTERNATIONAL COLLABORATION ON MILD TRAUMATIC BRAIN INJURY PROGNOSIS. Arch Phys Med Rehabil 2014; 95 (3S): S95-S302 (March 2014)

La compilation systématique des données a révélé une situation bien sombre: en dépit de l'importance sociétale et économique du problème, on ne disposait guère d'études scientifiques permettant de gérer, sur le plan médical, le processus de mise en arrêt maladie et d'octroi d'une rente d'invalidité. Sans compter que les médecins-conseils et les généralistes ne disposaient que d'informations fragmentaires pour assumer leurs tâches en professionnels.

D'où les conclusions suivantes:

- Les spécialistes de médecine des assurances sont tributaires de preuves scientifiques issues de la recherche en médecine des assurances pour répondre de façon fiable aux questions soulevées par la pratique.
- Ils ont besoin d'outils et de techniques pour effectuer des évaluations et des estimations fiables et valides à propos des assurés.
- Ceux qui établissent des pronostics solides sur l'évolution à long terme, sur la capacité de travail de requérants, etc., ont besoin d'études de longue durée sur ces personnes précisément.

Cet état des lieux mitigé a conduit en Suède à une promotion ciblée de la recherche sur la médecine des assurances. Une chaire d'assurances sociales a été créée et un vaste programme de recherche sur les causes de l'incapacité de travail et de l'invalidité a été lancé à l'Institut Karolinska, célèbre université médicale de Stockholm [2].

Les Pays-Bas ont abouti à une solution analogue alors qu'ils étaient confrontés à des défis comparables dans les années 1990. Une alliance de recherche regroupant quatre universités et deux nouvelles chaires à temps partiel y a vu le jour sous le nom de «Centre de connaissances en médecine des assurances» [3] (www.kcvg.nl), qui fournit aujourd'hui, par exemple, les informations les plus concluantes sur la réintégration professionnelle de personnes souffrant de troubles psychiques. Quelques années plus tard est né un deuxième centre, le Dutch Academic Center for Insurance Medicine, DACIM (www.dacim.nl), axé davantage sur les besoins de l'assurance privée.

La création de la Swiss Academy of Insurance Medicine, le centre de recherche et de formation en médecine des assurances de l'Hôpital universitaire de Bâle, est intervenue elle aussi à une époque où l'expertise traversait une phase critique et où faisaient défaut des bases scientifiques solides sur lesquelles asseoir des expertises fiables.

La Collaboration Cochrane

Constituer une base de données scientifiques sur les questions de médecine des assurances pour établir des estimations et formuler des recommandations dépasse les possibilités du médecin, de l'expert ou du décideur politique agissant à son échelle individuelle. Cette tâche requiert une communauté internationale, la coopération de personnes animées par des intérêts identiques, ainsi que la volonté de rassembler les ressources financières et en personnel, les connaissances et les compétences disponibles. Existe-t-il des possibilités de doter la médecine des assurances des informations nécessaires, d'unir les efforts, d'éviter les redondances? Portons le regard sur la Collaboration Cochrane pour y voir plus clair.

C'est à juste titre que la Collaboration Cochrane a célébré en 2013 ses 20 ans d'existence. Cette institution, en fait un réseau mondial de médecins libéraux et de scientifiques, s'est fixé comme objectif de réduire le temps qui s'écoule entre les enseignements tirés de la recherche et leur application pratique et, pour ce faire, de réunir des preuves scientifiques quant à l'efficacité des soins dans le domaine de la santé. Sa vision – permettre à tous les décideurs d'accéder au savoir – a touché au point sensible de tous les systèmes de santé et son succès s'affiche au travers de son développement, vertigineux en dépit d'un manque de ressources. A l'heure actuelle, la Collaboration est une solide organisation à but non lucratif, aux structures – y compris financières – largement décentralisées, fidèle à la devise: «qui-conque participe finance». Plus de 30 000 personnes s'engagent sous cette forme dans le monde entier. Depuis octobre 2010, la Suisse possède elle aussi son Centre Cochrane (<http://swiss.cochrane.org/>).

La Collaboration Cochrane produit sur tous les aspects cliniques et non cliniques des soins et de la santé des revues portant sur des mesures thérapeutiques, la prévention et la réadaptation, la santé publique et la formation, ouvrages qui sont régulièrement mis à jour et disponibles dans une bibliothèque en ligne, la Cochrane Library [4]. Cet accès direct à des revues hautement estimables consacrées à des bases de données scientifiques (= évidence) est censé permettre aux décideurs – du généraliste au spécialiste, des ministères, organisations et fédérations aux associations de défense des consommateurs et des patients – d'acquérir un savoir fondé portant sur des questions particulières et, sur cette base, de prendre des décisions en pleine connaissance de cause. Les conseillers et les décideurs œuvrant au sein des organismes d'assurances sociales et privées ainsi que dans leur mouvance, autrement dit les spécialistes de médecine des assurances, les décideurs politiques, les autorités, les organisations d'assurés font donc eux aussi partie des groupes visés par la Collaboration Cochrane.

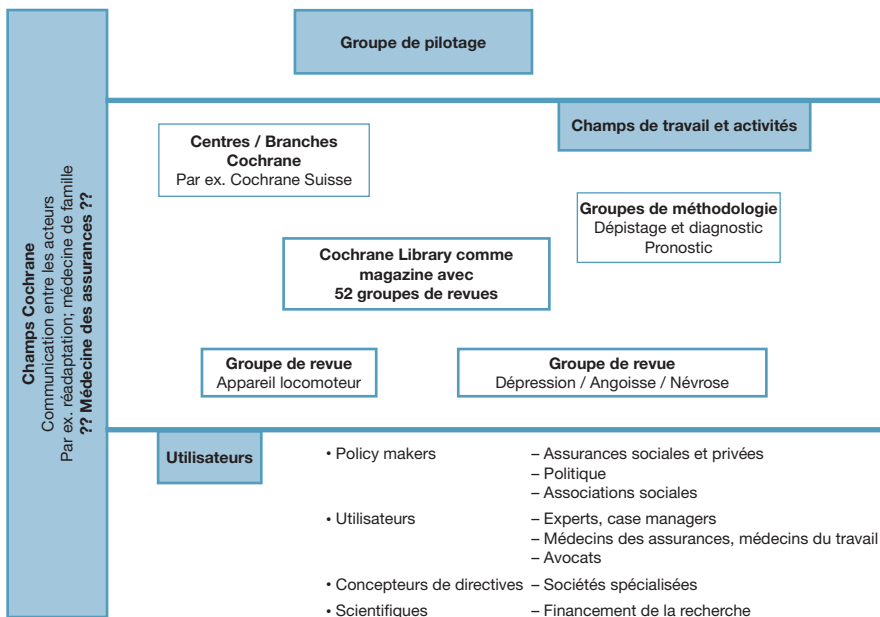


Fig. 1 organisation de la collaboration Cochrane.

Les groupes de revues

Les groupes de revues forment l'épine dorsale de la Collaboration. Au nombre de 52 (cf. tableau 2), ils fonctionnent telle une revue scientifique. Les revues sont souvent le fruit de coopérations internationales et interdisciplinaires entre médecins et méthodologistes, médecins libéraux et scientifiques issus des diverses professions de la santé. Des équipes de rédaction en coordonnent la production et veillent au respect des normes de qualité.

La Collaboration Cochrane poursuit une stratégie consistant à prioriser pour les revues un choix de thèmes répondant davantage que par le passé aux besoins de connaissances des utilisateurs. A cette fin, les groupes de revues collaborent étroitement avec leurs groupes cibles: les médecins assurant les soins et les traitements (du généraliste au spécialiste exerçant en clinique universitaire), les décideurs au niveau du système de santé (dans les ministères, les organisations de santé publique, les fédérations et les institutions) ainsi que les associations de patients et de consommateurs et les services de conseil (par. ex. les médecins-conseils des assureurs). Cette stratégie sera encore intensifiée dans les années à venir.

Groupes de revues (52 au total)

Back Group
Bone, Joint and Muscle Trauma Group
Consumers & Communication Group
Depression, Anxiety and Neurosis Group
Effective Practice & Organization of Care Group
Injuries Group
Movement Disorders Group
Musculoskeletal Group
Occupational Safety & Health Group
Pain, Palliative & Supportive Care Group
Public Health Group
Skin Group
Stroke Group

Champs thématiques (11 au total)

Consumer Network
Neurological Field
Nursing Care Field
Pre-hospital and Emergency Care Field
Primary Health Care Field
Rehabilitation & Related Therapies Field

Groupes de méthodologie (sélection)

Prognosis Methods Group
Screening & Diagnostic Test Group

Tableau 2 Activités Cochrane portant sur la médecine des assurances, voir aussi www.cochrane.org/Contact

Les Fields Cochrane

Les domaines qui ne sont pas vraiment attribuables à des thèmes médicaux bien délimitables telles la médecine générale, la médecine complémentaire ou la pédiatrie, sont organisés en Fields actifs dans plusieurs groupes de revues.

Les Fields ne produisent pas de revues, ils communiquent. Un Field relie ses propres groupes cibles à la Collaboration Cochrane et inversement. Un Field informe les auteurs de revues, les méthodologistes ou le groupe de pilotage de ses besoins, suggère des thèmes importants à ses yeux à traiter dans des revues systématiques et veille à ce que les points des études qui comptent pour lui soient pris en considération dans les revues.

La Collaboration Cochrane et la médecine des assurances : Répondre au besoin d'informations en matière de médecine des assurances

La médecine des assurances présente toutes les caractéristiques d'un Field: elle se définit comme une tâche relevant du social (et non du médical), requiert les connaissances de divers groupes de revues et est à même de présenter aux conseillers et décideurs de la médecine des assurances les concepts de médecine fondée sur les preuves qui sont sous-jacents à l'idée de la Collaboration Cochrane.

Un Field Cochrane «médecine des assurances» aurait par exemple pour fonction de veiller à ce que les revues consacrées aux douleurs dorsales rendent compte non seulement du traitement de ces douleurs mais de son incidence sur la fonctionnalité et la réussite de la réinsertion professionnelle. Par ailleurs, un tel Field Cochrane pourrait

informer les conseillers et les décideurs des objectifs, des méthodes de travail et des activités de la Collaboration Cochrane, leur transmettre des connaissances élémentaires en matière de médecine fondée sur les preuves et d'interprétation de revues systématiques, de manière à ce que ce savoir puisse trouver son expression dans les recommandations et les décisions. Un Field Cochrane «médecine des assurances» serait l'interlocuteur des personnes intéressées au sein de la médecine des assurances et qui souhaiteraient participer elles-mêmes aux multiples activités de la Collaboration Cochrane, soit en s'associant à la production de revues Cochrane, soit en œuvrant au sein du «Consumer Network» ou, en qualité de scientifiques, dans les groupes de méthodologie.

Qu'est-ce qu'un Field Cochrane «médecine des assurances» pourrait proposer?

Un Field Cochrane «médecine des assurances» devrait mener en action à la fois en direction des assureurs et en direction de la Collaboration: il représenterait la quête de savoir et les particularités de contenu et de méthodologie de la médecine des assurances vis-à-vis de la Collaboration Cochrane, il pourrait familiariser les assurances sociales et privées avec la médecine fondée sur les preuves et la Collaboration, mais aussi former en conséquence les utilisateurs d'informations scientifiques.

Voici les activités entrant en ligne de compte:

- rassembler les revues Cochrane existantes en rapport avec la médecine des assurances et en faciliter l'accès;
- documenter les lacunes de connaissances: quelles sont les revues requises d'urgences;
- dresser des registres d'études isolées pertinentes sur les mesures thérapeutiques, réadaptatives et préventives (par. ex. prévention de l'incapacité de travail), des registres d'études préventives assorties de conclusions pertinentes en matière de travail (par. ex. concernant des assurés à qui une rente AI a été accordée ou refusée), rechercher des études diagnostiques (par ex. instruments d'évaluation à l'appui de déclarations de capacité de travail);
- communiquer avec les groupes de revues ayant un lien avec la médecine des assurances (par. ex. les groupes «Bone, Joint and Muscle Trauma», «Occupational Safety and Health», «Depression, Anxiety and Neurosis») et défendre les intérêts et les préoccupations de la médecine des assurances au sein de ces groupes;
- diffuser les concepts de médecine fondée sur les preuves auprès des assurances sociales et privées, parmi les experts, les spécialistes en médecine des assurances, les gestionnaires de cas ainsi que les décideurs aux niveaux du système et des structures de santé;

- transmettre des connaissances concrètes sur la manière d'identifier, de comprendre et d'appliquer soi-même des preuves;
- faire connaître aux groupes de revues et à leurs auteurs les personnes intéressées à produire une revue Cochrane ou à y œuvrer;
- mettre en relation avec des groupes de revues des peer reviewers possédant des connaissances en matière de médecine des assurances.

Crier haro sur le baudet? Prévenons les malentendus...

La désillusion est-elle programmée? Les revues systématiques de la Collaboration Cochrane ne sont pas la panacée. Elles ne sauraient actuellement répondre à elles seules au besoin d'information de la médecine des assurances. En rassemblant les preuves disponibles sur les questions ayant trait à la médecine des assurances, on sera au mieux surpris de constater qu'il existe à propos de certaines questions plus d'études qu'il n'y paraît et, sur la réinsertion professionnelle par exemple, une base de connaissances appréciable (cf. tableau 3). Sur des sujets comme l'expertise, ce sera très probablement la douche froide vu le petit nombre, voire l'absence totale d'études portant sur des questions d'une actualité pourtant brûlante et la modeste valeur informative des travaux disponibles. Toutefois, la Suède (voir l'encadré) a démontré qu'il était possible d'établir un agenda de recherche permettant, sur une certaine période et par une coopération internationale avec d'autres groupes, de transformer ce «non-savoir» en «mieux-savoir», bref, en connaissances solides et fondées [5,6,7,8].

Par ailleurs, la Collaboration peut se vanter de préciser que la qualité des revues Cochrane est résolument supérieure à celle d'autres ouvrages [9,10,11,12]. Cela dit, pour des revues de grande qualité fondées sur des données plus ou moins probantes, le mot d'ordre est: «Evidence does not make decisions, people do» [13]. Une recommandation ou une prise de décision responsable obéit nécessairement à une base de données mais aussi et toujours à d'autres facteurs: la pesée des avantages et inconvénients d'une mesure, les valeurs cultivées au sein du système de santé ou du système social et/ou celles de la personne assurée, l'expérience professionnelle et la situation individuelle de cette personne. L'important étant que ces autres facteurs soient intégrés dans la décision en pleine connaissance de la base de données scientifiques.

Une fois une revue Cochrane sortie de presse, l'état des connaissances est certes façonné mais les réponses ne sont pas forcément plus claires. Gardons-nous, en l'occurrence, de crier haro sur le baudet. C'est ici, au contraire, que commence le travail consistant à chercher des réponses et des solutions à partir d'études pertinentes. Pour être crédible, la médecine doit emprunter cette voie-là. C'est le moins que nous devons aux assurés.

Revue Cochrane

- Arends I, Bruinvels DJ, Rebergen DS et al. Interventions to facilitate return to work in adults with adjustment disorders. *Cochrane Database Syst Rev.* 2012
- Mischke C, Verbeek JH, Job J, Morata TC, et al. Occupational safety and health enforcement tools for preventing occupational diseases and injuries. *Cochrane Database Syst Rev.* 2013

Autres revues systématiques

- Abma FI, van der Klink JJ, Terwee CB, Amick BC 3rd, Bültmann U. Evaluation of the measurement properties of self-reported health-related work-functioning instruments among workers with common mental disorders. *Scand J Work Environ Health.* 2012;38:5-18.
- Carroll L, Connelly L, Spearing N, Côté P, Buitenhuis J, et al. Complexities in understanding the role of compensation-related factors on recovery from whiplash-associated disorders. *Spine* 2011;36:S316-2
- Schandelmaier S; Ebrahim S; Burkhardt SC; Boer WE; Zumbrunn T; Guyatt GH; Busse JW; Kunz R. Return to work coordination programmes for work disability: a meta-analysis of RCTs. *PLoS One.* 2012;7(11):e49760.
- de Vries HJ, Reneman MF, Groothoff JW, Geertzen JH, Brouwer S. Factors promoting staying at work in people with chronic nonspecific musculoskeletal pain: a systematic review. *Disabil Rehabil.* 2012;34(6):443-58.

Tableau 3 Revues systématiques faisant référence à la médecine des assurances, trouvées dans diverses banques de données

Récapitulation

Il manque à la médecine des assurances la possibilité d'accéder facilement à des preuves scientifiques. Sur les sujets clés, les indices sont manifestes de l'absence de connaissances fondées à propos de questions importantes. Face à la nécessité d'émettre des recommandations et de formuler des décisions, la médecine des assurances est confrontée à de graves lacunes. Une documentation systématique à la fois du savoir et des déficiences de connaissances se fait attendre, or elle est aussi nécessaire que souhaitable. Elle pourrait conduire à établir un agenda de recherche national dans le domaine de la médecine des assurances, à coopérer avec d'autres pays présentant des déficits comparables et contribuer ainsi à combler les lacunes du savoir dans un avenir prévisible. Un Field Cochrane consacré à la médecine des assurances nous ferait franchir un grand pas dans cette direction.

Bibliographie

- 1 Boer WEL de, Wiholm C, Brage S. Insurance medicine in Europe: A survey among 20 countries. (présentation). EUMASS Congress; 5 octobre 2013. Naples.
- 2 Médecine des assurances à l'Institut Karolinska en Suède: <http://ki.se/ki/jsp/polopoly.jsp?l=en&d=8693>
- 3 National Council for Healthresearch: Advice research Insurance medicine (Raad voor Gezondheidsonderzoek. Advies Onderzoek Verzekeringsgeneeskunde). La Haye 2004 <http://www.gezondheidsraad.nl/nl/adviezen/innovatie-en-kennisinfrastructuur/advies-onderzoek-verzekeringsgeneeskunde>
- 4 L'Académie suisse des sciences médicales (ASSM) offre aux médecins libéraux un accès gratuit à la «Cochrane Library». Informations et inscription sous: http://www.samw.ch/fr/Projets/litterature-medicale-specialisee/Cochrane_login.html
- 5 Winde L, Alexanderson K, Carlsson B, Kjeldgård L, Löfgren Wilteus A, Gjesdal S. General practitioners' experiences with sickness certification: A comparison of survey data from Sweden and Norway. *BMC Family Practice*. 2012. 13:10 doi:10.1186/1471-2296-13-1.
- 6 Svedberg P, Alexanderson K. Associations between sickness absence and harassment, threats, violence, or discrimination: A cross-sectional study of the Swedish Police. *Work*. 2012;42:83-92
- 7 Wessel M, Helgesson G, Olsson D, Juth N, Alexanderson K, Lynöe N. When do patients feel wronged? Empirical study of sick-listed patients' experiences with healthcare encounters. *Eur J Public Health*. 2013;23:230-5
- 8 Gjesdal S, Maeland JG, Haggerberg J, Alexanderson K. Socioeconomic inequalities and mortality among disability pensioners in Norway – a population-based cohort study. *Norsk Epidemiologi*. 2007;17(1);29-35
- 9 Windsor B, Popovich I, Jordan V, Showell M, Shea B, Farquhar C. Methodological quality of systematic reviews in subfertility: a comparison of Cochrane and non-Cochrane systematic reviews in assisted reproductive technologies. *Hum Reprod*. 2012;27:3460-6.
- 10 Moseley AM, Elkins MR, Herbert RD, Maher CG, Sherrington C. Cochrane reviews used more rigorous methods than non-Cochrane reviews: survey of systematic reviews in physiotherapy. *J Clin Epidemiol*. 2009;62:1021-30.

11 Lundh A, Knijnenburg SL, Jørgensen AW, van Dalen EC, Kremer LC. Quality of systematic reviews in pediatric oncology – a systematic review. *Cancer Treat Rev.* 2009;35:645-52.

12 Sheikh L, Johnston S, Thanagaratnam S, Kilby MD, Khan KS. A review of the methodological features of systematic reviews in maternal medicine. *BMC Med.* 2007; 24;5:10.

13 Haynes BR, Devereaux PJ, Guyatt GH. Physicians' and patients' choices in evidence based practice. *BMJ* 2002;324:1350

Correspondance

Prof. Regina Kunz
Directrice
asim, Academy of Swiss
Insurance Medicine
Hôpital universitaire de Bâle
Petersgraben 4
4031 Bâle
regina.kunz@usb.ch
Tél: +41 61 265 5568

L'amélioration de la capacité de travail deux ans après une réadaptation stationnaire représente une utilité nette de 500 000 francs par cas, soit un ratio coût-efficacité de 1:15,5. La réadaptation professionnelle devrait si possible être précoce et hautement spécialisée.

Utilité économique de la réadaptation après un accident

Sönke Johannes, Roland Herzog, Peter Erhart
Rehaklinik Bellikon

Résumé

L'utilité économique de la réadaptation stationnaire a été examinée dans la perspective de l'assurance-accidents obligatoire. A cette fin, les personnes victimes d'accidents entre 2006 et 2009 et qui ont bénéficié de mesures de réadaptation stationnaire ont fait l'objet d'un recensement puis d'une évaluation économique de l'amélioration de leur capacité de travail deux ans après l'accident.

L'enquête incluait 7757 assurés, dont 2638 ont suivi une réadaptation précoce ou aiguë immédiatement après l'événement et 5119 une réadaptation professionnelle à une date ultérieure. En moyenne, la capacité de travail au sein de l'ensemble du groupe s'est améliorée de 57 % au bout de deux ans, ce qui équivaut à une utilité économique de 534 000 francs par cas et à un rapport coût-efficacité de 1:15,5.

Dans le groupe des personnes en réadaptation professionnelle, la capacité de travail s'est améliorée en moyenne de 52 % après l'accident, soit une utilité économique de 490 000 francs par cas et un ratio coût-efficacité de 1:20,5. Plus cette réadaptation était précoce, plus sa rentabilité était évidente deux ans après l'événement. La comparaison entre les cliniques de la Suva spécialisées dans la réadaptation professionnelle et les autres établissements révèle que la capacité de travail dans le groupe ayant bénéficié d'une réadaptation professionnelle était en moyenne meilleure de 12 % et se soldait par une utilité économique supérieure de 100 000 francs. Une analyse de régression a confirmé que le facteur «groupe de cliniques» avait une incidence sur le résultat. D'où la conclusion que la réadaptation est très utile sur le plan économique. Il apparaît judicieux de proposer des mesures de réadaptation professionnelle le plus tôt possible et dans un cadre hautement spécialisé.

Introduction

Pour une petite frange des accidentés, une réadaptation médicale constitue un élément aussi sensé qu'important du traitement des conséquences d'un accident. La réadaptation a pour premier objectif de réduire les troubles de la santé et d'aider les personnes touchées à retrouver le rôle qui est le leur dans la société. La réadaptation a donc une efficacité immédiate pour les victimes d'accidents.

Si la réadaptation occasionne des frais de traitement, elle est également censée contribuer à faire baisser les coûts d'un accident. Des conclusions scientifiques internationales confirment qu'une telle réduction est possible sous réserve de respecter certaines conditions (Baker, Goodman, Ekelman, & Bonder, 2005; Cardenas, Haselkorn, McElligott, & Gnatz, 2001). A partir de ces données, l'aménagement des concepts de réadaptation intègre de plus en plus des aspects d'économie de la santé (Krauth et al., 2005). La présente enquête visait à analyser le rapport coût-efficacité de la réadaptation stationnaire dans la perspective de l'assurance-accidents obligatoire afin d'en exploiter les conclusions pour améliorer les concepts de réadaptation.

En fonction de sa finalité, on peut diviser la réadaptation stationnaire en deux groupes principaux:

La réadaptation précoce et aiguë aide les victimes d'accidents, dès la fin de leur traitement en hôpital de soins aigus, à rentrer chez eux et à améliorer leur qualité de vie.

La réadaptation professionnelle aide les accidentés à réintégrer le marché du travail. D'ordinaire, elle commence avec une période de latence de plusieurs mois après l'accident s'il est prévisible que le retour à la vie active n'est pas envisageable sans une telle intervention.

Dans l'optique de l'assurance-accidents légale, le coût global des conséquences d'un accident se répartit en trois grands blocs: frais de traitement, indemnités journalières et rentes. Dans cette perspective, la contribution économique de la réadaptation est positive dès lors que les frais de traitement occasionnés sont surcompensés par la baisse des indemnités journalières et des rentes.

Conformément à la législation, les cas en cours sont clôturés une fois que l'état de santé de la personne accidentée est jugé stable et ne peut pas être amélioré de façon notable par la poursuite de mesures médicales. C'est en général le cas au bout de deux ans ou davantage après des lésions graves.

Selon la LAA, une rente d'incapacité de travail compense 80 % de la perte de revenu résultant de la comparaison de ce revenu avant et après l'accident. Pour simplifier, disons que l'incapacité de travail existant à la clôture du cas peut être utilisée pour déterminer le montant de la rente d'incapacité de gain.

Les assureurs-accidents relevant de la LAA constituent à la date de clôture du cas une provision pour couvrir les futurs paiements de la rente. Bien que le montant exact de cette provision varie en fonction notamment du revenu et de l'espérance de vie résiduelle, il est d'usage de l'estimer approximativement à 10 000 francs par pour-cent d'incapacité de travail. En d'autres termes, une incapacité totale de travail requiert une provision d'environ un million de francs. C'est cette moyenne qui est sous-jacente aux calculs effectués dans la présente enquête. Le recours à des valeurs individuelles aurait posé une délicate question d'éthique, car le traitement d'un jeune actif à haut revenu aurait pu paraître trop avantageux.

L'enquête reposait sur l'hypothèse selon laquelle une réadaptation stationnaire est responsable d'une partie déterminante des frais de traitement. En même temps, ces coûts sont relativement faibles par rapport à ceux qu'implique l'amélioration de la capacité de travail, et la nature des lésions et la région corporelle touchée ont une incidence sur le résultat financier final.

Les deux cliniques de la Suva, la Clinique romande de réadaptation et la Rehaklinik Bellikon sont, à la différence de la plupart des autres établissements de réadaptation suisses, spécialisées notamment dans l'aide à la réinsertion professionnelle des victimes d'accidents. Dans ces conditions, la qualité particulière du résultat attendue incite à penser, dans le contexte d'une réadaptation professionnelle, que la capacité de travail de ces personnes deux ans après l'accident devrait être meilleure dans les cliniques de la Suva que dans les autres. Ce qui, du même coup, mettrait en évidence l'effet spécifique de la réadaptation professionnelle.

Méthode

Population étudiée

Toutes les victimes d'accidents entre le 1er janvier 2006 et le 31 décembre 2009 qui se sont soumises à une réadaptation stationnaire dans les 24 mois qui ont suivi l'accident ont été incluses dans l'enquête. Cette période de latence a été vérifiée: elle ne devait pas dépasser 700 jours entre l'événement et le début de la réadaptation stationnaire ou, si cette variable n'était pas décelable, elle devait être inférieure à 760 jours entre l'accident et la réception de la facture de réadaptation (sachant que la durée de la réadaptation et celle de la facturation sont généralement de 30 jours chacune). L'analyse a été restreinte aux assurés de la Suva admis dans les cliniques membres de l'association SWISS REHA ou dans quelques autres établissements d'importance régionale (voir en annexe 1 la liste complète des cliniques).

Acquisition des données

Les données ont été tirées de la statistique de l'assurance-accidents LAA (SSAA) (unfallstatistik.ch/f/index_f.htm) et complétées par celles de la Suva. La SSAA établit à partir de deux échantillons des statistiques pour tous les assureurs participant à l'assurance-accidents obligatoire. L'échantillon systématique porte sur tous les cas assortis d'une rente d'incapacité de travail ou d'une indemnité pour atteinte à l'intégrité. L'échantillon aléatoire est constitué de 5% de tous les autres cas.

La SSAA extrait et codifie des diagnostics médicaux sur la base de la Classification internationale des maladies (CIM). Le diagnostic principal est déterminé statistiquement et défini comme le diagnostic ayant la plus grande influence sur les frais de traitement (Scholz-Odermatt, 2008). Un diagnostic SSAA était disponible pour 2249 cas. Les cas relevant de l'échantillon aléatoire ont été pondérés par le facteur 20 afin de pouvoir comparer les chiffres avec l'échantillon systématique. Pour les cas dépourvus de diagnostic SSAA, il a été fait usage de données de la Suva, qui recourt à un système de codage plus simple adapté d'après Fingerhut et Warner (Fingerhut & Warner, 2006); c'est ce qui explique que les fréquences des diagnostics et les aspects pécuniaires des diagnostics aient été extrapolés des cas recensés dans la banque de données SSAA. Toutes les autres analyses reposent sur le nombre total de cas. Les coûts de réadaptation stationnaire, tout comme les autres frais de traitement pour la période deux ans suivant la date de l'accident, ont été extraits de la banque de données de la Suva. Cette dernière recense surtout les frais d'un éventuel traitement stationnaire en soins aigus ainsi que les frais des traitements ambulatoires pratiqués par des médecins et des thérapeutes.

Répartition des cas en réadaptation précoce et aiguë d'une part et réadaptation professionnelle d'autre part

Les périodes de latence entre l'accident et le début de la réadaptation stationnaire ont été utilisées pour grouper les cas en blocs de trois mois chacun, d'où des groupes de 0 à 3, 3 à 6, 6 à 9..., 21 à 24 mois. Le groupe de 0 à 3 mois contient surtout les cas envoyés par les hôpitaux de soins aigus en réadaptation précoce et aiguë. Les cas de ce groupe ont donc été classés dans la catégorie «réadaptation précoce et aiguë». Les autres groupes, soit les périodes de latence de 3 à 24 mois, réunissent surtout les patients admis en réadaptation professionnelle. Aussi ces cas figurent-ils dans la catégorie «réadaptation professionnelle».

Calcul de l'amélioration de la capacité de travail

Dans le groupe «réadaptation précoce et aiguë», l'amélioration de la capacité de travail a été déterminée comme étant la différence entre l'incapacité de travail quatre jours et 24 mois après l'accident. Les

décès consécutifs à un accident ont été pris en considération à raison d'une incapacité de travail de 100 % à compter de la date du décès. Dans le groupe «réadaptation professionnelle», le délai d'attente avant le début de la réadaptation a servi de condition témoin. L'amélioration de la capacité de travail entre quatre jours après l'accident et le début de la réadaptation a été calculée et extrapolée à 24 mois de façon linéaire, 100 % étant le maximum et 0 % le minimum. Le résultat a servi de rapprochement pour le cours naturel du processus de guérison. Il a été soustrait de l'amélioration de la capacité de travail calculée par analogie aux cas de réadaptation précoce et aiguë. Cette démarche a été choisie parce qu'il n'existe pas en Suisse de groupe témoin sans traitement, étant donné que les victimes d'accidents à l'incapacité de travail persistante sont régulièrement envoyés en réadaptation.

Calcul de l'efficacité financière

L'efficacité financière a été déterminée en multipliant l'amélioration de la capacité de travail en pourcentage par 10 000 francs pour obtenir le montant approximatif du coût de la rente d'invalidité. L'efficacité nette par cas a été reproduite en déduisant les frais de réadaptation de cette efficacité financière. Les rapports coût-efficacité résultent de la division de l'efficacité par les frais de réadaptation.

Analyse statistique

Le groupe de la réadaptation professionnelle a fait d'objet d'une analyse de la corrélation entre les facteurs «latence de la réadaptation» et «amélioration de la capacité de travail».

Dans ce même groupe, deux blocs d'étude ont été créés: «cliniques de la Suva» et «cliniques non Suva». Les différences entre les deux en termes de variables sociodémographiques et de groupes diagnostiques ont été vérifiées par le test dit du chi-carré. Les améliorations de la capacité de travail ont été analysées à l'aide du test de Mann-Whitney (test unilatéral), car elles ne présentaient pas une distribution normale.

Régression logistique

La régression logistique a été appliquée au groupe de la réadaptation professionnelle. Comme l'amélioration de la capacité de travail montrait deux grands pics, aucune amélioration (0 %) et rétablissement complet (100 %), deux groupes dichotomiques ont été constitués aux fins de régression logistique: un groupe ne présentant «aucune amélioration ni détérioration» (≤ 0 %) et un groupe présentant une «amélioration» (de 1 à 100 %) de la capacité de travail. Toutes les variables sociodémographiques (nationalité, sexe, tranche d'âge, catégorie professionnelle, statut professionnel) ainsi que le groupe de cliniques (Suva / non Suva) ont servi de facteurs. Ces facteurs ont été ajoutés de façon échelonnée lorsque la valeur p était inférieure à 0.05. Les groupes diagnostiques n'ont pas été pris en compte, sachant que la

taille de certains d'entre eux était insuffisante. En lieu et place, les paramètres de résultat financier ont été considérés séparément pour les groupes diagnostiques.

L'étude a été approuvée par la Commission d'éthique de l'Université de Bâle sous le numéro 157/12.

Résultats

Population globale

Un total de 7757 cas a été identifié et inclus dans l'analyse. Le tableau 1 reproduit la statistique descriptive des facteurs sociodémographiques, le tableau 2 le nombre de cas rapportés au groupe diagnostique considéré et à la région corporelle lésée.

Le coût moyen de la réadaptation dans la population globale s'élève à 37 000 francs, soit moitié moins que tous les autres frais de traitement réunis, se montant pour leur part à 82 000 francs par cas. La médiane (percentile 50 %) du coût de la réadaptation ainsi que des autres frais de traitement (soit respectivement 22 000 et 49 000 francs) était inférieure aux coûts moyens comparables, ce qui révèle une répartition inégale. L'effet s'explique par le coût relativement élevé des cas de traumatisme crânio-cérébral et de la moelle épinière. Assez rares, ces cas mobilisent donc une part plus que proportionnelle des ressources.

L'amélioration moyenne de la capacité de travail au sein de la population globale a atteint 57 %. Toutefois, l'illustration 1 montre une répartition quasiment dichotomique entre les cas sans aucune amélioration ni détérioration (≤ 0 %) et les cas de rétablissement complet (90 à 100 %). L'efficacité nette moyenne s'élève à 534 000 francs, soit un ratio coût-efficacité de 15,5.

Réadaptation professionnelle

Un total de 5119 assurés a bénéficié de mesures de réadaptation professionnelle. L'amélioration moyenne de la capacité de travail au sein de ce groupe se situe à 52 %, l'efficacité nette à 490 000 francs et le ratio coût-efficacité à 1:20,5. La figure 2 indique pour ce groupe l'efficacité en fonction de la période de latence jusqu'à la réadaptation. L'analyse de corrélation linéaire entre l'amélioration de la capacité de travail et cette période de latence a donné un coefficient de $R^2=0,99$. Nous en concluons qu'une période de latence prolongée entre la date de l'accident et le début de la réadaptation va en général de pair avec une faible amélioration de la capacité de travail. La proportion des patients montrant une amélioration de leur capacité de travail baisse de 72 % dans le groupe de trois à six mois à 15 % dans le groupe de 21 à 24 mois.

Un total de 4423 assurés (86 %) a été traité dans les cliniques de la Suva et 696 autres assurés (14 %) dans des cliniques non Suva. Le tableau 3 indique la répartition des facteurs sociodémographiques. L'analyse statistique confirme que la population de patients admis dans les cliniques de la Suva est composée de nettement plus d'hommes, de moins de Suisses, de patients légèrement plus jeunes, de plus de salariés du bâtiment, de moins d'employés de l'industrie et de l'administration ainsi que de moins de postes de cadre supérieur dans les cliniques non Suva.

Le tableau 4 illustre la répartition des groupes diagnostiques entre les cliniques. Il apparaît que les cliniques non Suva ont accueilli un nombre plus élevé de cas présentant des traumatismes cérébraux, des distorsions de la colonne cervicale et moins de cas de lésions des membres supérieurs.

La période de latence entre l'accident et la réadaptation a été plus courte dans les cliniques non Suva que dans celles de la Suva (8,7 contre 9,0 mois en moyenne, $p < 0.001$).

L'amélioration de la capacité de travail a atteint 53 % dans les cliniques de la Suva et 41 % dans les établissements non Suva, soit un écart significatif ($p < 0,001$). L'utilité nette s'élève à 506 630 francs dans les cliniques de la Suva et à 394 439 francs dans les autres.

Le tableau 5 montre les résultats de l'analyse de régression binaire logistique. Le critère d'influence «groupe de cliniques» (Suva/cliniques non Suva) se révèle être un paramètre indépendant significatif ($p < 0,001$) avec un odds ratio de 1,78. En d'autres termes, les chances d'un assuré traité dans une clinique de la Suva de faire partie du groupe «amélioration» de la capacité de travail sont assorties du facteur 1,78, et donc supérieures de 78 % à ses chances dans une clinique non Suva. Un modèle pourvu de ce paramètre a prédit correctement le résultat de traitement dans 56,3 % des cas. Les autres facteurs n'ont pas permis d'améliorer de manière significative le pouvoir de prédiction du modèle.

Le tableau 6 indique l'amélioration de la capacité de travail en fonction du groupe diagnostique et du groupe de cliniques. En l'espèce, il existe manifestement des différences parfois considérables.

Discussion

Principaux résultats

Le coût moyen d'une réadaptation stationnaire, soit 37 000 francs par cas, est relativement élevé par rapport aux autres frais de traitement

(82 000 francs), ce qui confirme l'hypothèse selon laquelle le coût de la réadaptation stationnaire représente un paramètre pertinent dans les frais de traitement post-accident. Le ratio coût-efficacité de 15,5 signifie qu'un investissement d'un franc dans la réadaptation est suivi, deux ans après l'accident, d'une amélioration de la capacité de travail équivalant à une utilité de 15,5 francs.

Ratio coût-efficacité

Les sources bibliographiques internationales confirment elles aussi cette conclusion, c'est-à-dire qu'un traitement de réadaptation peut produire une utilité économique (Cardenas et al., 2001). En Allemagne, une utilité économique nette de 5 euros par euro investi a été mise en évidence dans une perspective sociétale (Prognos, 2009), et d'autres pays d'Europe font état de résultats comparables (O'Connor, Beden, Pilling, & Chamberlain, 2011; Rockhill et al., 2012; Worthington, Matthews, Melia, & Oddy, 2006). L'hypothèse selon laquelle une réadaptation stationnaire post-accident peut réduire le coût des conséquences de cet accident paraît fondée eu égard à son ratio coût-efficacité élevé.

Améliorations de l'utilité d'une réadaptation stationnaire

D'autres améliorations du ratio coût-efficacité seraient envisageables si le coût de la réadaptation pouvait être abaissé ou si l'on parvenait à en renforcer encore l'impact sur la capacité de travail. Toute une série d'études démontrent que la réadaptation stationnaire, qui est assez coûteuse, peut être remplacée dans certaines circonstances par une réadaptation en clinique de jour ou ambulatoire, moins chère, et ce, sans que le résultat du traitement ne s'en trouve nécessairement péjoré (par ex. (Mahler et al., 2008; Sigurdsson et al., 2008)). Cela étant, il existe bien naturellement des disparités structurelles, d'origine historique pour certaines, entre les institutions stationnaires et ambulatoires de réadaptation (Dietsche, Burger, Morfeld, & Koch, 2002). Dans ce contexte, un aspect crucial a trait à l'intensité et à la durée de la réadaptation, qui ont une incidence sur le résultat du traitement en réadaptation neurologique (Turner-Stokes, 2008). La conception de l'étude ne permettait pas d'évaluer précisément cet aspect. Des investigations scientifiques plus poussées seront nécessaires pour établir un ratio coût-efficacité optimal en matière de réadaptation post-accident, comme tel est le cas actuellement de la réadaptation post-accident cérébro-vasculaire (Hillier et al., 2011).

Réadaptation professionnelle

Les mesures de réadaptation professionnelle sont suivies d'une amélioration de la capacité de travail 24 mois après le traumatisme, ce qui équivaut à un haut degré d'utilité économique. Plus la réadaptation post-accident est précoce, plus cette utilité économique croît. Des études internationales ont mis en évidence cette fenêtre temporelle en

quelque sorte optimale pour une réadaptation (van Duijn et al., 2010). Il s'ensuit que le résultat du traitement pourrait être encore amélioré en réduisant la période de latence entre l'accident et l'admission en réadaptation.

Dans les cliniques de la Suva spécialisées dans la réadaptation professionnelle, cette utilité économique est supérieure en moyenne de plus de 100 000 francs par cas à celle qui est obtenue dans d'autres établissements, et l'amélioration moyenne de la capacité de travail diffère de 12 %. Un tel écart entre les groupes de cliniques signifie, c'est en tout cas la conclusion des auteurs, qu'une spécialisation du traitement peut influencer sur le résultat. Les cliniques de la Suva ont établi des processus de réadaptation post-accident qui incluent la réintégration professionnelle. La plupart des autres cliniques se concentrent davantage sur des patients âgés qui ne travaillent plus et proposent donc une aide généralement moins appuyée à la réinsertion dans la vie active. Des études menées dans d'autres pays révèlent des effets analogues d'une réadaptation spécialisée: ces pays se focalisent sur les traumatismes cérébraux et confirment que l'étendue et le contenu spécialisé du traitement de réadaptation influent sur la probabilité pour la victime d'un accident de reprendre une activité professionnelle (Andelic et al., 2012; Catalano, Pereira, Wu, Ho, & Chan, 2006; Ho, Honeybul, Lind, Gillett, & Litton, 2011; Lundqvist & Samuelsson, 2012; Radford et al., 2013; Soeker, Van Rensburg, & Travill, 2012; Tyerman, 2012). De même, des recommandations internationales de réadaptation neurologique témoignent de ce que le traitement doit être spécialisé et privilégier une réadaptation précoce, la réinsertion professionnelle et un changement de comportement (Turner-Stokes, 2008). Il ressort implicitement d'études danoises que le fait de concentrer la réadaptation post-traumatisme cérébral dans un petit nombre de cliniques peut améliorer le traitement et la recherche interdisciplinaire (Engberg, 2007).

Critères de résultat pertinents selon l'analyse de régression

Les conclusions d'études internationales établissent que le coût des conséquences d'un accident dépend à la fois de facteurs directement liés à l'événement et d'aspects sociodémographiques (Bjorkdahl, 2010). L'analyse de régression logistique ne relève toutefois comme critère pertinent que le facteur «groupe de cliniques» (Suva / non Suva). L'âge, le statut professionnel et le contexte migratoire ne sont pas considérés comme des critères significatifs sur le plan statistique, alors même que d'autres études le jugent pertinent (Holtslag, Post, van der Werken, & Lindeman, 2007; Johansson et al., 2012; Rollnik & Allmann, 2011; Walker, Marwitz, Kreutzer, Hart, & Novack, 2006).

Influence de l'assignation

Les différences entre groupes de cliniques quant aux variables sociodémographiques des assurés et des groupes diagnostiques suggèrent

également une différence systématique dans la pratique de l'assignation, ce qui peut avoir une incidence sur le coût des conséquences d'un accident et par là même sur le résultat de l'enquête (Bjorkdahl, 2010). D'où la nécessité d'évaluer l'influence de l'assignation.

Il est apparu qu'un jeune âge favorise le retour au travail (Holtslag et al., 2007). Aussi se peut-il que le jeune âge des patients pris en charge dans le groupe des cliniques de la Suva contribue au résultat avantageux du traitement. Il faut bien constater toutefois que l'amplitude de l'effet clinique, quoiqu'affichant un écart significatif, est plutôt faible, avec un âge moyen de 42,2 à l'avantage de la Suva et de 45,5 ans pour les autres cliniques. Un niveau de formation et un statut professionnel supérieurs facilitent la réinsertion dans la vie active après un traumatisme cérébral (Rollnik & Allmann, 2011; Walker et al., 2006). Ces deux critères appuieraient donc le résultat du traitement dans les cliniques non-Suva du fait de la proportion plus élevée de cadres supérieures qui y sont admis. Pour sa part, la population des patients des cliniques de la Suva était constituée de plus d'employés de l'industrie du bâtiment et de moins de personnel administratif que celle des cliniques non Suva. Les plus gros efforts physiques consentis dans le bâtiment font obstacle à un retour au travail après une lésion (Vlasveld et al., 2012). Les cliniques de la Suva ont accueilli plus de patients de nationalité étrangère, à propos desquels d'autres études ont révélé qu'ils présentaient un risque de percevoir une rente d'incapacité de travail supérieur à celui de la population autochtone dans d'autres pays d'Europe (Johansson et al., 2012). Les groupes diagnostiques dénotent eux aussi des différences d'un groupe de cliniques à l'autre. On ne peut exclure qu'une telle situation ait une influence sur le résultat de l'étude. Les périodes de latence en termes d'assignation étaient significativement plus courtes dans les cliniques non Suva. D'après les résultats de l'analyse de régression, ce fait serait en corrélation avec un meilleur résultat dans le groupe non Suva. Or l'écart absolu entre les deux groupes, soit 0,3 mois, apparaît peu pertinent sur le plan clinique.

Pour résumer, il existe toute une série de disparités dans les populations de patients respectives des cliniques Suva et non Suva. Bien que l'on ne puisse exclure qu'elles aient une incidence sur l'écart de résultat dans les deux groupes d'établissements, constatons que certains facteurs favorisent le retour au travail dans le premier et que d'autres facteurs y contribuent dans le second. On n'observe pas de rapport net entre l'influence de l'assignation et l'écart de taux de réussite en termes de retour au travail.

Limites de l'étude

L'influence immédiate des mesures de réadaptation sur le résultat économique positif du traitement n'est pas directement déterminable. Dans le groupe de la réadaptation précoce et aiguë, il faut partir de l'idée que le processus naturel de guérison a contribué au résultat

positif. Dans le groupe de la réadaptation professionnelle, la phase d'attente précédant le début du traitement a servi de condition témoin. Elle n'est pas un substitut parfait à un groupe témoin dépourvu de traitement, et il n'est pas exclu que la capacité de travail se serait améliorée davantage, sans réadaptation, dans une phase ultérieure qu'avant le début du traitement dans la condition témoin. Dans les deux groupes étudiés, l'état de santé des personnes-test a donc changé avec le temps sans que les mesures de réadaptation y aient contribué. En outre, il y a tout lieu de penser que des mesures médicales engagées avant ou après la réadaptation ont contribué au processus de guérison, le résultat se traduisant par la capacité de travail du sujet 24 mois après le traumatisme. Il est probable qu'à ce moment-là, une partie des assurés n'étaient pas encore stabilisés sur le plan médical et que leur capacité de travail ait connu ultérieurement des changements.

L'étude s'est trouvée considérablement limitée du fait de la difficulté à quantifier l'utilité du traitement de réadaptation. Celle-ci dépend très largement du modèle qui a servi à la déterminer. L'amélioration de la capacité de travail a révélé dans les deux groupes une répartition dichotomique entre aucune amélioration et rétablissement complet. Une amélioration moyenne de 30 à 70 % de la capacité de travail a été rarement observée. Aussi y a-t-il y a tout lieu de penser que la plupart des victimes d'accidents soit ont repris leur activité à 100 % soit ne travaillaient pas du tout 24 mois après le traumatisme. Ce constat tient à la manière dont la capacité de travail est déterminée dans le contexte de l'assurance-accidents légale. Un changement de paradigme aurait bien entendu une incidence sur le bilan économique après réadaptation.

La nature rétrospective de la présente enquête amène à apporter d'autres restrictions à l'interprétation des données. La méthodologie et l'intensité de la réadaptation, dont on sait qu'elles ont une influence sur le résultat du traitement, n'ont pas pu être évaluées. La méthode selon laquelle le diagnostic principal est établi en fonction de l'allocation des coûts s'applique depuis de nombreuses années. Il s'agit toutefois d'une méthode purement statistique qui peut, à l'occasion, donner des résultats différents du classement des cas par un médecin. Il n'a pas été possible d'évaluer les coûts à long terme qui sortent du contexte de l'assurance-accidents légale ni les aspects liés à la qualité de vie, qu'il est recommandé de prendre en considération dans les études portant sur des traumatismes (Ardolino, Sleat, & Willett, 2012).

Conclusion

Dans l'ensemble, les résultats de l'enquête confortent les observations internationales selon lesquelles la réadaptation va de pair avec une haute efficacité économique. En présence d'une indication de réadaptation professionnelle, il apparaît judicieux d'entamer cette réadaptation le plus tôt possible et d'opter pour un traitement intensif et hautement spécialisé.

Nombre de cas		7'757 (100%)
Sexe	Masculin	6'303 (81%)
	Féminin	1'454 (19%)
Nationalité	Suisse	3'800 (49%)
	Etrangère	3'957 (51%)
Age moyen (\pm écart standard)		42.4 \pm 12.2
Secteur	Bâtiment	1'280 (17%)
	Industrie	2'251 (29%)
	Administration	517 (7%)
	Autre	3'709 (48%)
Statut professionnel	Cadre supérieur	260 (3%)
	Cadre moyen	230 (3%)
	Employé	6'309 (81%)
	Autre	958 (12%)

Tableau 1 Paramètres sociodémographiques de la population globale

Groupe	Nombre de cas
1	1108 (14.2%)
2	311 (4.0%)
3	914 (11.8%)
4	459 (5.9%)
5	36 (0.5%)
6	1015 (13.1%)
7	1880 (24.2%)
8	1928 (24.9%)
9	106 (1.4%)

Tableau 2 Groupes diagnostiques de la population globale par région corporelle et type de lésion selon le diagnostic principal, toutes données extrapolées à partir de celles de la SSAA et adaptées de (Fingerhut & Warner, 2006).

1: tête et cou: tous, 2: colonne vertébrale et région dorsale supérieure: lésion de la moelle épinière, 3: colonne vertébrale et région dorsale supérieure: distorsion de la colonne cervicale, 4: colonne vertébrale et région dorsale supérieure: fracture, 5: colonne vertébrale et région dorsale supérieure: dislocation, 6: torse: tous, 7: membres supérieurs: tous, 8: membres inférieurs (hanche incluse): tous, 9: autres ou non classées

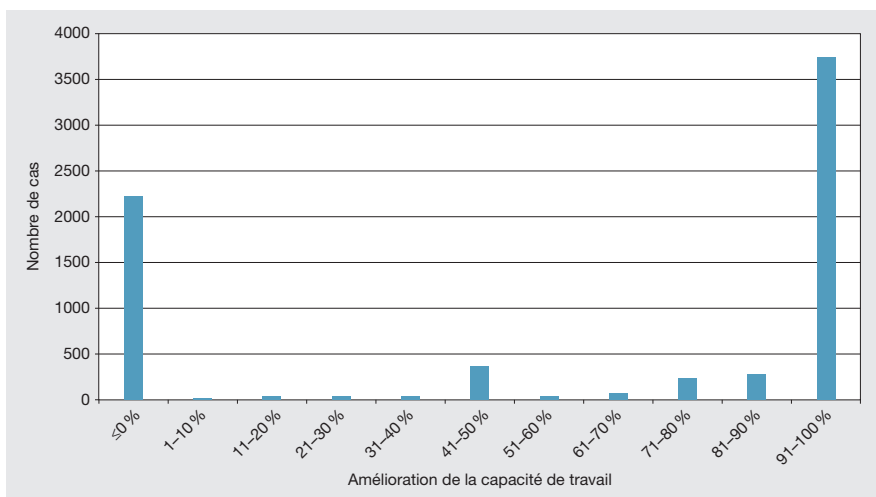


Fig. 1 Amélioration de la capacité de travail 24 mois après le traumatisme, tous les cas

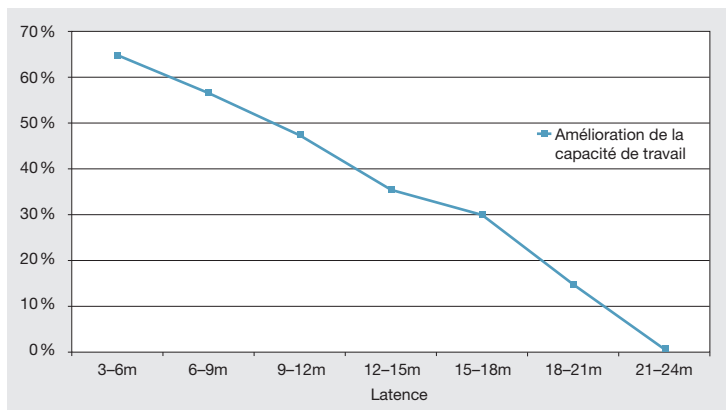


Fig. 2 Amélioration de la capacité de travail par latence dans le groupe de réadaptation professionnelle

		Toutes cliniques confondues	Cliniques Suva	Cliniques non Suva	p
Nombre de cas		5119 (100%)	4423 (86%)	696 (14%)	<0.001
Sexe	Masculin	4151 (81%)	3700 (84%)	451(65%)	<0.001
	Féminin	968 (19%)	723 (16%)	245 (35%)	
Nationalité	Suisse	1998 (39%)	1565 (35%)	433 (62%)	<0.001
	Etrangère	3121 (61%)	2858 (65%)	263 (38%)	
Age moyen (± écart standard)		42.7±12.2	42.2±11.0	45.5±13.0	<0.001
Secteur	Bâtiment	939 (18%)	860 (19%)	79 (11%)	<0.001
	Industrie	1344 (26%)	1114 (25%)	230 (33%)	<0.001
	Administration	277 (5%)	207 (5%)	70 (10%)	<0.001
	Autre	2559 (50%)	2242 (51%)	317 (46%)	n.s.
Statut professionnel	Cadre supérieur	119 (2%)	86 (2%)	33 (5%)	<0.001
	Cadre moyen	101 (2%)	81 (2%)	20 (3%)	<0.001
	Employé	4316 (84%)	3761 (85%)	555 (80%)	n.s.
	Autre	583 (11%)	495 (11%)	88 (13%)	n.s.
					n.s.

Tableau 3 Facteurs sociodémographiques pris en considération au sein du groupe de réadaptation professionnelle

Groupe	Toutes cliniques confondues	Cliniques Suva	Cliniques non Suva	p
1	559 (10.9%)	404 (9.2%)	155 (22.2%)	<0.001
2	57 (1.1%)	51 (1.2%)	6 (0.6%)	n.s.
3	726 (14.2%)	586 (13.3%)	140 (20.2%)	<0.001
4	286 (5.6%)	213 (4.8%)	73 (10.5%)	<0.001
5	26 (0.5%)	26 (0.6%)	0 (0%)	n.s.
6	483 (9.4%)	448 (10.1%)	35 (4.9%)	<0.001
7	1672 (32.7%)	1589 (35.9%)	83 (11.9%)	<0.001
8	1230 (24.0%)	1072 (24.2%)	158 (22.6%)	n.s.
9	80 (1.6%)	33 (0.7%)	47 (6.8%)	<0.001

Tableau 4 Groupes diagnostiques par région corporelle et type de lésion selon le diagnostic principal dans les cas de réadaptation professionnelle, toutes données extrapolées à partir de celles de la statistique de l'assurance-accidents LAA (SSAA) et adaptées d'après Fingerhut et Warner (Fingerhut & Warner, 2006).

1: tête et cou: tous, 2: colonne vertébrale et région dorsale supérieure: lésion de la moelle épinière, 3: colonne vertébrale et région dorsale supérieure: distorsion de la colonne cervicale, 4: colonne vertébrale et région dorsale supérieure: fracture, 5: colonne vertébrale et région dorsale supérieure: dislocation, 6: torse: tous, 7: membres supérieurs: tous, 8: membres inférieurs (hanche incluse): tous, 9: autres ou non classées

	Significance	exp(B) (odds ratio)	Intervalle de confiance
Groupe de cliniques (Suva contre cliniques non Suva)	0.000	1.78	1.44–2.19

Tableau 5 Régression binaire logistique

Groupe	Suva Amélior. CT (%)	Efficacité nette	Non Suva Amélior. CT (%)	Efficacité nette
1	50	470	40	370
2	84	815	27	264
3	69	671	28	268
4	32	304	35	340
5	87	851	-	-
6	51	497	76	750
7	43	413	43	415
8	44	423	28	390
9	17	144	31	297

Tableau 6 Utilité de la réadaptation professionnelle, spécifiée par groupe diagnostique, en fonction du groupe de cliniques

Amélior. CT: amélioration moyenne de la capacité de travail (en %); efficacité nette: efficacité nette par accident (CHF 1000)

1: tête et cou: tous, 2: colonne vertébrale et région dorsale supérieure: lésion de la moelle épinière, 3: colonne vertébrale et région dorsale supérieure: distorsion de la colonne cervicale, 4: colonne vertébrale et région dorsale supérieure: fracture, 5: colonne vertébrale et région dorsale supérieure: dislocation, 6: torse: tous, 7: membres supérieurs: tous, 8: membres inférieurs (hanche incluse): tous, 9: autres ou non classées

Bibliographie

Andelic, N., Bautz-Holter, E., Ronning, P., Olafsen, K., Sigurdottir, S., Schanke, A. K., . . . Roe, C. (2012). Does an early onset and continuous chain of rehabilitation improve the long-term functional outcome of patients with severe traumatic brain injury? *J Neurotrauma*, 29(1), 66-74.

Ardolino, A., Sleat, G., & Willett, K. (2012). Outcome measurements in major trauma – results of a consensus meeting. *Injury*, 43(10), 1662-1666.

- Baker, P., Goodman, G., Ekelman, B., & Bonder, B. (2005). The effectiveness of a comprehensive work hardening program as measured by lifting capacity, pain scales, and depression scores. *Work*, 24(1), 21-31.
- Bjorkdahl, A. (2010). The return to work after a neuropsychological programme and prognostic factors for success Costs of care following traumatic brain injury. *Brain Inj*, 24(9), 1061-1069.
- Cardenas, D. D., Haselkorn, J. K., McElligott, J. M., & Gnatz, S. M. (2001). A bibliography of cost-effectiveness practices in physical medicine and rehabilitation: AAPM&R white paper. *Arch Phys Med Rehabil.*, 82(5), 711-719.
- Catalano, D., Pereira, A. P., Wu, M. Y., Ho, H., & Chan, F. (2006). Service patterns related to successful employment outcomes of persons with traumatic brain injury in vocational rehabilitation. *NeuroRehabilitation*, 21(4), 279-293.
- Dietsche, S., Burger, W., Morfeld, M., & Koch, U. (2002). [Structural and procedural quality of different orthopaedic rehabilitation settings: A comparison]. *Rehabilitation (Stuttg)*. 41(2-3), 103-111.
- Engberg, A. W. (2007). A Danish national strategy for treatment and rehabilitation after acquired brain injury. *J Head Trauma Rehabil*, 22(4), 221-228.
- Fingerhut, L. A., & Warner, M. (2006). The ICD-10 injury mortality diagnosis matrix. *Inj Prev*, 12(1), 24-29.
- Hillier, S., English, C., Crotty, M., Segal, L., Bernhardt, J., & Esterman, A. (2011). Circuit class or seven-day therapy for increasing intensity of rehabilitation after stroke: protocol of the CIRCI trial. *Int J Stroke.*, 6(6), 560-565.
- Ho, K. M., Honeybul, S., Lind, C. R., Gillett, G. R., & Litton, E. (2011). Cost-effectiveness of decompressive craniectomy as a lifesaving rescue procedure for patients with severe traumatic brain injury. *J Trauma.*, 71(6), 1637-1644; discussion 1644.
- Holtslag, H. R., Post, M. W., van der Werken, C., & Lindeman, E. (2007). Return to work after major trauma. *Clin Rehabil*, 21(4), 373-383.
- Johansson, B., Helgesson, M., Lundberg, I., Nordquist, T., Leijon, O., Lindberg, P., & Vingard, E. (2012). Work and health among immigrants and native Swedes 1990-2008: a register-based study on hospitalization for common potentially work-related disorders, disability pension and mortality. *BMC Public Health*, 12, 845.

- Krauth, C., Hessel, F., Klingelhofer, H. E., Schweikert, B., Hansmeier, T., & Wasem, J. (2005). [Health economic evaluation of rehabilitation programmes in the «rehabilitation sciences» research funding programme in Germany]. *Rehabilitation (Stuttg)*. 44(5), 297-306.
- Lundqvist, A., & Samuelsson, K. (2012). Return to work after acquired brain injury: a patient perspective. *Brain Inj*, 26(13-14), 1574-1585.
- Mahler, M. P., Zuger, K., Kaspar, K., Haefeli, A., Jenni, W., Leniger, T., & Beer, J. H. (2008). A cost analysis of the first year after stroke – early triage and inpatient rehabilitation may reduce long term costs. *Swiss Med Wkly.*, 138(31-32), 459-465.
- O'Connor, R. J., Beden, R., Pilling, A., & Chamberlain, M. A. (2011). What reductions in dependency costs result from treatment in an inpatient neurological rehabilitation unit for people with stroke? *Clin Med.*, 11(1), 40-43.
- Prognos. (2009). Die medizinische Rehabilitation Erwerbstätiger – Sicherung von Produktivität und Wachstum. In M. Steiner, C. Zwingmann, W. Riedel, R. Schüssler & U. Zweers (Eds.). Basel.
- Radford, K., Phillips, J., Drummond, A., Sach, T., Walker, M., Tyerman, A., . . . Jones, T. (2013). Return to work after traumatic brain injury: Cohort comparison and economic evaluation. *Brain Inj*, 8.
- Rockhill, C. M., Jaffe, K., Zhou, C., Fan, M. Y., Katon, W., & Fann, J. R. (2012). Intervention and societal costs of residential community reintegration for patients with acquired brain injury: a cost-analysis of the Brain Integration Programme. *J Neurotrauma.*, 29(6), 1038-1046.
- Rollnik, J. D., & Allmann, J. (2011). [Occupational rehabilitation of neurological patients – long-term outcome data]. *Rehabilitation (Stuttg)*. 50(1), 37-43. doi: 10.1055/s-0030-1254131. Epub 1252011 Feb 1254114.
- Scholz-Odermatt, S. (2008). Die UVG-Medizinstatistik im Internet. *Medizinische Mitteilungen*, 79, 124-134.
- Sigurdsson, E., Siggeirsdottir, K., Jonsson, H., Jr., Gudnason, V., Matthiasson, T., & Jonsson, B. Y. (2008). Early discharge and home intervention reduces unit costs after total hip replacement: results of a cost analysis in a randomized study. *Int J Health Care Finance Econ.*, 8(3), 181-192.

Soeker, M. S., Van Rensburg, V., & Travill, A. (2012). Are rehabilitation programmes enabling clients to return to work? Return to work perspectives of individuals with mild to moderate brain injury in South Africa. *Work*, 43(2), 171-182.

Turner-Stokes, L. (2008). Evidence for the effectiveness of multi-disciplinary rehabilitation following acquired brain injury – a synthesis of two systematic approaches. *Journal of Rehabilitation Medicine*, 40, 691-701.

Tyerman, A. (2012). Vocational rehabilitation after traumatic brain injury: models and services. *NeuroRehabilitation*, 31(1), 51-62.

unfallstatistik.ch Retrieved 13.10., 2013, from <http://www.unfallstatistik.ch>

van Duijn, M., Eijkemans, M. J., Koes, B. W., Koopmanschap, M. A., Burton, K. A., & Burdorf, A. (2010). The effects of timing on the cost-effectiveness of interventions for workers on sick leave due to low back pain. *Occup Environ Med*, 67(11), 744-750.

Vlasveld, M. C., van der Feltz-Cornelis, C. M., Bultmann, U., Beekman, A. T., van Mechelen, W., Hoedeman, R., & Anema, J. R. (2012). Predicting return to work in workers with all-cause sickness absence greater than 4 weeks: a prospective cohort study. *J Occup Rehabil*, 22(1), 118-126.

Walker, W. C., Marwitz, J. H., Kreutzer, J. S., Hart, T., & Novack, T. A. (2006). Occupational categories and return to work after traumatic brain injury: a multicenter study. *Arch Phys Med Rehabil*, 87(12), 1576-1582.

Worthington, A. D., Matthews, S., Melia, Y., & Oddy, M. (2006). Cost-benefits associated with social outcome from neurobehavioural rehabilitation. *Brain Injury*, 20(9), 947-957.

Adresse de correspondance

Rehaklinik Bellikon
Mutschellenstrasse 2
5454 Bellikon
soenke.johannes@rehabellikon.ch
Tél. 056 485 53 00

Annexe 1

Cliniques de réadaptation retenues dans l'étude.

aarReha Schinznach
Berner Klinik Montana
Berner Reha Zentrum AG, Heiligenschwendi
Clinica di riabilitazione di Novaggio
Clinica Hildebrand, Brissago
Clinique de réadaptation de Bellikon
Clinique romande de réadaptation (Sion)
Clinique de Valmont
Clinique la Lignère
Helios Klinik Zihlschlacht
Institution de Lavigny
Klinik Barmelweid
Klinik Bethesda Tschugg
Klinik St. Katharinental, Dissenhofen
Klinik Valens
Luzerner Höhenklinik Montana
Rehab Basel
RehaClinic Baden
RehaClinic Braunwald
RehaClinic Glarus
RehaClinic Zurzach
Rehaklinik Bellikon
Reha Rheinfelden
Rehazentrum Leukerbad AG
Rheinburg-Klinik, Walzenhausen
Salina Rehaklinik, Rheinfelden
Schweizer Paraplegiker-Zentrum, Nottwil
Zürcher Höhenklinik, Davos
Zürcher Höhenklinik Wald, Faltigberg

Les mesures de sécurité au travail en vue de prévenir les accidents professionnels sont nécessaires et réglementées par la loi en Suisse. Les effets de divers programmes ont été scientifiquement démontrés à plusieurs reprises en se fondant sur la fréquence des accidents. L'objectif du projet de sécurité intégrée est d'encourager la prise de conscience de la sécurité et un comportement conforme aux règles de sécurité parmi le personnel. Dans une étude de cohorte rétrospective, l'effet sur la situation en entreprise a été examiné pour la première fois dans le cadre d'un mémoire de master et des effets positifs ont été prouvés.

Effets du projet de sécurité intégrée sur les processus de l'entreprise

Josef Grab

Introduction

Pour prévenir les accidents professionnels et améliorer la sécurité au travail, les entreprises prennent diverses mesures tels que la mise en œuvre de leurs propres programmes ou le recours à des consultants externes. Du point de vue stratégique, on peut agir d'une part sur le comportement des collaborateurs, souvent en appliquant des mesures restrictives. D'autre part, on peut analyser la situation dans l'entreprise et l'adapter de manière ciblée avec, à la clé, des effets sur la culture d'entreprise et de sécurité.

Dans la littérature, on trouve surtout des travaux sur l'influence des mesures de sécurité sur les maladies professionnelles alors que les effets sur la fréquence des accidents professionnels sont plus rarement décrits et analysés. Les problèmes affectant la planification et l'exécution des contrôles d'effets sont analysés en détail par le groupe de travail de Robson [1]. Les comparaisons internationales sont difficiles à établir parce que le cadre législatif est différent d'un pays à l'autre. Divers travaux et rapports ont examiné et confirmé l'effet des interventions concernant différents niveaux du travail quotidien [2,3,4,5]. Reason a, pour sa part, analysé les causes des événements négatifs au travail [6]. Il conclut que le facteur humain ne doit être ni négligé ni exclu, même dans le cadre de l'automatisation et de l'amélioration des équipements. Les erreurs surviennent tout au long du processus de travail, raison pour laquelle on ne peut pas se contenter d'analyser la dernière étape. Dans les activités à risques potentiellement élevés telles que l'aéronautique, la marche à suivre lorsqu'on détecte des processus défectueux fait partie du quotidien. Le Critical Incident Reporting (CIRS) est d'ailleurs progressivement introduit au quotidien dans le milieu médical.

En Suisse, les mesures de sécurité au travail sont régies par diverses lois et leurs ordonnances. Outre les contrôles de sécurité au travail prévus par la loi qui sont opérés par différents spécialistes et la certification de processus (ISO 14001; 2004, OSHAS 18001;2007) par l'Association Suisse pour Systèmes de Qualité et de Management (SQS), la Suva propose le projet de sécurité intégrée. La culture de la sécurité doit être durablement améliorée dans les moyennes et grandes entreprises et la sécurité systémique doit être développée, l'objectif étant de favoriser la prise de conscience de la sécurité et un comportement conforme aux règles de sécurité parmi le personnel des entreprises. Les supérieurs hiérarchiques directs doivent intégrer les instructions nécessaires à l'activité quotidienne des collaborateurs et, par conséquent, apprendre à correctement évaluer les risques ainsi qu'à gérer les dangers. Le projet s'articule en plusieurs niveaux. Après une analyse de la situation existante par des spécialistes de la sécurité au travail externes à l'entreprise, on détermine le potentiel d'amélioration puis l'équipe de projet interne élabore les mesures nécessaires avec l'aide de spécialistes. Le projet est animé par des spécialistes; des formations spécifiques doivent être suivies. Les résultats révèlent un effet positif quant à la fréquence des accidents. Dans le cadre d'un mémoire de master à l'Academy of Swiss Insurance Medicine, asim, on a cherché à déterminer si la SI pouvait aussi influencer de manière durablement positive la situation dans l'entreprise. Les principaux résultats sont présentés sous forme de synthèse.

Méthodologie

L'étude s'appuie sur un sondage en ligne de deux groupes d'entreprises. On a interrogé d'une part des entreprises qui ont mené à terme le projet de sécurité intégrée proposé par la Suva (groupe d'intervention) et d'autre part un groupe de contrôle qui n'a pas pris part au projet en question. On a examiné si un impact sur la culture de sécurité était avéré dans les entreprises après la fin du projet. Il s'agit en l'occurrence d'une étude de cohorte rétrospective. C'est le chargé de sécurité de l'entreprise qui a été interrogé.

Le groupe d'intervention est constitué de toutes les entreprises qui ont démarré le projet de SI entre le 1^{er} janvier 2000, date officielle de lancement du projet à l'issue de la phase de conception, et le 31 décembre 2009, et qui l'ont achevé avec succès avant le début de l'étude. 146 entreprises ont mené à bien le projet pendant cette période. 115 entreprises ont été prises en compte dans l'étude. Les entreprises qui ont fusionné, restructuré ou ont été dissoutes et celles pour lesquelles aucun chargé de sécurité n'a pu être désigné ont été exclues. Le groupe de contrôle a été constitué à partir du collectif des entreprises assurées à la Suva. Il comporte, pour sa part, des entreprises qui

appartiennent aux mêmes classes de risque que celles du groupe d'intervention durant l'année de lancement du projet et dont la taille est similaire. Le groupe de contrôle totalisait 199 entreprises. A l'issue du sondage, les entreprises qui ont répondu à moins de 95 % des questions et n'ont pas présenté de particularités statistiques par rapport à la classe de risque et à la taille ont été exclues pour renforcer la pertinence de l'enquête.

Compte tenu des considérations de Robson et al [1], on s'est appuyé, pour la conception du questionnaire, d'une part sur des questions déjà publiées et d'autre part sur une liste de questions de la Suva. Sur le fond, on a surtout pris en compte la publication du groupe de travail de Bräunig, qui traite du bilan de prévention selon des points de vue théoriques et empiriques en évaluant l'effet économique de la sécurité au travail [7]. Une série de questions générales a été posée afin d'évaluer la culture de sécurité, le travail de prévention de l'entreprise et le soutien apporté aux mesures de prévention par la direction. D'autres questions ont porté sur l'influence de l'action préventive directe et indirecte. Une série de questions a encore porté sur le sujet de la détection précoce des processus défectueux.

Les questions ont été exploitées statistiquement à l'aide d'un comparatif de fréquence. La probabilité d'indépendance a été calculée à l'aide du test Chi². Une analyse approfondie par régression logistique binaire a été effectuée lorsque les différences dans les réponses aux questions étaient significatives ($p < 0,05$). Pour conclure, j'ai calculé les probabilités prédites d'obtenir des réponses positives par rapport aux évaluations générales (ratio dose-effet).

Résultats

En tout 228 chargés de sécurité, soit 73 %, ont participé à l'enquête en l'espace d'un mois. 88 questionnaires sont revenus du groupe d'intervention (soit 76 %) et 140 du groupe de contrôle, soit 70 %. 16 entreprises ont répondu à trois questions tout au plus et ont de ce fait été exclues après coup. En comparant les deux groupes examinés, il est apparu que, statistiquement, les entreprises du groupe d'intervention sont, avec 43,4 %, plus nombreuses à accuser un malus de primes (taux de prime net supérieur au taux de prime de base) que celles du groupe de contrôle, où ce pourcentage est de 34,4 % ($P = 0,03$). Selon la taille de l'entreprise, le calcul du bonus et du malus prend en compte le coût des accidents sur les six dernières années (moyennes entreprises d'une certaine taille) ou sur les quinze dernières années (grandes entreprises). L'accumulation des malus de prime conforte l'hypothèse selon laquelle ce sont en priorité les entreprises ayant un coût d'accidents élevé (frais de traitement, indemnités journalières,

rentes) qui suivent le projet. Compte tenu des bases actuarielles, aucune harmonisation du statut en matière de primes (bonus/malus) n'est attendue au cours des neuf années observées.

Les différences entre les réponses ont été significatives pour quatre questions en tout. Le sujet de la sécurité et de la santé au travail est régulièrement abordé durant les entretiens de qualification dans le groupe d'intervention ($P = 0,01$). L'influence de la taille de l'entreprise et du risque assuré sur la teneur des entretiens de qualification a pu être exclue par régression logistique binaire. Le projet a en outre eu un impact positif dans le domaine des instructions. Les mesures d'instruction ont été plus fréquentes dans le groupe d'intervention, à la fois lors de l'introduction de nouvelles technologies et de nouveaux équipements de travail ($P = 0,01$) qu'après un STOP prononcé par un collaborateur lors d'une action à risque ($P = 0,02$). La réaction après l'arrêt des travaux dans le cadre de l'action à risque démontre que le projet influe sur la perception des processus défectueux même s'il n'y a pas eu de différences dans les réponses aux questions ciblées sur la détection précoce.

Les différences entre les réponses aux questions concernant l'influence des mesures de sécurité au travail sur la qualité des produits sont intéressantes. 63 % du groupe de contrôle contre 49 % du groupe d'intervention concluent à un effet positif et à une qualité supérieure des produits. Grâce au traitement intensif de la thématique, l'appréciation de l'influence potentielle sur la qualité des produits semble plus réaliste. Une influence sur la qualité en tant que telle est plutôt improbable. Il faut en revanche s'attendre à une optimisation du processus de production, question qui n'a pas donné lieu à des appréciations divergentes.

Pour conclure, on a recherché une probabilité de prédiction positive par rapport à l'évaluation générale dans les questions dont les réponses varient de manière significative. En résumé, un ratio dose-effet a pu être établi dans le groupe de contrôle concernant l'évaluation de la qualité des produits et la fréquence à laquelle la question de la sécurité est abordée lors des entretiens de qualification. Dans le groupe d'intervention, on note avant tout une corrélation entre l'instruction prodiguée après qu'un collaborateur ait dit stop et l'appui de la direction de l'entreprise aux mesures de sécurité du travail.

Débat

Avec ce sondage, j'ai cherché à vérifier si le projet de sécurité intégrée permettait d'obtenir un effet durable sur la culture de sécurité dans les entreprises. L'enquête a englobé les entreprises qui ont mis en œuvre

le projet de sécurité intégrée entre 2000 et 2009. Un groupe a été constitué à partir du collectif d'entreprises assurées à la Suva sur la base des critères de la classe de risque et de la taille de l'entreprise. Une différence de statut en matière de primes (bonus/malus) a été statistiquement établie entre le groupe de contrôle et le groupe d'intervention. Dans les entreprises qui ont appliqué le projet de SI, j'ai très souvent relevé un taux de primes net plus élevé que le taux de prime de base de la branche.

Des différences statistiquement significatives dans les réponses ont été observées pour quatre questions en tout du questionnaire. Le sujet de la sécurité du travail est abordé plus souvent lors des entretiens de qualification depuis la fin du projet. Dans le domaine des mesures d'instruction, on note une augmentation significative du nombre des séances d'instruction dans les entreprises qui ont appliqué le programme SI après l'introduction de nouvelles technologies ou suite à une interruption du travail pour cause de situation dangereuse. L'impact sur la qualité des produits a été plus fortement apprécié dans le groupe de contrôle. Nous n'avons pas relevé de différences dans l'auto-évaluation vis-à-vis de la culture de sécurité, de l'action de prévention et de l'appui de la direction de l'entreprise aux mesures de sécurité. Plus les aspects culture de sécurité, action de prévention et appui de la direction sont jugés importants, plus la vraisemblance prédite d'obtenir un effet favorable sur la qualité des produits et la fréquence de voir traiter le sujet de la sécurité et de la santé au travail pendant les entretiens de qualification seront fortes.

La réussite du projet est contrôlée de manière récurrente. L'évolution de la fréquence des accidents est consignée et on constate que l'incidence a diminué depuis le début du projet, dans la ligne des analyses publiées (notamment Porru et al [2]). Au début du projet, la fréquence des accidents est plus élevée que pour le groupe du contrôle, ce qui est conforme à l'observation du statut en matière de prime. Ce sont avant tout des entreprises avec un nombre important d'accidents professionnels qui ont participé au projet.

Le projet de sécurité intégrée a pour objectif d'influencer positivement la situation dans l'entreprise. Un effet significatif a été constaté sur les entretiens de qualification et les instructions. Pour prévenir les événements indésirables, il est important de signaler les processus défectueux avant qu'un accident se produise. Les principes de cet ordre ont été élaborés par Reason [6] et Woloskhynewych et al [8]. Majahan a lui aussi insisté sur l'importance du feed-back pour améliorer le système dans sa publication de 2010 [9]. Il estime que le feed-back doit s'opérer dans le cadre d'un rapport de confiance et ne doit pas être sanctionné. Des indices sur la gestion des signalements de situations dangereuses n'ont été relevés qu'en relation avec l'instruction donnée

après qu'un collaborateur ait dit STOP. Nous partons du principe que les cadres se montrent ouverts au feed-back et en tirent les conséquences nécessaires. Les réponses aux autres questions sur la détection précoce ne diffèrent pas sensiblement entre les deux groupes. Les réponses aux questions ne m'ont pas permis de confirmer des indices selon lesquels les boucles de feed-back préconisées dans la littérature auraient été développées à l'issue du projet. Or, pour modifier la situation dans l'entreprise de manière décisive et réduire durablement le nombre d'accidents, il faudrait justement aborder les événements indésirables. Le projet s'est fixé pour but d'améliorer durablement la conscience de la sécurité et de classifier correctement les risques. C'est exactement la raison pour laquelle il est si important à mes yeux de mettre l'accent sur le feed-back et sur les analyses dans la formation. Le personnel doit recevoir un feed-back au sujet des conséquences induites par le signalement d'une situation dangereuse. C'est le seul moyen de préserver sa motivation à signaler les situations dangereuses à l'avenir.

Pour préserver les effets, il est en outre utile de reconduire les structures créées en interne au cours du projet. Des réunions de groupe récurrentes et une surveillance régulière par l'entreprise doivent être mises en place pour préserver les acquis. Lehtola et al [5] confirme dans son analyse une évidence restreinte concernant la réduction de l'incidence d'accidents. Pour que l'effet mesuré ne se perde pas, les entreprises doivent être régulièrement informées des événements proposés sur la thématique afin de prévenir dans la mesure du possible tout essoufflement de la réduction du nombre d'accidents, voire toute nouvelle recrudescence de ce chiffre.

Le point fort de ce mémoire réside dans le nombre d'entreprises sondées. Diverses études comparent en effet de petits groupes, avec pour conséquence que les enseignements sont souvent relativisés lors des travaux de révision. Le taux de retour est lui aussi un point fort relatif. Il convient par ailleurs de souligner que des entreprises qui avaient déjà mené le projet à terme il y a plusieurs années ont pris part à l'enquête, ce qui nous a permis d'obtenir des renseignements sur les effets à moyen et à long terme. C'est la première fois qu'on a examiné l'effet interne aux entreprises des mesures de sécurité au travail et non la variation statistique de la fréquence des accidents.

Parmi les points faibles, on pourrait pointer un certain biais de sélection et un biais de rappel. Dans son choix des entreprises qui suivent le projet, l'assurance privilégie celles dont les valeurs initiales sont mauvaises en vue d'optimiser les coûts et les marges. On peut aussi supposer que les employeurs connaissant des problèmes de sécurité au travail sont plus facilement enclins à choisir le projet. C'est la raison

pour laquelle il y a lieu de penser que le succès après l'achèvement du projet sera plus large que si les entreprises participantes avaient été choisies de manière aléatoire. J'ai cherché à contrebalancer le risque de biais de rappel en agissant sur la conception du questionnaire. Une distorsion avec le sondage rétrospectif en ligne ne saurait être exclue avec certitude.

Nous recommandons de procéder à l'avenir à des analyses régulières des effets internes aux entreprises afin de pouvoir adapter les priorités du projet de SI grâce au feed-back. Nous recommandons en outre d'insister davantage sur la détection précoce des processus défectueux. Cette dernière est indispensable pour la prévention des accidents. Elle permet de prendre des mesures proactives et la sécurité au travail ne sera plus seulement perçue comme une réaction à des événements déjà survenus.

La division sécurité au travail de la Suva met progressivement sur pied un panel de prévention. J'ai déjà pu démontrer un ratio dose-effet entre les évaluations générales (culture de sécurité dans l'entreprise par ex.) et les aspects spécifiques de la sécurité du travail (CIRS par ex.) dans mon collectif d'étude. Il faut vérifier si d'autres renseignements peuvent être tirés du panel, ce qui permettrait d'optimiser la sélection des participants. La question de la création d'un questionnaire rapide pour l'analyse de la situation effective afin de détecter précocement des problèmes majeurs doit également être étudiée. Enfin, il faudrait envisager un sondage d'évolution pour contrôler l'effet interne dans ce contexte.

Bibliographie

1 Robson LS.; Shannon HS.; Goldenhar, LM.; Hale, AR. Guide to evaluate the effectiveness of strategies for preventing work injuries. How to show whether a safety intervention really works. Cincinnati, OH: National Institute for Occupational Safety and Health; DHHS (NIOSH) Publication No. 2001-119.

2 Porru S.; Calza S.; Arici C. An effectiveness evaluation of a multifaceted preventive intervention on occupational injuries in foundries: a 13-year follow-up study with interrupted time series analysis. *Int Arch Occup Environ Health*. Déc 2011; 84(8):867-876.

3 Robson LS. et al. A systematic review of the effectiveness of occupational health and safety training. Scand J Work Environ Health. Mai 2012;38(3):193-208.

4 Burke MJ.; Sarpy SA.; Smith-Crow K.; Chan-Serafin S.; Salvador RO.; Islam G. Relative effectiveness of worker safety and health training methods. Am J Public Health. Fév 2006;96(2):315-324.

5 Lehtola MM. et al. The effectiveness of interventions for preventing injuries in the construction industry: a systematic review. Am J Prev Med. Juil 2008;35(1):77-85.

6 Reason J. Understanding adverse events: human factors. Qual Health Care. Juin 1995;4(2):80-89.

7 Bräunig D.; Mehnert K. Qualität in der Prävention; Präventionsbilanz aus theoretischer und empirischer Sicht: DGUV; 2008.

8 Woloshynowych M.; Rogers S.; Tylor-Adams S.; Vincent C. The investigation and analysis of critical incidents and adverse events in healthcare. Health Technol Assess. May 2005;9(19):1-143.

9 Mahajan RP. Critical incident reporting and learning. Br J Anaesth. Jul 2010;105(1):69-75.

Adresse de correspondance

Suva
Dr Josef Grab
Chirurgien FMH
MAS médecine des assurances
Division médecine des assurances
Service médical des agences
Case postale 60
Ziegelbrückstrasse 64
8866 Ziegelbrücke
josef.grab@suva.ch



L'utilisation de neurostimulants dans le but d'améliorer ses capacités cognitives et d'augmenter son bien-être psychique sans motif thérapeutique, est aujourd'hui une réalité en Suisse. Le but de la présente étude sur le dopage au travail et dans le cadre de la formation en Suisse était de fournir pour la première fois des données représentatives relatives à ce phénomène, d'identifier les groupes à risque et de poser les bases d'une prévention axée sur la pratique.

Le «dopage» au travail et dans le cadre de la formation en Suisse

Michael P. Schaub¹, Larissa J. Maier¹, Claudia Pletscher²

Situation initiale

Différentes études européennes sont arrivées à la conclusion que la consommation de substances destinées à améliorer les capacités cognitives et à augmenter le bien-être psychique était répandue tant au travail que dans le cadre de la formation. Selon une étude de la caisse-maladie allemande des employés (DAK), 5 % des actifs âgés de 20 à 50 ans reconnaissent s'être «dopés» au moins une fois [1]. En Allemagne, la prévalence de ce phénomène dans le contexte de la formation oscille selon les études entre 1 et 20 % [2,3]. Selon l'étude sur le stress menée par le Secrétariat d'Etat à l'économie (SECO) [4], le stress au travail aurait considérablement augmenté au cours des dernières années dans notre pays. Et une enquête récente a montré qu'un nombre non négligeable de médecins généralistes ont une certaine propension à prescrire du méthylphénidate malgré des symptômes peu clairs voire inexistantes [5]. Par ailleurs, une étude réalisée auprès d'étudiants suisses dans trois universités alémaniques a pu montrer que 13,8 % des étudiants ont déjà expérimenté les neurostimulants et donc déjà tenté d'améliorer leurs facultés intellectuelles au moyen de médicaments soumis à ordonnance ou d'autres substances psychoactives [6]. Jusqu'ici, on manquait de données représentatives pour la Suisse concernant l'ampleur du phénomène que constitue la prise de médicaments et d'autres substances psychoactives au travail ou dans le cadre de la formation afin d'augmenter le bien-être psychique.

Objectifs

Le but de la présente étude commanditée par la Suva était de fournir pour la première fois des données représentatives sur la consommation de neurostimulants au travail et dans le cadre de la formation en

¹ Institut suisse de recherche sur la santé publique et les addictions (ISGF), institut associé à l'Université de Zurich, Konradstrasse 32, Case postale, 8031 Zurich, Suisse

² Médecine du travail, Suva, Lucerne

Suisse, d'identifier les groupes à risque au sein de la population et de poser les bases d'une prévention axée sur la pratique.

Méthodologie

Sur la base d'un panel Internet défini par l'institut de sondage LINK, une enquête en ligne en trois langues a été réalisée auprès d'un échantillon représentatif de la population suisse (> 10 000) auquel il a été demandé de répondre à des questions sur leurs expériences en matière de dopage au travail et dans le cadre de la formation. Outre des variables sociodémographiques et des questions spécifiques sur la consommation de substances au travail et dans le cadre de la formation, des corrélations avec des thèmes comme le stress, la santé et les performances qu'ils attendent d'eux-mêmes (les actions qu'ils s'estiment capables de mener à bien au vu de leurs compétences) ont été étudiées. Les questions portant sur les différents médicaments étaient accompagnées d'images de ces produits et de leurs emballages, afin de permettre aux sondés de les reconnaître plus facilement [7]. Deux médicaments qui n'existent pas sur le marché étaient également proposés pour identifier les personnes répondant au hasard ou différemment de la réalité. Toutes celles n'exerçant pas d'activité lucrative ont été écartées de l'échantillon, à l'exception des étudiants. Les données ont ensuite été pondérées en fonction du sexe, de l'âge, de la région linguistique et de la formation afin d'obtenir un tableau le plus représentatif possible de la population suisse. Les chiffres que nous commentons dans la suite de cette étude sont les résultats pondérés.

Résultats

10 171 personnes actives ou en formation âgées de 15 à 74 ans et domiciliées en Suisse ont répondu intégralement au questionnaire en ligne qui leur a été soumis. Plus d'un tiers d'entre elles (36,1 %) ont indiqué s'être senties souvent ou très souvent stressées au cours des douze derniers mois. Près de trois quarts des sondés (71,6 %) ont déjà entendu dire que des médicaments ou des drogues soumis à ordonnance permettaient d'améliorer les capacités cognitives. 35 % des personnes interrogées connaissent au moins une personne ayant essayé d'améliorer ses capacités cognitives ou d'augmenter son bien-être psychique au moyen de tels produits. 4 % des sondés (n = 411) reconnaissent y avoir eu recours au moins une fois dans ce but, et ce, sans motif thérapeutique. Ils ont pris ces substances prioritairement pour se remonter le moral (3,1 %), plus rarement pour améliorer directement leurs capacités intellectuelles (1,4 %). Au sein même du groupe ayant déjà fait usage de produits dopants (n = 411), un quart des sondés (26,2 %) ont consommé des tranquillisants et des somnifères, un

cinquième (20,2 %) des antidépresseurs et 14 % seulement des médicaments destinés à lutter contre les troubles de l'attention. Les personnes interrogées se sont fournies en antidépresseurs, en tranquillisants et en somnifères surtout par le biais de leur médecin (73,8 % et 53,7 %), sans pour autant qu'il existe de motif thérapeutique, et en médicaments contre les troubles de l'attention majoritairement auprès de leurs amis (53,8 %). Le dopage à l'aide de tels médicaments est répandu principalement auprès des jeunes de 15 à 24 ans (24 %), la consommation d'antidépresseurs en vue d'augmenter le bien-être psychique est plutôt l'apanage des adultes âgés de 35 à 45 ans (31 %) et l'usage abusif de tranquillisants et de somnifères est beaucoup plus fréquent dans la classe d'âge des 45 ans et plus (34,8 %). Les médicaments les plus souvent utilisés pour améliorer les capacités cognitives ou augmenter le bien-être psychique sont la Ritaline® (12 %), le Cipralex® (10,6 %), le Temesta® (9,5 %), le Stilnox® (8,2 %), le Xanax® (6,7 %), le Seresta® (5,5 %) et le Valium® (4,8 %). Les personnes en formation «se dopent» nettement plus que la moyenne (6,8 % contre 3,6 %), tout comme les 15–24 ans (5,5 %) et les Romands (5 % contre 3,8 % pour les Suisses alémaniques et 2,4 % pour les Tessinois). Au sein du groupe des étudiants, on n'observe par ailleurs pas de différences significatives entre les différentes branches. Chez les actifs en revanche, les personnes travaillant dans les secteurs de la santé et du social recourent plus volontiers au dopage dans un cadre professionnel (5,7 %) que les autres. Celles qui ont déjà été traitées pour des problèmes psychiques et celles qui ont déjà consommé des drogues dures illégales (un groupe auquel le cannabis n'appartient pas) font plus souvent usage de médicaments ou de drogues afin d'améliorer leurs capacités cognitives et d'augmenter leur bien-être psychique (12,3 % et 17,6 % contre 1,9 % et 3,2 %). La prévalence du dopage au travail ou dans le cadre de la formation est nettement plus faible chez les personnes n'ayant suivi aucun traitement médical au cours des douze derniers mois (2,8 %) et chez celles qui vivent dans un ménage avec enfants (3,2 %). Les personnes ayant déjà expérimenté le dopage expliquent le plus souvent leur comportement par des motifs tels que le stress au travail ou dans le cadre de la formation, le rythme de travail soutenu, la pression des délais, les instructions floues, les pauses inutiles, le manque de contrôle et la concurrence féroce. Au sein de ce groupe, les attentes moyennes en termes de performances [8] sont nettement supérieures à celles du reste de l'échantillon (28 points contre 30).

Les produits dopants dits «soft» tels que la caféine (37,3 %), le tabac (24,5 %), les boissons énergétiques (19,6 %) et les préparations vitaminées et tonifiantes (19,2 %) sont fréquemment utilisés pour améliorer les connaissances cognitives et augmenter le bien-être psychique au travail et dans le cadre de la formation. 63,6 % des sondés reconnaissent avoir pris au moins une fois de tels produits pour accroître

leurs performances intellectuelles, réduire leur nervosité, améliorer leur moral au travail ou décompresser après le stress ressenti au travail ou dans le cadre de la formation.

Parmi les personnes n'ayant encore jamais fait usage de médicaments ni de drogues soumis à ordonnance au travail ou dans le cadre de leur formation, 9 % seraient prêtes à prendre des médicaments et 4 % à consommer des drogues pour améliorer leurs capacités cognitives si cette pratique n'entraînait aucun effet secondaire. La proportion est sensiblement supérieure chez les personnes en formation (22 % contre 12 %). Les sondés considèrent qu'une recommandation médicale (26,4 %) ou une maladie psychique (21,2 %) sont des motifs recevables justifiant la consommation abusive de médicaments ou de drogues soumis à ordonnance pour se remonter le moral ou améliorer ses capacités cognitives. Mais la majorité d'entre eux (57,2 %) ne trouve aucune raison valable pouvant justifier le dopage au travail ou dans le cadre de la formation.

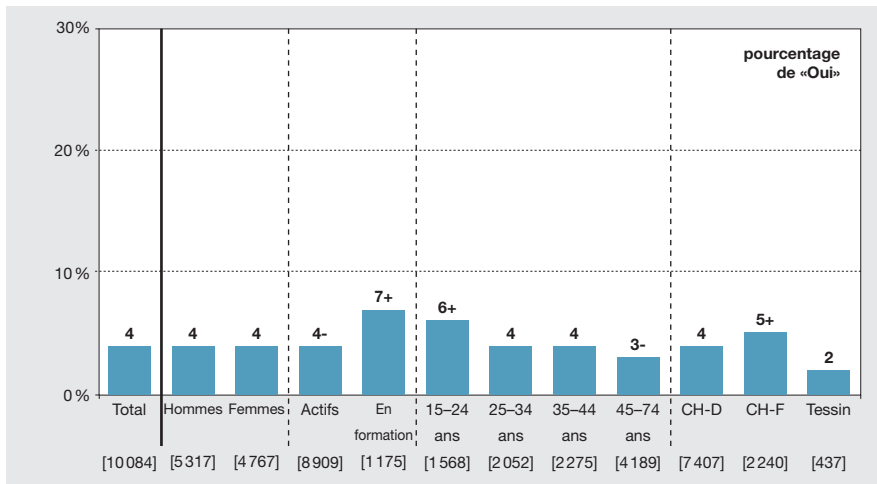


Fig. 1 Prévalence de la prise de neurostimulateurs selon le sexe, l'activité professionnelle, l'âge et la région linguistique (N = 10 084)

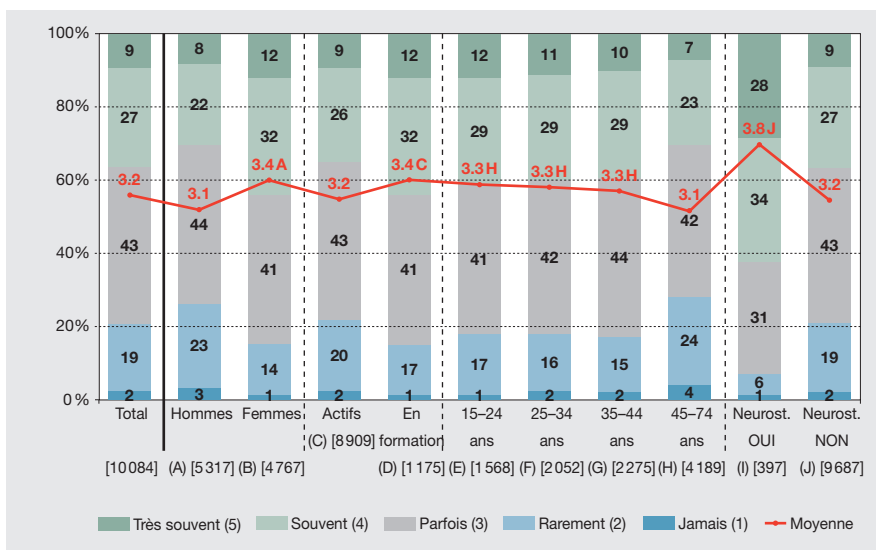


fig. 2 Fréquence d'un état de stress au cours des 12 derniers mois selon le sexe, l'activité professionnelle, l'âge et la prise de neurostimulateurs (oui/non)

Discussion

Seule une petite partie de la population suisse a déjà expérimenté le dopage au travail ou dans le cadre de la formation (nous ne parlons pas ici de la consommation de substances légales en vente libre telles que la caféine ou les préparations vitaminées et tonifiantes). A l'exception d'une plus grande prévalence chez les jeunes, les chiffres relevés ne sont pas inquiétants. Les résultats de cette étude sur le dopage au travail et dans le cadre de la formation en Suisse constituent cependant une bonne base de travail qui, si une nouvelle étude est réalisée dans quelques années, permettra d'appréhender une éventuelle recrudescence du phénomène. La prise de substances dopantes est davantage motivée par le besoin de se remonter le moral que par celui d'améliorer directement ses capacités cognitives. Par ailleurs, certains sondés ont reconnu avoir ingéré des somnifères pour améliorer de façon indirecte leurs performances : après une journée de travail stressante, ils consomment des somnifères pour pouvoir s'endormir plus rapidement et donc se reposer plus longtemps. Ce faisant, ils évitent de ressasser des pensées négatives concernant leur travail qui les empêchent de trouver le sommeil, un phénomène courant. Après avoir récupéré, ils se sentent d'attaque pour donner le meilleur d'eux-mêmes le lendemain. Les adolescents et les jeunes adultes sont tendanciellement plus enclins à se doper pour améliorer leurs capacités cognitives, alors que l'usage de médicaments pour augmenter son bien-être psychique est plus répandue chez les 35 ans et plus. Les

jeunes et les personnes en formation sont davantage prêts à se doper au travail, même si la majorité des sondés estime qu'il n'existe pas de motif valable justifiant la consommation de médicaments ou de drogues soumis à ordonnance à de telles fins. On observe globalement une corrélation étroite entre stress et disposition à recourir à des moyens de ce type, et entre stress et prise effective de neurostimulants. Autre constatation intéressante : les personnes qui déclarent être capables de se vider la tête après une journée de stress au travail ou dans le cadre de leur formation consomment nettement moins de tels produits.

Recommandations

Grâce à cette étude, nous disposons pour la première fois de données fiables pour la Suisse concernant la consommation de médicaments, de certains produits dopants «soft» et de drogues psychoactives dans le but d'améliorer les capacités cognitives. Il serait souhaitable de refaire dans deux ou trois ans une étude de même ampleur et s'appuyant sur les mêmes bases méthodologiques afin d'appréhender une éventuelle aggravation du phénomène. Au vu du rapport étroit entre le stress au travail et l'usage de neurostimulants, il serait également bon de soutenir tous les efforts entrepris, tant par les employeurs et les instituts de formation que par les travailleurs et les personnes en formation, pour réduire le stress. Investir dans des méthodes de gestion du stress (autres que la prise à court terme de médicaments, de produits dopants «soft» et de substances similaires) pourrait se révéler très bénéfique. Les résultats d'études sur les facultés cognitives montrent par ailleurs que si le méthylphénidate, le produit le plus fréquemment utilisé pour améliorer ses capacités mentales, permet à des personnes en bonne santé de rester plus éveillées, il a aussi tendance à réduire leurs capacités cognitives. Il semble donc que sa réputation de stimuler les capacités intellectuelles soit souvent surévaluée [9]. Les cours organisés pour améliorer la technique d'apprentissage donnent de bien meilleurs résultats [10].

Importance pour la Suva

A première vue, le chiffre de 4 % peut sembler peu élevé. Mais si l'on analyse les résultats de façon différenciée par catégorie d'âge, la proportion de 7 % chez les jeunes est inquiétante. Il convient donc de suivre attentivement l'évolution de la tendance et d'évaluer par le biais d'une nouvelle étude si ce comportement reste constant l'âge venant. Si tel était le cas, cette évolution serait inquiétante pour l'avenir du point de vue de la prévention des accidents. Comme la prise de telles substances s'accompagne souvent d'une baisse de la concentration,

le risque d'accident augmente. De plus, le risque de surmenage augmente aussi lorsqu'on essaie de repousser ses limites à l'aide de médicaments.

Dans une logique de prévention, nous devons, en collaboration avec les entreprises, chercher à mettre en place des conditions de travail et des stratégies permettant de combattre le stress. Si nous réussissons à le faire, l'usage de produits dopants pour améliorer ses capacités mentales sera largement inutile.

Bibliographie

- 1 Kordt M. (2009). DAK Gesundheitsreport 2009. Ham-bourg. Disponible à l'adresse: http://www.dnbgf.de/fileadmin/texte/Downloads/uploads/dokumente/2009/DAK_Gesundheit-sreport_2009.pdf.
- 2 Dietz P., Striegel H., Franke AG, Lieb K., Simon P, et al. (2013). Randomized response estimates for the 12-month prevalence of cognitive-enhancing drug use in university students. *Pharmacotherapy* 33: 44–50. Disponible à l'adresse: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23307544>.
- 3 Mache S., Eickenhorst P., Vitzthum K., Klapp BF, Groneberg D. a (2012). Cognitive-enhancing substance use at German universities: frequency, reasons and gender differences. *Wien Med Wochenschr* 162: 262–271. Disponible à l'adresse: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22707077>.
- 4 Grebner S., Berlowitz I., Alvarado V., Cassina M. (2010). Etude sur le stress 2010: Le stress chez les personnes actives occupées en Suisse. Berne.
- 5 Ott R., Lenk C, Miller N., Neuhaus Bühler R., Biller-Andorno N. (2012). Neuroenhancement – perspectives of Swiss psychiatrists and general practitioners. *Swiss Med Wkly* 142: w13707. Disponible à l'adresse: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23254869>.
- 6 Maier LJ, Liechti ME, Herzig F., Schaub MP (2013). To Dope or Not to Dope: Neuroenhancement with Prescription Drugs and Drugs of Abuse among Swiss University Students. *PLoS One* 8: e77967. Disponible à l'adresse: <http://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0077967>.
- 7 Novak SP, Kroutil LA, Williams RL, Van Brunt DL (2007). The nonmedical use of prescription ADHD medications: results from a national Internet panel. *Subst Abuse Treat Prev Policy* 2: 32. Disponible à l'adresse: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=2211747&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>.

8 Schwarzer R., Jerusalem M. (1999). Skalen zur Erfassung von Lehrer- und Schülermerkmalen. Dokumentation der psychometrischen Verfahren im Rahmen der Wissenschaftlichen Begleitung des Modellversuchs Selbstwirksame Schulen. Disponible à l'adresse: http://www.zpid.de/pub/tests/pt_1003t.pdf.

9 Advokat C., Scheithauer M. (2013). Attention-deficit hyperactivity disorder (ADHD) stimulant medications as cognitive enhancers. *Front Neurosci* 7: 82. Disponible à l'adresse: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=3666055&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>.

10 Dunlosky J., Rawson K a., Marsh EJ, Nathan MJ, Willingham DT (2013). Improving Students' Learning With Effective Learning Techniques: Promising Directions From Cognitive and Educational Psychology. *Psychol Sci Public Interes* 14: 4–58. Disponible à l'adresse: <http://psi.sagepub.com/lookup/doi/10.1177/1529100612453266>.

Adresse de correspondance

Schweizer Institut für Sucht- und Gesundheitsforschung ISGF
Institut suisse de recherche sur la santé publique et les addictions ISGF
PD Dr Michael Schaub
Konradstrasse 32
Case postale
CH-8031 Zurich
michael.schaub@isgf.uzh.ch



Une augmentation des cas de tularémie a été observée au cours de ces dernières années, raison pour laquelle il convient d'y apporter une plus grande attention. Une infection par *Francisella tularensis* est possible même sans contact direct avec des animaux sauvages, notamment par des tiques ou des insectes infectés ou par inhalation de poussières contaminées.

Travaux forestiers et tularémie

Mattias Tschannen

Résumé

En 2012, la Suva a enregistré deux cas de tularémie chez des ouvriers forestiers, qui ont ensuite été reconnus comme des cas de maladies et d'accidents du travail. Les deux travailleurs infectés ont présenté des symptômes grippaux, qui ont d'abord été attribués à une neuroborréliose et à une méningo-encéphalite verno-estivale (MEVE), ce qui a pu être néanmoins exclu dans les deux cas. La tularémie ayant été écartée des diagnostics différentiels pendant longtemps, elle n'a pu être établie dans l'un et l'autre cas que deux mois après s'être déclarée. Une infection par *Francisella tularensis* est possible même sans contact direct avec des animaux sauvages, notamment par des tiques ou des insectes infectés ou par inhalation de poussières contaminées. L'Office fédéral de la santé publique OFSP a constaté une augmentation des cas de tularémie au cours de ces dernières années, raison pour laquelle il convient d'apporter une plus grande attention à cette maladie.

Les personnes exposées, qui se rendent souvent en forêt, comme les ouvriers forestiers, les gardes forestiers, les bûcherons, les gardes-faune, mais aussi les agriculteurs, les chasseurs et les adeptes des courses d'orientation doivent être informés des tableaux cliniques et des voies d'infection de la tularémie et connaître les mesures de prévention recommandées.



Fig. 1 Les personnes qui se rendent souvent en forêt doivent être informées du risque de tularémie qu'elles encourent.

Description du cas n°1

En septembre 2012, un garde forestier âgé de 63 ans s'est rendu chez son médecin de famille avec les symptômes suivants: fortes céphalées, frissons, douleurs musculaires et articulaires et fatigue corporelle. Les analyses pratiquées en laboratoire ont révélé un taux de protéine C réactive (CRP) légèrement trop élevé et une vitesse de sédimentation trop élevée (74 mm/h); les leucocytes étaient quant à eux dans la norme. Soupçonnant une infection virale, le médecin a d'abord ordonné un traitement symptomatique. Comme les symptômes persistaient, des examens sérologiques supplémentaires ont été effectués. Après vérification du statut vaccinal contre la MEVE, la réponse immunitaire s'est révélée bonne. En raison d'une sérologie positive à la borréliose, le médecin de famille a transféré le patient à l'hôpital pour une ponction lombaire. L'examen du liquide céphalo-rachidien a permis d'exclure une neuroborréliose. Des examens sérologiques supplémentaires ont été effectués deux mois après que la maladie se soit déclarée, en raison d'une convalescence prolongée. Les examens ont révélé un titre élevé d'anticorps contre *Francisella tularensis* et une tularémie typhoïde a ainsi pu être diagnostiquée. Comme l'état du patient s'était amélioré spontanément, un traitement antibiotique ciblé n'était plus nécessaire. Le patient a pu reprendre son activité de garde forestier fin novembre 2012.

Après l'établissement du diagnostic, le patient s'est souvenu avoir été piqué par de nombreux insectes début septembre 2012 dans le cadre de travaux en forêt. Le patient a également indiqué qu'un lièvre infecté avait été découvert à proximité à la même période, mais qu'il ne l'avait jamais vu. La vétérinaire cantonale a confirmé qu'un lièvre mort avait bien été découvert en août 2012, au sud de l'Argovie, à proximité du lieu de travail du patient et qu'une analyse de l'acide nucléique (PCR) avait révélé la présence de *Francisella tularensis*.

Description du cas n°2

Un garde forestier âgé de 50 ans souffrant de fortes céphalées et d'accès de fièvre jusqu'à 40 °C s'est rendu chez son médecin de famille en juillet 2012. Soupçonnant une infection virale, le médecin a d'abord ordonné un traitement symptomatique. Comme il ne répondait pas au traitement et que les douleurs persistaient, le patient a été transféré à l'hôpital régional. L'examen clinique n'y a rien révélé de particulier. En raison de forts maux de tête, le patient a subi une ponction lombaire. L'examen du liquide céphalo-rachidien a permis d'exclure la MEVE, la *Borrelia burgdorferi*, l'herpès simplex 1 et 2, la rougeole, les oreillons et la varicelle. Un scanner cérébral n'a rien révélé de particulier non plus. Un scanner thoracique a en revanche permis de déceler quatre nodules dans le lobe pulmonaire droit, une lymphangiose péri-focale ainsi que des adénopathies hilaires droites. Devant la suspicion d'une pneumonie atypique, le patient a reçu un traitement empirique au ceftriaxone. Un diagnostic différentiel a d'abord laissé supposer une pneumonie due à un champignon (par ex. une aspergillose) ou une tumeur maligne. Mais comme le traitement au ceftriaxone n'a permis de constater aucune régression – ni des images observées ni des symptômes cliniques – le patient a été transféré dans un autre centre hospitalier pour subir des examens supplémentaires. Les médecins lui ont alors fait une bronchoscopie et une ponction des ganglions sous-carinaires. Les examens histologiques ont révélé des lymphocytes et des formations de cellules épithélioïdes, d'abord interprétés dans le cadre d'une infection, d'une sarcoïdose ou d'un lymphome. Des examens microbiologiques effectués au moyen d'un test d'agglutination ont, quant à eux, révélé la présence d'anticorps contre *Francisella tularensis*, ce qui a permis de diagnostiquer une tularémie pulmonaire. L'agent pathogène n'a pas pu être reproduit en culture. Déjà après une semaine de traitement antibiotique au ciprofloxacine, les scanners ont permis de constater une régression totale des infiltrats péri-hilaires et une forte régression des foyers intrapulmonaires. Le patient a pu reprendre son activité de garde forestier trois mois après que la maladie se soit déclarée.

Il ne se souvenait pas avoir été en contact avec des animaux sauvages, mais se rappelait avoir été piqué par de nombreux tiques et autres insectes durant l'été. Il est également possible qu'il ait inhalé des poussières infectées. Le patient a indiqué qu'il était fréquent que des cadavres ou des excréments d'animaux soient broyés par la machine lors des travaux de fauche (notamment le long des chemins et à proximité des pépinières).

Voies d'infection, tableau clinique, diagnostic

La tularémie est une zoonose causée par la bactérie *Francisella tularensis*. Ses symptômes étant analogues à ceux de la peste, cette maladie est souvent appelée peste ou fièvre du lapin. Chez les petits rongeurs, elle se développe généralement de manière aiguë et entraîne leur mort en peu de jours. Les sources infectieuses les plus probables sont les petits invertébrés sauvages (surtout des lapins et des souris), les ectoparasites hématophages (tiques, moustiques, taons), l'eau contaminée ainsi que les poussières et les aérosols contenant l'agent pathogène. Les personnes les plus exposées sont celles qui se rendent souvent dans la nature.

Les cas les plus fréquents apparaissent entre le début de l'été et l'automne. Durant cette période, les tiques infectées, les moustiques et les taons constituent la principale source d'infection. En automne et en hiver, les chasseurs en contact direct avec des animaux sauvages sont exposés à un risque accru.

La tularémie peut se manifester sous diverses formes et évoluer de plusieurs manières différentes en fonction de la voie infectieuse. La durée d'incubation dépend elle aussi de la voie infectieuse, mais aussi de la dose et de la virulence de la souche; elle s'étend généralement de 1 à 21 jours. Les premiers symptômes sont similaires à ceux de la grippe: fièvre, céphalées, douleurs musculaires et articulaires. Dans la plupart des cas, on observe des adénopathies locorégionales. L'évolution de la maladie dépend ensuite de la voie de pénétration de l'agent infectieux.

En cas de pénétration par des lésions de la peau ou des muqueuses suite à un contact avec des animaux ou des excréments infectés ou avec des ectoparasites hématophages, la maladie se développe le plus souvent sous sa forme ulcéro-glandulaire accompagnée de la formation d'un ulcère à l'endroit où l'agent infectieux a pénétré dans le corps ainsi que d'un gonflement des ganglions lymphatiques. Les ganglions lymphatiques abcédés nécessitent un traitement chirurgical. Des formations d'ulcères dans la cavité buccale et sur les amygdales avec gonflement des ganglions lymphatiques du cou sont typiques

pour la forme oropharyngée. La forme intestinale (abdominale) est caractérisée quant à elle par des nausées, des diarrhées et des douleurs abdominales. Une infection par voies cutanée ou aérienne peut également entraîner une forme oculo-glandulaire accompagnée d'une conjonctivite ou d'une lymphadénite locale.

S'agissant de la forme typhoïque (septique, généralisée) apparaissant après une infection aérogène (par ex. par inhalation de poussières ou d'aérosols d'animaux ou d'excréments infectés) ou orale (par ex. par consommation de viande ou d'eau contaminée), l'agent pathogène propagé par voie sanguine provoque l'apparition de symptômes septiques.

L'inhalation de poussières infectées peut quant à elle entraîner une pneumonie et des abcès pulmonaires. Les symptômes typiques de la forme pulmonaire sont les suivants: dyspnée, toux, douleurs respiratoires.

Dans la plupart des cas, le diagnostic clinique suspecté est confirmé par la présence d'anticorps dans le sérum, qui peut être retrouvée à partir de la deuxième semaine suivant l'infection. La présence de l'agent infectieux peut également être prouvée de manière plus directe, au moyen de cultures ou d'une PCR sur cellules de sang périphérique, de frottis d'ulcères ou de biopsies.



Fig. 2 Une infection par *Francisella tularensis* est possible même sans contact direct avec des animaux sauvages, notamment par des tiques ou des insectes infectés ou par inhalation de poussières contaminées.

Cas observés en Suisse depuis 2004

En Suisse, la tularémie est une épizootie soumise à déclaration obligatoire. En 2012, l'Office vétérinaire fédéral a enregistré huit cas. Depuis 2004, les médecins et les laboratoires sont eux aussi tenus de notifier les cas de tularémie déclarés sur l'homme. Entre 2004 et 2012, l'OFSP a enregistré en moyenne onze cas par année. Durant la même période, seuls quatre cas ont été annoncés au Service de centralisation des statistiques de l'assurance-accidents LAA (SSAA). Ce nombre peu élevé peut surprendre. En effet, 43 % des cas annoncés à l'OFSP ont été attribués à une morsure de tique et environ un tiers à un contact avec des animaux sauvages (principalement des souris). Dans près d'un tiers des cas, la source d'exposition n'a pas pu être identifiée.

Une tendance à la hausse a été observée au cours de ces dernières années. En 2012, l'OFSP a enregistré 40 cas, soit bien plus que les années précédentes. En 2013, 28 cas de tularémie ont été annoncés (état au 4 février 2014).

Entre 2004 et 2012, la majorité des cas ont été enregistrés dans les cantons de Zurich, d'Argovie et de Lucerne. La plupart des nouvelles infections sont survenues entre juillet et août. Trois fois plus d'hommes que de femmes ont été touchés.

Chez 32 % des personnes, la maladie s'est déclarée sous forme d'ulcères glandulaires. La forme pulmonaire s'est déclarée dans 24 % des cas, la forme glandulaire dans 20 % des cas et la forme généralisée (typhoïque) dans 5 % des cas.

Reconnaissance des cas de maladies professionnelles et d'accidents dus à des piqûres d'insectes ou des morsures de tiques

L'art. 9 al. 1 LAA (loi sur l'assurance-accidents) stipule que «sont réputées maladies professionnelles les maladies dues exclusivement ou de manière prépondérante, dans l'exercice de l'activité professionnelle, à des substances nocives ou à certains travaux».

L'annexe 1 de l'ordonnance sur l'assurance-accidents (OLAA) contient une liste des maladies infectieuses causées par un contact professionnel avec des animaux (garde et soins des animaux; activités exposant au risque de maladie par contact avec des animaux, des parties et des déchets d'animaux et des produits d'origine animale; chargement, déchargement ou transport de marchandises) qui sont considérées comme des maladies professionnelles. Pour les ouvriers forestiers, gardes forestiers, bûcherons et gardes-faune, la tularémie est donc reconnue comme une maladie professionnelle au sens de l'art. 9 al. 1 LAA.

Si, dans le cadre de son activité professionnelle ou de ses loisirs, une personne est piquée par des insectes ou des tiques et que, dans un intervalle de 1 à 21 jours, une tularémie se déclare, alors le cas doit être annoncé à l'assurance-accidents, pour autant que la personne soit assurée au titre de la LAA. Selon la jurisprudence, les morsures de tiques remplissent généralement les critères d'un accident. Il en va de même sous certaines conditions pour les piqûres d'insectes entraînant des complications, en particulier en cas de transmission de maladie infectieuse.



Fig. 3 L'utilisation d'une débroussailleuse comporte un risque d'infection (poussières contaminées par des cadavres ou des excréments d'animaux infectés).

Conseils de prévention

Les personnes qui se rendent souvent en forêt, en particulier celles qui sont exposées dans le cadre de leur travail, comme les ouvriers forestiers, les gardes forestiers, les bûcherons, les gardes-faune ainsi que les chasseurs doivent être informés du risque accru de tularémie qu'elles encourent. Comportement recommandé:

- compte tenu de l'importance des tiques et des insectes comme vecteurs de transmission, porter des habits couvrant tout le corps et utiliser des produits répulsifs en cas de séjour prolongé en plein air, et en particulier en forêt
- bien cuire la viande de gibier (en particulier lorsqu'il s'agit de viande de lièvre ou de lapin) avant de la consommer
- éviter de boire de l'eau non potable
- mettre des gants avant de toucher des rongeurs morts ou visiblement malades
- porter des lunettes de protection lors de l'utilisation des débroussailleuses; porter un masque de protection respiratoire (FFP2) en cas de présence de cadavres ou d'excréments d'animaux dans un espace vert

Des informations complémentaires peuvent être également obtenues auprès de l'Office fédéral de la santé publique OFSP et de l'Office fédéral de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires OSAV¹.

¹ Anciennement Office vétérinaire fédéral OVF

Bibliographie

Office fédéral de la santé publique OFSP: Tularämie, Hasenpest – ein Überblick, août 2012 (uniquement disponible en allemand)

Office fédéral de la santé publique OFSP: Bulletin 49/13, La tularémie en Suisse, pp. 889 ss

Office vétérinaire fédéral OVF: Tularémie, mars 2013

Office vétérinaire fédéral OVF: Statistique des épizooties 2012

Suva: Liste de contrôle «Travailler avec une débroussailleuse», 2012, réf. 67059.f

[Information complémentaires sur les maladies transmises par les tiques](#)

Suva: Attention aux tiques!, 2012, réf. 44051.f

Adresse de correspondance

Suva
Dr Mattias Tschannen
Médecin spécialisé en médecine du travail et médecine interne générale FMH
Division médecine du travail
Fluhmattstrasse 1
6002 Lucerne
mattias.tschannen@suva.ch



Les escarres constituent l'un des principaux problèmes rencontrés par les personnes souffrant d'une paraplégie d'origine traumatique et un motif fréquent d'hospitalisation dans les centres spécialisés. Elles ont tendance à récidiver. L'hospitalisation dure en général quelques semaines à quelques mois, ce qui rend chaque cas d'escarre très coûteux. Les possibilités de l'équipe soignante comme de l'organisme payeur de réduire ces coûts semblent limitées. Le présent article cherche à sensibiliser à cette problématique; il se penche sur la question de savoir si la survenue d'une escarre peut éventuellement être prévenue ou du moins retardée par l'optimisation des soins durant la phase post-hospitalière.

Escarres dans les paraplégies d'origine traumatique: la prise en charge peut être améliorée

Franziska Gebel¹, Roland de Roche²

Introduction

Les escarres (encore appelées ulcères de décubitus) constituent un important problème de santé publique. Elles affectent essentiellement les patients âgés et immobiles. Elles représentent une énorme charge tant pour les intéressés et leurs proches que pour les équipes soignantes, les employeurs et les organismes prenant en charge les coûts. Malgré cela, elles ne font guère l'objet de publications, que ce soit dans la presse grand public ou dans les revues médicales spécialisées. Cette situation a cependant quelque peu évolué au cours des deux à trois dernières années, et il arrive de trouver ça et là un article sur les escarres [1]. Qui plus est, un livre intitulé 2012 «Störfall Decubitus. Handbuch zur gesundheitsökonomischen Bedeutung, Prävention, konservativen und chirurgischen Therapie» (Le problème des escarres. Manuel sur son importance en économie de la santé, sur la prévention et sur le traitement conservateur et chirurgical) est paru en 2012 qui rassemble les connaissances actuelles dans ce domaine, et est étayé par de nombreux exemples [2]. Les escarres étant considérées comme des troubles en principe évitables, elles sont traitées depuis quelques années à l'étranger comme un indicateur de qualité externe pour les hôpitaux [3]. Des mesures de prévalence sont également effectuées dans les hôpitaux suisses de soins aigus depuis 2011.

Le présent article se concentre sur la problématique des escarres chez les personnes souffrant d'une paraplégie d'origine traumatique. En raison de l'immobilité due à la paralysie et de l'abolition de la sensibilité (troubles sensitifs), ces personnes constituent en effet un groupe à haut risque d'escarres. Cet article vise à sensibiliser à ce thème et à éclairer certains aspects de la prise en charge des intéressés qui attendent une solution.

¹ Spécialiste FMH en médecine interne générale, MAS en médecine des assurances, Médecine des assurances Suva, Lucerne

² Spécialiste en chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique, privat-docent, directeur médical du Centre suisse pour paraplégiques de Bâle

Aspects cliniques des escarres

Selon les recommandations internationales de l'European Pressure Ulcer Advisory Panel (EPUAP) et du National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP) américain, l'escarre (CIM-10-GM:L89) est définie comme «une lésion ischémique localisée de la peau et/ou des tissus sous-jacents, généralement située sur une saillie osseuse, résultant d'une pression, ou d'une pression associée à un cisaillement. Un certain nombre de facteurs favorisants ou confondants est également associé aux escarres; leur signification doit encore être élucidée» [4].

Les escarres sont classées selon différents degrés de gravité, la classification n'étant pas uniforme; outre la notion de «degré», on emploie aussi celle de «stade» et de «catégorie». La classification couramment utilisée au niveau international est celle en 4 stades de l'EPUAP [4], qui a été établie en collaboration avec le NPUAP. En Suisse, c'est la classification des escarres selon W. O. Seiler (approche bâloise des escarres) qui est la plus fréquemment employée. Celle-ci dépend de la profondeur de la lésion anatomique, un paramètre qui a fait ses preuves au quotidien aussi bien pour le diagnostic et la décision thérapeutique que pour le suivi/documentation et la prévention.

Stade I	Peau intacte, rougeur persistante ne blanchissant pas à la pression digitale, zone indurée au niveau sous-cutané
Stade II	Perte de substance concernant une partie de l'épaisseur de la peau, impliquant l'épiderme et/ou les couches superficielles du derme
Stade III	Perte de substance concernant toute l'épaisseur de la peau avec altération ou nécrose du tissu sous-cutané, pouvant s'étendre jusqu'au fascia.
Stade IIII	Nécrose des muscles, des os, des articulations ou des tendons. Les os et les tendons sont à découvert.

Tab. 1 Classification des escarres en fonction de la profondeur de la lésion anatomique selon W. O. Seiler

On part du principe que les escarres évoluent de façon progressive, autrement dit qu'une escarre de stade III se développe donc à partir d'une escarre de stade II, ce qui est important pour l'intervention précoce comme pour la prévention des escarres de stade avancé.

Il n'est par ailleurs pas rare qu'une escarre de stade IV soit à l'origine d'une septicémie potentiellement fatale; chez les paraplégiques, on redoute tout particulièrement qu'une escarre du trochanter pénètre dans l'articulation coxo-fémorale et provoque une coxite septique.

Les causes des escarres sont multifactorielles. On distingue des facteurs extrinsèques et intrinsèques qui se combinent et se renforcent

mutuellement. Les principaux facteurs ex-trinsèques sont les forces de pression, de cisaillement et de frottement. Parmi les facteurs intrinsèques, on retiendra avant tout (liste non exhaustive) l'âge, la diminution de la mobilité ou l'immobilisation, l'abolition de la sensibilité, la dénutrition et la macération de la peau. Dans la mesure où l'on peut potentiellement supprimer une partie des causes, les escarres sont considérées comme évitables si les intéressés ou l'équipe soignante évalue bien les risques – et à condition de mettre en œuvre des mesures prophylactiques appropriées. Il importe de tenir compte du fait que les couches tissulaires profondes sont plus sensibles à la pression et au cisaillement que la peau susjacente. Cela signifie que lorsqu'on identifie une lésion cutanée, les tissus sous-jacents sont déjà probablement le siège de lésions étendues et qu'on peut donc sous-estimer le degré de gravité de l'escarre. Les zones de prédilection pour le développement des escarres sont le bassin, la région trochantérienne et le pied.

Le traitement d'une escarre consiste en une cascade de mesures de nature médicale et paramédicale: diminution systématique de la pression, débridement (chirurgicale) et traitement de l'infection (dans un premier temps par nettoyage de la plaie, l'antibiothérapie n'étant indiquée qu'en cas d'infection avérée), soins de plaie, traitement des facteurs de risque et optimisation de l'état nutritionnel, couverture chirurgicale de la perte de substance par chirurgie plastique, suivi/prophylaxie. Cette cascade est bien établie et aujourd'hui en grande partie standardisée [5].

Le processus de guérison requiert un personnel important et exige beaucoup de temps. Il ne peut pas être accéléré, car les processus d'inflammation, de prolifération et de remaniement doivent suivre leur cours physiologique, ce qui peut prendre plusieurs semaines ou mois. La diminution de la pression après la réalisation d'une plastie par lambeau est d'une importance capitale: elle nécessite au moins six semaines de repos absolu au lit. Même le fait de redresser très légèrement le buste pour s'alimenter est interdit. Le non-respect de cette exigence peut compromettre la survie du lambeau, retarder la guérison et allonger la durée de repos absolu au lit, comme le montre en détail de Roche [6]. Pour les intéressés et leur famille, cette phase de «non-activité» au lit est très astreignante; elle demande beaucoup de compréhension, d'endurance et de coopération. Le repos absolu au lit pendant quelques semaines est suivi par la pratique d'exercices musculo-squelettiques pour le lambeau sous la forme d'un entraînement discontinu (entrecoupé de longues pauses), en commençant par 2x15 minutes par jour en fauteuil roulant. 2 à 3 semaines supplémentaires sont encore nécessaires pour que le lambeau acquière une résistance suffisante pour la vie quotidienne, ce qui explique les longues durées d'hospitalisation.

Le suivi et la prévention d'autres escarres constitue une priorité essentielle de la prise en charge. Selon l'équipe soignante, la longue période d'hospitalisation est mise à profit pour éduquer le patient: il s'agit de lui expliquer le contexte de survenue des escarres, de lui enseigner la façon dont il peut prévenir l'apparition d'une nouvelle escarre, et de lui apprendre aussi à connaître ses propres facteurs de risque. La famille est également associée à cet enseignement. Cette méthode vaut en particulier aussi pour les personnes paraplégiques: dans ce groupe de patients, l'éducation visant à développer l'autonomie (self-management) se fait en partie avec des programmes d'information vidéo et en partie à l'aide de brochures. La décharge régulière des zones d'appui obtenue en se soulevant du fauteuil roulant (en cas de paraplégie) ou en roulant le patient sur le côté (décubitus latéral en cas de tétraplégie), la nécessité de respecter une pause de midi en position allongée ainsi que les contrôles quotidiens de l'état cutané font partie intégrante de l'éducation des patients. Il est possible depuis peu, dans les premiers temps après la sortie de l'hôpital, de faire appel à un service d'aide et de suivi (ParaHelp); ce dernier se déplace au domicile du patient pour y vérifier les connaissances acquises pendant l'hospitalisation et contrôler aussi, le cas échéant, l'état cutané. Qui plus est, l'équipe soignante commence à reconstruire les patients relativement peu de temps après leur sortie. Ceci est l'occasion de transmettre encore une fois au patient des éléments pédagogiques importants pour le self-management des escarres. Ces mesures de nature médicale, paramédicale et éducative sont étayées par des supports techniques destinés à diminuer la pression, ceux-ci représentant un aspect important de la prévention. La fourniture de coussins de siège appropriés (redistribution des pressions), d'un matelas approprié et d'un fauteuil roulant adapté de façon optimale à la personne concernée sont indispensables et sont l'affaire de spécialistes [7].

Étude de cas

Deux descriptions de cas vont nous servir à illustrer la problématique des escarres chez les personnes souffrant d'une paraplégie d'origine traumatique.

Cas 1

En 1971, monsieur X était âgé de 19 ans lorsqu'il a été gravement blessé dans un accident de voiture. Les séquelles sont une paraplégie complète au-dessous de T3 (ASIA A) avec troubles fonctionnels neurogènes vésicaux et intestinaux correspondants. Une réintégration professionnelle a échoué. L'évolution à long terme a été compliquée par deux éléments. D'une part, la survenue d'une bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO) dans un contexte de tabagisme important. La musculature intercostale étant atteinte en cas de paraplégie

au-dessous de T3, la force d'expectoration est nettement limitée. Les poussées de BPCO, telles qu'on les connaît dans cette affection, sont responsables d'une aggravation des troubles habituels qui a rendu nécessaire à plusieurs reprises ces dernières années l'hospitalisation de monsieur X en urgence. D'un autre côté, le dossier fait état depuis assez longtemps d'ulcères de décubitus récidivants qui ont été à l'origine depuis 2007 de cinq hospitalisations prolongées (plusieurs mois) dans un centre pour paraplégiques. Les escarres ont dû être traitées chirurgicalement (couverture au moyen d'une plastie par lambeau), ce qui explique la longueur des hospitalisations. L'état cutané au niveau du sacrum est cependant resté préoccupant. A la suite de sa quatrième hospitalisation pour escarres, Monsieur X a refusé catégoriquement le suivi par du personnel spécialisé proposé et financé par la Suva. Six mois plus tard, il a été réhospitalisé en raison d'une vaste escarre récidivante de stade III.

Cas 2

Au cours de l'été 2011, Madame Y, alors âgée de 29 ans, (et au chômage) est tombée de son balcon et a été victime d'un polytraumatisme. Outre une fracture de l'anneau pelvien, des fractures costales en série à gauche, un pneumothorax à gauche et des fractures stables de trois corps vertébraux au niveau cervical, il existait également des fractures comminutives des huitième et neuvième vertèbres dorsales. La lésion du rachis thoracique a entraîné une paraplégie complète au-dessous de T6 (ASIA A) avec des troubles fonctionnels neurogènes correspondants au niveau vésical et intestinal. Après avoir été traitée dans un hôpital universitaire (spondylodèse), la patiente a bénéficié d'une réadaptation initiale dans un centre pour paraplégiques. Huit mois après l'accident, madame Y se déplaçait en fauteuil roulant et était pratiquement autonome dans les tâches de la vie quotidienne, ce qui fait qu'elle a pu rentrer chez elle. Six semaines plus tard, elle était réhospitalisée dans le centre pour paraplégiques en raison d'une escarre de stade IV au niveau de la fesse droite. Le traitement de l'escarre s'est avéré difficile et a traîné en longueur. La mobilisation en fauteuil roulant après une longue période de repos absolu au lit s'est accompagnée à trois reprises d'une récurrence de l'escarre, qui a rendu à chaque fois nécessaire une nouvelle intervention chirurgicale. Le rapport de sortie fait état de la mauvaise coopération de la patiente pour expliquer cette évolution très prolongée avec une durée d'hospitalisation totale de 15 mois. La patiente souffrait en réalité d'une polytoxico-manie connue depuis longtemps (durant l'hospitalisation, seule la surconsommation d'alcool s'est poursuivie) et, selon le psychiatre consulté, d'un trouble de la personnalité de type borderline.

En résumé, les deux cas étudiés – l'un après une paraplégie évoluant depuis des années, l'autre après une paraplégie récente – témoignent des problèmes d'escarres régulièrement rencontrés dans ce groupe de patients: malgré une cascade de mesures médicales dont l'éducation des patients (afin d'acquiescer l'autonomie nécessaire), les soins des escarres sont, comme on l'a vu, restés difficiles. Ils ont été compliqués par des circonstances spéciales (célibat, chômage) et des particularités de tempérament ou bien par des comorbidités psychiatriques surajoutées, y compris des problèmes de dépendance. Nos connaissances actuelles montrent que ces facteurs de risque psychosociaux prédisposent, conjointement avec une insuffisance d'élaboration des séquelles, au passage des escarres à la chronicité, comme ceci est résumé dans les travaux fondamentaux de Hermine Jochum [8].

Epidémiologie

Données concernant les escarres

Les données relatives aux escarres sont hétérogènes et qui plus est maigres.

Afin d'obtenir des indications sur la fréquence des escarres en Suisse, on a pris contact avec l'Office fédéral de la statistique (OFS) qui gère la statistique médicale des hôpitaux. Celle-ci recense chaque année les données de toutes les hospitalisations dans les hôpitaux suisses. La déclaration à l'OFS est obligatoire, et le degré de recueil des données est donc de 100 %. Outre des informations socio-démographiques sur les patients comme l'âge, le sexe, la région de résidence, la statistique des hôpitaux recueille également les diagnostics (selon la CIM-10). D'après cette statistique, 1 363 609 personnes au total ont été hospitalisées en Suisse en 2011. La figure 1 montre le nombre de patients hospitalisés avec le diagnostic d'escarre (CIM-10-GM:L89) ainsi que leur répartition par tranches d'âge:

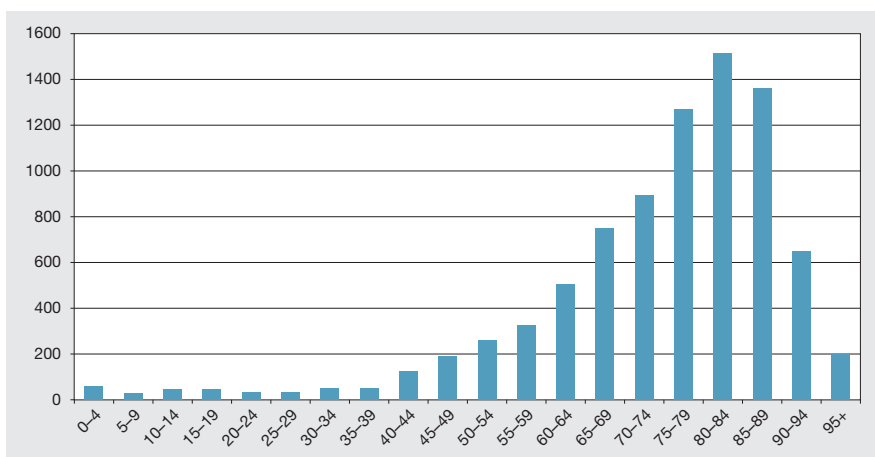


Fig. 1 Nombre (total: 8937) et distribution selon l'âge (ans) des personnes hospitalisées en Suisse en 2011 pour le diagnostic d'escarre (CIM-10:L89)

Source: Statistique médicale des hôpitaux, Office fédéral de la statistique (OFS), chiffres de l'OFS obtenus en réponse à notre demande, Neuchâtel, septembre 2013

Sur les 1 363 609 personnes hospitalisées en 2011, 8397 l'étaient pour un diagnostic d'escarre (CIM-10: L89), ce qui correspond à une prévalence de 0,6 %. Ce chiffre comprend les escarres comme diagnostic principal, c.-à-d. le diagnostic à l'origine de l'hospitalisation, ainsi que les escarres comme diagnostic secondaire important. Ces données concernent exclusivement les personnes hospitalisées. Les personnes traitées pour une escarre en ambulatoire, dans une maison de retraite ou un établissement médico-social, voire à leur domicile par leur famille, ne sont pas recensées dans cette statistique. Comme on peut le constater sur la figure 1, les escarres touchent toutes les tranches d'âge, mais leur fréquence est nettement accrue chez les personnes âgées.

La statistique médicale des hôpitaux ne permet pas de savoir si les 8397 escarres déclarées en 2011 à l'OFS étaient liées à des séquelles d'accident ou à une maladie; il est également impossible de connaître la proportion d'escarres chez les paraplégiques.

Données relatives aux paraplégies d'origine traumatique

Les données relatives aux paraplégies d'origine traumatique (incidence, prévalence) sont hétérogènes, y compris en Suisse (comme Stephan Eberhard l'avait déjà remarqué en 2004) [9]. En 2014, soit 10 ans plus tard, Lee et collaborateurs ont publié des données sur l'incidence des paraplégies d'origine traumatique dans différents pays [10]. Ces auteurs se sont également appuyés sur des données hétérogènes dans leur revue de la littérature et ont dû en partie recourir à des esti-

mations de l'incidence dans certains pays. Pour 2007, ils trouvent une incidence globale des paraplégies d'origine traumatique de 23 cas par million d'habitants et par an. Les données concernant l'Europe sont présentées dans le tableau 2:

Pays	par million d'habitants
Danemark	9.2
Finlande	13.8
France	19.4
Allemagne	10.7
Grèce	33.6
Groenland	26
Islande	20
Irlande	13.1
Italie	19
Israël	15.9
Pays-Bas	7.5
Norvège	26.3
Espagne	12.1
Suisse	15

Tab. 2 Estimation de l'incidence des paraplégies d'origine traumatique en 2007 (source: [10])

Comme on peut le voir sur le tableau 2, l'incidence annuelle des paraplégies d'origine traumatique en Suisse est de 15 cas par million d'habitants (2007). 30 nouveaux cas environ ont été déclarés chaque année à la Suva au cours des cinq dernières années.

Ce chiffre ne concerne que les personnes assurées selon la LAA (dont la Suva est l'organisme payeur). Si l'on extrapole à tous les assureurs LAA, on estime que les paraplégies d'origine traumatique devraient représenter quelque 50–60 nouveaux cas par an; ce chiffre ne porte que sur la population active. S'y ajoutent donc encore les cas de paraplégie d'origine traumatique chez les enfants, les femmes au foyer, les ecclésiastiques, les étudiants et les seniors, tous assurés par la LAMal en cas d'accident. En supposant que les deux populations de paraplégiques assurées (LAMal, LAA) sont à peu près équivalentes, on arrive, pour une population de tout juste 8 millions d'habitants, au chiffre de 15 cas par million d'habitants et par an indiqué par Lee et collaborateurs pour la Suisse. En l'absence d'un registre suisse des traumatismes, qui pourrait donner des indications fiables sur l'incidence des paraplégies d'origine traumatique, ces données doivent être interprétées avec une certaine prudence. Cette lacune en matière de données

devrait, selon toute vraisemblance, pouvoir être comblée au cours des prochaines années grâce à la base de données gérée par les centres pour paraplégiques de Suisse. Depuis juillet 2013, toutes les données des quatre centres pour paraplégiques de Suisse sont enregistrées dans cette banque de données.

Données relatives aux paraplégies d'origine traumatique et aux escarres

La fréquence des escarres survenant dans le cadre d'une paraplégie d'origine traumatique varie sensiblement dans la littérature scientifique, allant de moins de 50 % à plus de 80 % des cas [11,12]. Dans l'ouvrage «Störfall Decubitus» déjà mentionné, Jordan cite une ancienne étude de Langauer publiée en 1994 et réalisée dans le service de chirurgie plastique de l'hôpital universitaire de Bâle. Cette étude montre qu'un «paraplégique est hospitalisé tous les trois ans pour une escarre, et plus d'une fois par an une fois passé l'âge de la retraite» [13]. Dans une étude réalisée aux États-Unis par Garber chez 553 vétérans souffrant d'une paraplégie d'origine traumatique en 1997, 1998 et 1999, une escarre était présente dans 39 % des cas [14]. Eslami, dans une étude similaire menée en Iran et publiée en 2012, retrouve une escarre chez 34,6 % des 7489 paraplégiques étudiés [15].

En résumé, les experts sont unanimes pour estimer que les escarres constituent un problème majeur chez les paraplégiques. A côté des complications urologiques, elles constituent la principale cause de réhospitalisation dans les centres spécialisés pour paraplégiques; cependant, la durée d'hospitalisation supérieure à la moyenne qu'elles impliquent font qu'elles sont sans conteste les plus coûteuses. Selon une enquête menée auprès de paraplégiques en Suisse (les réponses de 1937 personnes ayant pu être exploitées), les intéressés tiennent eux-mêmes les escarres pour un de leur principal problème dans la vie quotidienne [16].

Comme le rappelle sans cesse la littérature, le risque de récurrence des escarres est élevé [17]. La survenue d'une escarre dans le passé représente le plus important facteur de risque de développer une nouvelle escarre – au point de ne faire quasiment pas mentir l'adage «une escarre une fois – une escarre toujours». Le haut taux de récurrence est également corroboré par l'expérience de la Suva avec ce groupe d'assurés. Ceci vaut également pour les escarres traitées chirurgicalement par une plastie par lambeau. Dans son livre Störfall Decubitus, de Roche a compilé les interventions chirurgicales ayant eu lieu au Rehab Basel entre 2001 et 2010. Chez les patients opérés par lui au cours de cette période avec un total de 182 escarres au niveau du bassin, le taux de récurrence était de 19 %. Cette proportion est très au-dessous des valeurs rapportées dans la littérature (jusqu'à 50 %) [18]. Etant donné les faibles réserves tissulaires disponibles au niveau des fesses et des cuisses pour une plastie ultérieure par lambeau, les réci-

dives représentent un grand défi thérapeutique pour la chirurgie plastique. Dans la mesure où les paraplégiques ont aujourd'hui une espérance de vie pratiquement normale, la période qu'ils passent en fauteuil roulant est donc nettement plus longue que naguère, et le nombre des récurrences d'escarre s'accroît – et ce, d'autant plus qu'un âge avancé a été identifié comme un facteur de risque indépendant.

Les escarres, facteur de risque évitable ?

Les facteurs de risque de développer une escarre sont en grande partie connus, même chez les personnes victimes d'une paraplégie d'origine traumatique. C'est la raison pour laquelle les escarres sont considérées comme un indicateur de qualité externe pour les hôpitaux et les cliniques. Dans certains pays, cet indicateur de qualité a été ajusté pour le risque, en tenant compte des nombreux facteurs de risque, afin de permettre une juste comparaison entre les divers hôpitaux et cliniques [3].

Outre l'Office fédéral de la santé publique (OFSP), le développement, la planification et la réalisation des mesures de qualité sont en Suisse l'affaire de l'ANQ (= Association nationale pour le développement de la qualité dans les hôpitaux et les cliniques). Les escarres ont été adoptées comme indicateur de qualité par l'ANQ. Le 8.11.2011, l'association ANQ a procédé à une première mesure dans l'ensemble de la Suisse. Celle-ci portait à la fois sur l'indicateur de qualité «escarres» et sur l'indicateur «chutes en milieu hospitalier». 112 hôpitaux et groupes hospitaliers ont participé à cette mesure, dont 51,8 % d'institutions publiques. Au total 10 608 patients étaient concernés par cette étude; leur âge moyen était de 65,3 ans et 51,9 % d'entre eux étaient des femmes. Tous les intéressés avaient auparavant fourni leur consentement écrit à cette étude. Les mesures ont été réalisées par le personnel hospitalier. Cette journée de mesure nationale a finalement retrouvé une prévalence des escarres de 9,4 %, ce taux comprenant aussi bien les escarres déjà présentes à l'entrée à l'hôpital que celles développées pendant l'hospitalisation. 5,8 % des patients étudiés présentaient une escarre développée pendant leur hospitalisation, ce qui a amené les auteurs à parler d'escarre nosocomiale. Selon le rapport d'évaluation nationale relatif à la mesure de prévalence 2011, ces deux dernières valeurs sont plutôt basses en comparaison internationale [19].

Certains établissements ont également commencé à publier les résultats de leurs mesures de qualité interne, notamment en ce qui concerne les escarres. C'est par exemple le cas du Centre pour paraplégiques de Nottwil, un des quatre centres suisses pour paraplégiques. En 2013, il a publié une étude réalisée en interne qui portait sur la prévalence des escarres chez les paraplégiques hospitalisés [12].

185 patients ont été inclus dans l'étude; entre le 1^{er}.9.2009 et le 28.2.2010, ils ont été examinés deux fois par jour par le personnel hospitalier à la recherche d'escarres. Les résultats recueillis ont été dûment enregistrés. Au final, la prévalence des escarres chez les paraplégiques hospitalisés était de 49,2 % (escarres de stades 1–4). L'incidence calculée était de 2,2 par paraplégique et par an. Les auteurs concluent que les escarres chez les paraplégiques représentent aujourd'hui encore une complication fréquente qui quintuple la durée d'hospitalisation. Examiner plusieurs fois par jour les patients, assurer un suivi bien documenté, ainsi que connaître les facteurs de risque individuels et avoir une conscience générale de la problématique des escarres sont autant d'éléments nécessaires pour prévenir cette pathologie.

Coûts

Le traitement des escarres est très coûteux. Une exploitation interne à la Suva des données relatives aux paraplégiques hospitalisés en 2012 et 2013 pour des escarres dans trois des quatre centres pour paraplégiques montre la portée du problème (voir tableau 3): en 2012, 55 personnes souffrant d'escarres ont cumulé un total de 4272 journées d'hospitalisation; en 2013, 49 personnes ont cumulé 4445 journées d'hospitalisation.

	2012		2013	
	Journées d'hospitalisation en centre pour paraplégiques	Nombre de cas	Journées d'hospitalisation en centre pour paraplégiques	Nombre de cas
Centre 1	2904	34	3103	32
Centre 2	469	4	611	6
Centre 3	899	17	731	11
Total	4272	55	4445	49

Tab. 3 Nombre de cas Suva et de journées d'hospitalisation avec paraplégie et escarres dans trois des quatre centres pour paraplégiques de Suisse en 2012 et 2013

Seules ont été prises en compte les personnes assurées par la Suva. Les journées d'hospitalisation ont été calculées selon la formule jour de sortie moins jour d'admission plus 1, c.-à-d. que les journées ont été comptées. En 2012 et 2013, comme le montre le tableau 3, 104 personnes assurées à la Suva et souffrant de paraplégie avec escarres ont été hospitalisées pendant un total de 8717 jours dans trois centres pour paraplégiques. Sur la base d'un forfait journalier d'environ

1500 CHF, les 8717 journées d'hospitalisation (2012, 2013) pour les 104 personnes concernées équivalent à treize millions de francs. Il importe de noter que ces coûts ne correspondent qu'au traitement en milieu hospitalier dans un centre pour paraplégiques, mais ne comprennent ni les frais additionnels pour la prise en charge en ambulatoire ni les dépenses liées aux moyens auxiliaires, aux indemnités journalières et aux rentes.

Discussion/Perspectives

Comme nous venons de l'expliquer, le groupe des personnes paraplégiques représente certes une petite minorité des assurés, mais une petite minorité générant des coûts considérables, avant tout en raison du problème des escarres. Le risque d'escarres est particulièrement élevé dans ce groupe; qui plus est, le fait d'avoir déjà présenté une escarre de stade III ou IV ayant dû être traitée chirurgicalement prédispose à une récurrence. La prise en charge d'une escarre exige en général une hospitalisation de plusieurs mois dans un centre pour paraplégiques avec les coûts importants que cela suppose pour l'assureur. Malgré une cascade de mesures thérapeutiques conforme aux recommandations et malgré l'éducation des patients, il semble impossible de prévenir systématiquement la survenue d'une escarre. Même dans les établissements hautement spécialisés prenant exclusivement en charge des paraplégiques, la littérature a montré que le risque d'escarre nosocomiale est important. Cependant, les experts continuent à estimer que les escarres sont évitables, même chez les paraplégiques. Les cas cliniques décrits au début ainsi que les chiffres de la Suva (nombre de cas et de journées d'hospitalisation pour escarres) font douter de cet avis. L'analyse des chiffres ainsi que de quelques cas (sur dossier) conduit à se poser la question de savoir si les mesures de prévention mises en œuvre ont suffisamment d'effet et si les soins ne devraient pas éventuellement être optimisés.

Conformément à la hiérarchie des mesures de prévention, celles-ci concernent à ce jour trois niveaux: le niveau plutôt technique, le niveau organisationnel et le niveau individuel:

Sur le **plan technique**, nombre de points sont déjà bien réglés pour les personnes à risque d'escarres comme les paraplégiques. Les coussins de siège, les matelas et les fauteuils roulants sont des produits hautement technicisés dont l'utilisation est régulièrement contrôlée et adaptée par des spécialistes. Qui plus est, l'offre de produits continue à être étendue en fonction des besoins, en partie en collaboration avec les centres pour paraplégiques. Bien que les spécialistes déplorent certaines imprécisions dans le financement des moyens auxiliaires nécessaires, le financement des assureurs sociaux est

cependant pour l'essentiel clarifié. Dans certains cas particuliers justifiés, la Suva est prête à participer à la prise en charge de frais additionnels.

Sur le **plan organisationnel**, nombre de points sont là encore bien réglés. L'équipe soignante du centre pour paraplégiques assure le suivi des patients, le premier rendez-vous de contrôle étant déjà fixé au moment de la sortie de l'hôpital. ParaHelp est souvent impliquée en tant qu'association assurant le suivi en milieu non hospitalier. Les personnes concernées savent que les centres pour paraplégiques offrent des mesures d'aide faciles à obtenir et y connaissent leur interlocuteur. Le médecin de famille reçoit un rapport de sortie détaillé. En tant qu'organisme prenant en charge les coûts, la Suva est tenue informée en temps utile de la sortie de l'hôpital et reçoit des informations sur les prochaines étapes prévues.

Sur le **plan individuel**, il importe de mentionner l'éducation approfondie dont bénéficie le patient pendant l'hospitalisation. La personne concernée connaît son risque d'escarre et sait ce qui a déclenché l'épisode d'escarres qui vient juste d'avoir lieu. Elle connaît les différentes possibilités de réduire régulièrement, pendant la journée, la pression au niveau des zones à risque d'escarres; elle connaît aussi ses risques individuels additionnels d'escarre ainsi que la conduite à tenir si elle constate l'existence d'une lésion (empreinte) due à la pression. Elle est par ailleurs en possession du matériel d'information approprié. En résumé, elle se sent capable de gérer son risque d'escarre et est également prête à adapter son comportement et à se prendre en charge.

L'expérience des centres pour paraplégiques tout comme celle de la Suva montrent cependant que le respect des mesures de prévention ne permet pas toujours de prévenir l'apparition d'une escarre. Il n'est pas rare que de nombreux facteurs fassent obstacle à l'application correcte de ce qui a été appris et facilitent ainsi une récurrence d'escarre. Il peut notamment s'agir chez l'intéressé d'un faible niveau d'instruction, d'une absence de réseau social, d'un stress psychique, d'un manque d'élan vital ou d'une lassitude par rapport à la maladie, d'un manque de motivation à se prendre en charge tout seul ou encore d'un manque de discipline pour accomplir les tâches quotidiennes nécessaires. Qu'une escarre de stade IV puisse se développer dans un contexte ambulatoire sans que la personne concernée ou ses proches en tirent à temps les conséquences qui s'imposent est un fait troublant pourtant attesté par l'expérience de la Suva. L'intervention de professionnels s'impose au plus tard au stade II d'une escarre, le traitement nécessitant une hospitalisation immédiate – un pas qui arrache de nouveau le patient à son tissu social pour des semaines voire des mois, ce qui explique pourquoi il intervient généralement trop tard. La

conscience que, comme dans les infarctus du myocarde, une prise en charge initiale non professionnelle et retardée entraîne des dommages irréparables et une morbidité élevée est encore insuffisamment développée chez les paraplégiques et constitue l'un des objectifs centraux d'information pour les intéressés et leur famille.

Le médecin de famille est étroitement associé à la prise en charge ambulatoire des paraplégiques. Il assume à ce titre une grande responsabilité: en effet, bien qu'il suive de nombreuses autres personnes souffrant de maladies chroniques, la prise en charge des paraplégiques souffrant d'escarres exige toutefois beaucoup plus de lui. Le travail de coordination avec l'équipe soignante du centre pour paraplégiques est important, les échanges fréquents, et le médecin se trouve placé face à des questions de paraplégiologie auxquelles il n'est pas habitué (en raison du faible nombre de patients concernés), ce qui peut parfois le mettre mal à l'aise.

De leur côté, les organismes payeurs cherchent autant que faire se peut à optimiser les cas générant des coûts élevés. En tant qu'organisme payeur, la Suva a mis en place depuis l'été 2007 un programme de case-management pour le groupe d'assurés des personnes souffrant d'une paraplégie d'origine traumatique (ParaSuva). Ce programme est responsable de la phase préhospitalière immédiate (demande de prise en charge des frais) et de la prise en charge des assurés pendant l'hospitalisation. Quant à la collaboration (partenariat) établie avec les centres pour paraplégiques, elle concerne davantage les questions administratives et financières que les questions médico-psychologiques et paramédicales (telles qu'elles peuvent se poser dans les aspects concernant la prévention des escarres pendant la phase post-hospitalière).

Globalement, on arrive à la conclusion que le maillon faible de la prise en charge post-hospitalière pour les paraplégiques ayant un risque d'escarres se situe avant tout à l'interface des soins hospitaliers/extrahospitaliers. Les carences existent aussi bien chez les personnes concernées (autonomie) que chez les soignants (connaissances en paraplégiologie). Des efforts accrus s'imposent pour renforcer les capacités des intéressés afin que ceux-ci puissent davantage assumer leurs responsabilités en matière de prévention des escarres, mais aussi pour assurer un suivi bien structuré par une équipe soignante multidisciplinaire. Ces aspects exigent d'optimiser le concept actuel de prise en charge perçu comme fragmenté, y compris l'indemnisation financière de l'équipe soignante. Suva Care envisage à cet égard de lancer un projet de développement de la qualité.

Références

- 1 Meddings JA, Reichert H, Hofer T, McMahon LF Jr. Hospital report cards for hospital-acquired pressure ulcers: how good are the grades? *Ann Intern Med.* 2013 Oct 15;159(8):505-13.
- 2 de Roche R. Störfall Decubitus. Handbuch zur gesundheitsökonomischen Bedeutung, Prävention, konservativen und chirurgischen Therapie. de Roche R (ed). Basel: Rehab Basel; 2012.
- 3 Renner D. Entwicklung eines risikoadjustierten Qualitätsindikators zur Dekubitusprophylaxe im Rahmen der externen stationären Qualitätssicherung. Berlin: äzq Schriftenreihe 39; 2012.
- 4 EPUAP & NPUAP. Internationale Leitlinie. Dekubitus-Prävention. http://www.epuap.org/guidelines/QRG_Prevention_in_German.pdf. Abgerufen 22.02.2014; 2009.
- 5 Largo RD. Das Basler Dekubitus Konzept. In de Roche R (ed). Störfall Dekubitus. Handbuch zur gesundheitsökonomischen Bedeutung, Prävention, konservativen und chirurgischen Therapie. Basel: REHAB; 2012:54-57.
- 6 de Roche R. Decubitus – chronisch recidivierende Krankheit beim Querschnittsyndrom und anderen Lähmungen. In de Roche R (ed) Störfall Decubitus. Handbuch zur gesundheitsökonomischen Bedeutung, Prävention, konservativen und chirurgischen Therapie. Basel: REHAB; 2012:162-167.
- 7 Schonhardt U. Decubitusprävention als lebenslängliche Aufgabe. In de Roche R (ed). Störfall Decubitus. Handbuch zur gesundheitsökonomischen Bedeutung, Prävention, konservativen und chirurgischen Therapie. Basel: REHAB; 2012:252-258.
- 8 Jochum H. Hilfe zur Selbstkontrolle. In de Roche R (ed). Störfall Dekubitus. Handbuch zur gesundheitsökonomischen Bedeutung, Prävention, konservativen und chirurgischen Therapie. Basel: REHAB; 2012:259-262.
- 9 Eberhard S. Statistik der stationären Behandlung bei Querschnittlähmung in der Schweiz. *Managed Care.* 2004 Feb:4-7.
- 10 Lee BB, Cripps RA, Fitzharris M, Wing PC. The global map for traumatic spinal cord injury epidemiology: updates 2011, global incidence rate. *Spinal Cord.* 2014;52:110-116.
- 11 Bates-Jensen BM, Guihan M, Garber SL, Chin AS, Burns SP. Characteristics of recurrent pressure ulcers in veterans with spinal cord injury. *J Spinal Cord Med.* 2009;32(1):34-42.

12 Scheel-Sailer A, Wyss A, Boldt C, Post MW, Lay V. Prevalence, location, grade of pressure ulcers and association with specific patient characteristics in adult spinal cord injury patients during the hospital stay: a prospective cohort study. *Spinal Cord*. 2013 Nov;51(11):828-33.

13 Jordan X. Epidemiologie: Decubitus, eine stete Bedrohung im klinische Alltag. In de Roche R (ed). *Störfall Dekubitus*. Handbuch zur gesundheitsökonomischen Bedeutung, Prävention, konservativen und chirurgischen Therapie. Basel: REHAB; 2012:24-37.

14 Garber SL, Rintala DH. Pressure ulcers in veterans with spinal cord injury: a retrospective study. *J Rehabil Res Dev*. 2003 Sep-Oct;40(5):433-41.

15 Eslami V, Saadat S, Habibi Arejan R, Vaccaro AR, Ghodsi SM, Rahimi-Movaghar V. Factors associated with the development of pressure ulcers after spinal cord injury. *Spinal Cord*. 2012 Dec;50(12):899-903.

16 SwiSCI Study Center. Erste Auswertung der SwiSCI Umfrage. *SwiSCI Newsletter*. 2013 August.

17 Verschueren JH, Post MW, de Groot S, van der Woude LH, van Asbeck FW, Rol M. Occurrence and predictors of pressure ulcers during primary in-patient spinal cord injury rehabilitation. *Spinal Cord*. 2011 Jan;49(1):106-12.

18 de Roche R. Übersicht über die Eingriffe im REHAB Basel 2001–2010. In de Roche R (ed). *Störfall Dekubitus*. Handbuch zur gesundheitsökonomischen Bedeutung, Prävention, konservativen und chirurgischen Therapie. Basel: REHAB; 2012:212-223.

19 Berner Fachhochschule Gesundheit. Nationale Prävalenzmessung Sturz und Dekubitus, Veröffentlichungsbericht Messung 2011. ANQ; 2013.

Adresse de correspondance

Suva, médecine des assurances
Docteur Franziska Gebel
Spécialiste en médecine interne
MAS en médecine des assurances
Fluhmattstrasse 1
6002 Lucerne
franziska.gebel@suva.ch





Revue de la littérature et guidelines

La légionellose est très rare chez les incorporés de l'armée. Toutefois, compte tenu du risque d'épidémie, elle doit être examinée plus avant, y compris dans des cas isolés.

Un cas de maladie du légionnaire

Franziska Gebel¹, Anita Schmid², Felix Zwicker³

Introduction

En Suisse, les infections à *Legionella* font partie des 38 maladies transmissibles soumises à l'obligation de déclaration. Elles doivent être signalées au médecin cantonal en mentionnant le nom complet de la personne atteinte dans un délai d'une semaine avec copie à l'Office fédéral de la santé publique [1]. Dès la réception de la confirmation des tests de laboratoire, une déclaration complémentaire doit avoir lieu, comme l'exige l'ordonnance sur la déclaration [2,3]. Environ 250 cas par an sont ainsi déclarés en Suisse. En 2013, ils étaient au nombre de 298 [4]. Le risque d'infection à *Legionella* est dû principalement aux réseaux de distribution d'eau artificiels, ce qui est important du point de vue de la santé publique. Cet article a pour objectif d'attirer l'attention sur le tableau clinique de la légionellose, aujourd'hui relativement rare, à l'aide d'un cas concret de l'assurance militaire et de souligner ainsi la nécessité des examens anamnestiques sur les lieux de séjour précédant le début de la maladie afin de prendre la décision de réaliser une recherche des contacts.

Description de cas

Monsieur Z., né en 1983, est en excellente santé jusqu'au début de son dernier cours de répétition militaire (CR). Trois jours avant la fin de ce CR de trois semaines, céphalées, toux, détresse respiratoire et forte adynamie font leur apparition (1er jour de la maladie). Le médecin de troupe consulté l'avant-dernier jour du CR (2^e jour de la maladie) n'observe qu'une hausse de la température (axillaire: 38,2 °C). Présument une banale infection grippale, il ordonne du repos et des analgésiques (4x1 g de paracétamol). Le cours de répétition se terminant nor-

¹ Spécialiste FMH en médecine interne générale, médecin-chef AM, responsable du service médical MV, Lucerne

² Codage médical, statistique MV, division technique de l'assurance, secteur statistique, Lucerne

³ Spécialiste FMH en médecine interne générale, médecin d'arrondissement MV, Suva Berne

malement le jour suivant (3^e jour de la maladie), il prescrit du paracétamol, recommande le port d'un masque et conseille au malade de consulter son médecin traitant. Dans la vie civile, les symptômes mentionnés s'aggravent; Monsieur Z. doit être hospitalisé le 9^e jour de la maladie. Sur le plan clinique, des râles humides sont présents dans tous les lobes pulmonaires. L'analyse de laboratoire met en évidence une valeur CRP de 462 mg/l (norme: < 5 mg/l). La mesure des gaz du sang artériel présente une saturation en oxygène de 57 mmHg; elle est donc nettement réduite. Sur le plan radiologique, des infiltrats pneumoniques dans les lobes supérieur et inférieur et un épanchement pleural sont observés des deux côtés. Constatations auxiliaires: des bulles d'emphysème isolées sont observées. Les examens ultérieurs révèlent une détection d'antigènes de Legionella positive dans les urines, ce qui confirme le diagnostic de légionellose bilatérale. La méthode PCR révèle également un résultat positif à Legionella dans les expectorations. Sous un traitement antibiotique par une fluoroquinolone de troisième génération, la lévofloxacine (Tavanic®), Monsieur Z. se remet lentement et peut regagner son domicile après une hospitalisation de quinze jours. La recherche de sources probables d'infection pour la légionellose décrite demandée par le médecin cantonal compétent ne donne aucun résultat positif. La concentration en légionelles des échantillons d'eau prélevés dans la caserne n'était notamment pas élevée. Un élargissement de la recherche à d'autres sources d'infection non militaires, par exemple le club de sport dans lequel Monsieur Z. s'est rendu régulièrement avant le cours de répétition militaire, n'a pas été jugé nécessaire compte tenu de la courte durée d'incubation de la légionellose. Aucun autre cas de légionellose n'a été documenté dans l'environnement immédiat pendant les mois qui ont suivi.

Informations sur les légionelles/la légionellose

Agents pathogènes

Les légionelles sont des germes présents dans notre environnement. Elles se subdivisent en de nombreux types et sous-types. Elles se développent dans les cours d'eau et dans les zones humides. Leur présence est principalement problématique pour la santé publique dans les réseaux artificiels d'eau, notamment dans les conduites d'eau chaude (douches et autres installations sanitaires domestiques), mais également dans les établissements thermaux et les spas d'une part et dans les installations d'humidification et les tours de réfrigération d'autre part. Les stations de lavage de voitures ont été reconnues comme des sources éventuelles d'infection [5]. Les systèmes/installations cités fournissent aux légionelles des conditions optimales pour leur reproduction.

Les légionelles sont des bacilles non capsulés à gram négatif stricte-

ment aérobies. Elles peuvent être intracellulaires, ce qui explique leur résistance relative à de nombreux antibiotiques, qui ne présentent pas ou guère d'activité intracellulaire. Elles supportent des variations de température relativement importantes (25 à 45 °C) et peuvent également survivre à des températures extrêmes de 5 à 63 °C [6]. Leur croissance est favorisée par l'eau stagnante, les températures tièdes, la calcification des canalisations et le biofilm susceptible de revêtir les conduites d'eau. Les légionelles présentent en outre une résistance exceptionnelle à de nombreux agents désinfectants, y compris au chlore à la dose habituelle. Leur mise en évidence par culture est difficile, car il est impossible de les déceler dans les milieux de culture traditionnels. Aujourd'hui encore, la dose d'infection et le lien entre l'importance de la contamination et le risque de contracter la maladie demeurent flous. De plus, ce dernier semble dépendre de la personne concernée (immunocompétence, consommation de nicotine, etc.).

Voies de transmission de l'infection

Chez l'homme, l'infection a lieu par les voies respiratoires lors de l'inhalation de gouttelettes d'eau dans l'air qui transportent la bactérie (seules des particules d'un diamètre inférieur à 5 µm sont capables d'atteindre les alvéoles pulmonaires). Aucune infection gastrique n'est connue. Les légionelles présentes dans l'eau potable ne sont donc pas nuisibles. Une transmission de l'homme à l'homme n'est pas davantage établie. En d'autres termes, la légionellose est une maladie infectieuse, mais elle n'est pas contagieuse. Des éléments indiquent que les «filtres anti-légionelle» (de la taille des pores) permettent d'empêcher la transmission à l'homme. Il s'agit de filtres purement mécaniques, c'est-à-dire de cribles dont l'ouverture des pores est très petite (< 0,2 µm). Leur utilité a été prouvée dans le cadre de différentes études [7]. Inconvénient de ces filtres: le risque élevé d'obstruction des petits pores; le filtre doit être changé au bout de quelques jours seulement. Ils ne sont donc pas recommandés en tant que mesure de prévention ou de réparation.

Tableau clinique

Chez l'homme, les légionelles sont à l'origine de deux tableaux cliniques différents: la fièvre de Pontiac et la légionellose. Cette dernière est également qualifiée de maladie des légionnaires. Cette désignation remonte à 1976. À l'époque, une épidémie de pneumonie a frappé 182 vétérans de l'American Legion, tous participants au congrès annuel organisé à Philadelphie. L'agent en cause a pu être identifié six mois plus tard. Il tire son nom du nombre important de congressistes ayant contracté la maladie.

Les différences entre les deux tableaux cliniques tiennent avant tout à la durée d'incubation (1 à 3 jours contre 2 à 10 jours) et à l'atteinte des poumons (avec ou sans participation pulmonaire). Les deux tableaux

cliniques sont caractérisés par des symptômes généraux évidents, très similaires à ceux d'une grippe. Aujourd'hui, l'identification d'une légionellose a lieu principalement grâce à la recherche d'antigènes dans les urines.

La légionellose est une maladie

- nosocomiale (= contractée à l'hôpital)
- contractée pendant un voyage
- communautaire (= community acquired)
- professionnelle

La forme professionnelle, très rare, n'est pas abordée ici [6].

La forme nosocomiale est avérée avec certitude quand le patient a séjourné dans un hôpital/une institution de soins pendant les dix jours précédant la survenue de la maladie. Un séjour d'une journée/de quelques jours seulement n'infirmes pas l'hypothèse d'une forme nosocomiale. Cependant, il convient de tenir compte de la durée minimale d'incubation, qui est de deux jours. Il en va de même pour la suspicion de forme acquise au cours d'un voyage. Si ces deux formes peuvent être exclues dans le cadre d'une anamnèse approfondie, il convient de présumer une forme de légionellose communautaire. En définitive, il s'agit d'un diagnostic par élimination [8].

Recherche de la source d'infection

En ce qui concerne la légionellose communautaire (en Suisse, elle représente près de 70 % des cas), la question de savoir si une recherche des contacts doit avoir lieu dans tous les cas a suscité de nombreux débats par le passé. Dans de tels cas, pour l'Office fédéral de la santé publique (OFSP) il n'est pas aisé de déterminer clairement la réaction adaptée du point de vue de la santé publique, d'autant que la plupart du temps, aucune source d'infection ne peut être identifiée. L'OFSP est parvenu à la conclusion que les recherches des contacts, c'est-à-dire des sources d'infection, devaient avoir lieu de manière ciblée tout en tenant compte de l'anamnèse et du contexte des personnes concernées. En conséquence, les directives de l'OFSP prévoient qu'en cas de légionellose communautaire, un examen systématique avec prélèvement d'échantillons doit avoir lieu uniquement si des cas groupés, la possibilité d'un potentiel épidémique ou un cas de légionellose récidivante sont soupçonnés [8]. Les lieux d'exposition les plus fréquents sont énumérés dans le formulaire 2014 de l'OFSP complémentaire à la déclaration du médecin cantonal. Le service militaire n'est pas mentionné comme une éventuelle source d'infection [10]. Les investigations nécessaires sont demandées et coordonnées par le médecin cantonal.

Débat

Dans l'armée, armasuisse, entité du Département fédéral de la défense, de la protection de la population et des sports (DDPS), est responsable de l'exploitation des installations/immeubles militaires et de leur entretien. Les installations de ventilation et les réseaux d'eau ainsi que les contrôles correspondants font donc partie du domaine de compétence d'armasuisse [11]. En ce qui concerne la surveillance de la concentration en légionelles de l'approvisionnement en eau des troupes, les températures de l'eau doivent par exemple être régulièrement contrôlées, les conduites d'eau corrodées remplacées, les pommeaux de douche et les robinets détartrés et les conduites non utilisées retirées du réseau d'eau potable afin de limiter l'eau stagnante. Armasuisse réalise systématiquement des contrôles de la concentration en légionelles. En cas de réclamation éventuelle, les installations sont fermées, nettoyées et désinfectées par des mesures appropriées et le cas échéant, elles peuvent également être rénovées. Pendant cette période, des douches portatives sont temporairement mises à la disposition des troupes. Une collaboration étroite avec la Suva, l'OFSP et le Centre National de Référence pour Legionella de Bellinzone est également mise en place.

Grâce notamment aux activités d'armasuisse mentionnées précédemment, seuls deux cas de légionellose ont été signalés à l'AM entre 2007 et 2014. C'est ce qu'a révélé une analyse statistique des cas d'AM. La description de cas de Monsieur Z. présentée ici, qui date de 2013, constitue ainsi une exception dans la population d'assurés de l'AM.

On peut s'interroger: le cas de Monsieur Z. est-il éligible pour une recherche de la source d'infection? Une recherche des contacts doit-elle avoir lieu conformément aux directives de l'OFSP évoquées précédemment? À cet égard, on peut retenir les points suivants: dans la description de cas présentée, une anamnèse minutieuse réalisée par les médecins impliqués (médecins hospitaliers, médecin cantonal) a révélé que Monsieur Z. avait participé à un CR pendant les dix jours précédant les premiers symptômes de la légionellose. Cette information démontre la possibilité d'une légionellose contractée dans le milieu militaire. D'après les directives de l'OFSP, cette situation doit être examinée, car elle recèle un certain potentiel épidémique (par ex. douches collectives). Compte tenu du fait que Monsieur Z. a en outre réalisé son CR de trois semaines en tant que soldat de sauvetage dans le service médical d'une caserne, il convient de supposer chez lui (par analogie) une infection nosocomiale, et une recherche des contacts s'avère obligatoire. Cette dernière a été réalisée à juste titre, mais la recherche d'une source d'infection militaire est demeurée vaine.

Conclusion

Pour se prononcer en faveur ou en défaveur de la recherche de sources probables d'infection en cas de légionellose, une anamnèse approfondie du lieu de séjour pendant les dix jours précédant la manifestation de la maladie s'avère essentielle. Chez les personnes en âge d'être astreints au service militaire, il convient d'envisager la possibilité d'un cours militaire immédiatement antérieur, comme le montre le cas présent.

Bibliographie

- 1 Office fédéral de la santé publique OFSP: Flyer Maladies transmissibles à déclaration obligatoire pour médecins
- 2 Ordonnance sur la déclaration des maladies transmissibles de l'homme (ordonnance sur la déclaration) du 13 janvier 1999. RS 818.141.1
- 3 Ordonnance du DFI sur les déclarations de médecin et de laboratoire du 13 janvier 1999 (état le 1^{er} janvier 2014). SR 818.141.11
- 4 Office fédéral de la santé publique OFSP: Déclarations des maladies infectieuses. Bulletin 2014;1,2,3:4
- 5 Euser SM, de Jong S, Bruin JP, Klapwijk HP, Brandsema PS, Reijnen L, Den Boer JW. Legionnaires' disease associated with a car wash installation. *Lancet*. 2013 Dec 21;382(9910):2114
- 6 Kunz I., Jost M. Factsheet: Légionellose: danger de contamination sur les chantiers souterrains. 2011 <http://www.suva.ch/fr/arbeitsmedizin-factsheets>. 2011
- 7 Vonberg RP, Eckmanns T, Bruderek J, Rüden H, Gastmeier P. Use of terminal tap water filter systems for prevention of nosocomial legionellosis. *J Hosp Infect*. 2005 Jun;60(2):159-62.
- 8 Office fédéral de la santé publique OFSP: document «Legionella et légionellose». Etat mars 2009. <http://www.bag.admin.ch/themen/medizin/00682/00684/01084/index.html?lang=fr>
- 9 Office fédéral de la santé publique OFSP: Légionellose communautaire sporadique au Canton de Genève 2003-2004 plus commentaire de l'OFSP. OFSP Bulletin 2006; n° 30: 594-602

10 Office fédéral de la santé publique OFSP: déclaration complémentaire. 2014Vq, form. N° 27. <http://www.bag.admin.ch/infreporting>

11 Département fédéral de la défense, de la protection de la population et des sports DDPS. Factsheet: Fermeture préventive de douches en raison de la présence de légionnelles. Octobre 2013

Correspondance

Dr Franziska Gebel
Spécialiste en médecine interne
MAS en médecine des assurances
Médecin-chef de l'assurance militaire/Responsable du service médical MV
Fluhmattstrasse 1
6002 Lucerne
franziska.gebel@suva.ch

Deux tiers des assurés exposés par le passé à l'amiante et remplissant les critères de participation au programme de dépistage par tomodensitométrie de la Suva en raison du risque de cancer du poumon qu'ils présentaient ont souhaité passer l'examen proposé. Depuis l'introduction de ce programme de dépistage début 2012, six carcinomes broncho-pulmonaires ont pu être mis en évidence à un stade où ils étaient encore curables. De forts enjeux de mise en œuvre se présentent tant pour la Suva que pour les centres participants.

CT-scan du cancer du poumon chez les personnes exposées à l'amiante.

Expériences deux ans après l'introduction du programme de la Suva

Susanna Stöhr, David Miedinger, Claudia Pletscher

Introduction

Les résultats de l'étude NLST (National Lung Screening Trial) ont montré que la tomodensitométrie hélicoïdale (CT-scan) à faible dose peut réduire le risque de mortalité chez les personnes à très haut risque de cancer du poumon, car elle permet de détecter des cas à un stade plus précoce que les clichés radiologiques conventionnels. Fin 2011, la Suva a donc décidé de proposer cette possibilité à ses assurés anciennement exposés à l'amiante et présentant un risque comparable, sur une base de volontariat.

Outre les résultats fondés sur la preuve de l'étude NLST, elle a notamment pris en compte le fait que l'exposition à l'amiante, contrairement au tabagisme, n'était pas un choix délibéré et que, au vu de la longue période de latence entre l'exposition et l'apparition d'une néoplasie, le dépistage par CT-scan présenterait son plus grand intérêt dans les cinq à dix ans à venir. Le sevrage tabagique se trouve au premier plan en matière de prévention du cancer du poumon, mais ne représente qu'une faible part dans les actions pour limiter le risque chez les personnes anciennement exposées à l'amiante. En effet, l'amiante est classé C1 dans la liste des valeurs limites de la Suva, c'est-à-dire qu'il a un effet cancérigène démontré et que la symptomatologie peut se manifester après quelques années ou plusieurs dizaines d'années. La combinaison de l'exposition et du tabagisme induit par ailleurs un risque suradditif pour le développement d'un carcinome.

Après examen des dossiers par le médecin du travail compétent de la Suva, ont été intégrées dans le programme de dépistage par CT-scan, les personnes anciennement exposées à l'amiante âgées de 55 à 75 ans (même collectif d'âge que l'étude NLST) avec une consommation

de tabac de 30 py et plus (**critère A**) ou une exposition de 25 fibres/année ou une asbestose ou une fibrose pleurale (**critère B**). Pour cette inclusion dans le programme, il a également été tenu compte de l'effet suradditif susmentionné d'une exposition et d'un tabagisme. Ainsi, dans certains cas, des personnes qui ne présentaient pas une consommation de nicotine de 30 py ou 25 fibres/année, mais en tenant compte d'un effet additif, ont été rattachées au critère B. Les assurés qui ne remplissaient ni le critère A ni le critère B ont été associés au **critère C**. Selon le degré de preuve d'autres études, la participation au programme pour ces personnes pourra encore être évaluée ultérieurement.

L'inclusion dans le programme de dépistage se fait après information détaillée et écrite de la personne assurée avec possibilité de discuter personnellement avec l'un des pneumologues de la division médecine du travail de la Suva.

Dans le cadre de l'étude NLST, les examens tomodensitométriques se sont déroulés uniquement dans de grands centres. En conséquence, nos examens sont également réalisés dans des hôpitaux universitaires ou cantonaux disposant d'un service de pneumologie. Il s'agit d'exams à faible dose sans produit de contraste.

Pour de plus amples informations sur le programme de dépistage et les publications associées, en particulier l'étude NLST, nous vous renvoyons à la publication de Suva Medical 2012 ainsi qu'à la factsheet «Prévention du cancer du poumon chez les personnes exposées à l'amiante: dépistage par tomodensitométrie» (www.suva.ch).

La réalisation du programme est suivie par une task force interne à la Suva qui comprend également nos deux pneumologues.

Observations depuis l'introduction du programme début 2012

Le collectif d'âge mentionné comprend environ 3000 personnes pour la prévention en médecine du travail (AMV) ainsi que quelque 600 personnes présentant une maladie professionnelle liée à l'amiante et suivies par les agences Suva compétentes.

Pour les deux groupes, un bon tiers des personnes du collectif cité de 55 à 75 ans remplissent le critère A ou B. Elles ont donc reçu une lettre d'information détaillée.

L'expérience a montré que deux tiers des assurés ayant reçu la lettre souhaitaient participer au programme. Le critère A et le critère B étaient représentés dans les mêmes proportions.

Les demandes qu'ont adressées les assurés aux pneumologues concernaient avant tout la charge de rayonnement qu'ils subiraient, mais également les frais de l'examen et sa nécessité. Quelques questions portaient également sur des aspects purement administratifs.

Les enjeux de la mise en œuvre du programme (CT Screeningprogramm Asbest ou CTTS) ont concerné l'organisation, au regard du nombre d'assurés suivis tant par la prévention en médecine du travail (AMV) que par les agences.

Les centres concernés ont dû et doivent également répondre à des exigences dans l'organisation pratique, car il ne s'agit pas uniquement de la réalisation d'un examen tomodensitométrique à faible dose sans produit de contraste avec rapport au mandant (Suva). Dans le cadre du CTTS, le pneumologue du centre est toujours impliqué. Les découvertes fortuites doivent être traitées, et la procédure ultérieure définie. En cas de résultats positifs, la collaboration entre le radiologue et le pneumologue du centre retenu pour le CT, est institutionnalisée par le programme, ce qui garantit des investigations ultérieures rapides nécessaires pour établir un diagnostic rapide et initier des mesures thérapeutiques nécessaires.

Depuis le démarrage du programme CTTS, des mesures d'amélioration se sont fait sentir en matière de communication. Au début, tous les médecins, et en particulier les médecins traitants des assurés, n'étaient pas informés en temps voulu, ce qui conduisait à des demandes de renseignements complémentaires et parfois à de l'incertitude chez les assurés concernés.

Une information complète et permanente de tous les médecins est indispensable pour fournir les mêmes données à tous les participants et éviter les doublons. Cet aspect est particulièrement important si des constatations qui ne sont pas rattachées à l'exposition professionnelle à l'amiante sont découvertes fortuitement.

Des réactions des assurés eux-mêmes ou des médecins traitants ont montré que la lettre d'information était trop détaillée et comportait trop d'éléments scientifiques.

Dans le cadre du contrôle de la qualité, l'auteur principal de cet article participe à des groupes de travail qui souhaitent mettre en œuvre un programme analogue en Allemagne. Dans ce contexte, il faut souligner qu'avec l'introduction globale d'un programme de dépistage par tomodensitométrie pour les personnes anciennement exposées à l'amiante, la Suisse fait office de pionnière. Même l'Allemagne est en train de fixer les modalités pour l'établissement d'un tel concept. Les activités en Suisse (mais aussi en Autriche) sont donc du plus grand intérêt pour nos confrères allemands. Pour l'assurance de la qualité, la Suva peut en retour bénéficier des modalités et des expériences établies en Allemagne.

Mesures résultant des expériences et observations rassemblées jusqu'à présent

Information de tous les participants

Une nouvelle information écrite ciblée a permis d'optimiser le flux des données des centres dédiés au CTTS ce programme, vers les assurés et les médecins impliqués et de définir ainsi également clairement les compétences par la visualisation des processus de l'ensemble du programme. En outre, des informations seront à l'avenir régulièrement échangées entre les centres avec le responsable du projet ou le médecin du travail compétent pour la région.

Information adaptée, compréhensible et objective sur le programme

La lettre adressée aux assurés a été simplifiée et réduite à l'essentiel. Elle fournit des données complètes, compréhensibles et objectives sur les avantages et les inconvénients des examens tomodensitométriques. Les contenus purement scientifiques ont été reportés sur une feuille en annexe. Le médecin traitant ou le médecin de famille doit être impliqué dès le départ.

Soutien des centres impliqués/Optimisation de la qualité

Les radiologues participant au CTTS se voient proposer une 2^{ème} lecture des clichés par un radiologue universitaire.

L'uniformisation de la réalisation et également des résultats doit assurer une meilleure comparabilité des examens tomodensitométriques. A cet égard, les critères clairement définis en Allemagne concernant ces deux aspects peuvent nous apporter une aide précieuse. Il faudrait comme auparavant viser à obtenir un algorithme uniforme en cas de constatations particulières/pathologiques. Un groupe de travail comprenant aussi les radiologues et pneumologues universitaires suisses s'efforce actuellement d'élaborer un tel algorithme.

Intérêt du dépistage par CT-scan

Jusqu'à présent, les examens tomodensitométriques à faible dose ont permis de déceler six carcinomes broncho-pulmonaires à un stade précoce et donc curable.

Des constatations à clarifier nécessitant des examens complémentaires, comme le laissaient attendre les résultats de l'étude NLST, ont été rares; elles ont généralement pu être suivies avec un CT de contrôle (non invasif).

Dans environ 7 % des cas de la prévention en médecine du travail (AMV), des plaques pleurales non détectées par les examens habituels, ont été mises en évidence. Ces découvertes ont conduit à la création d'un dossier et à des contrôles médicaux resserrés avec suivi par l'agence Suva compétente.

Perspectives

Le dépistage par CT-scan laisse toujours sans réponse quelques questions essentielles.

Par exemple, faut-il toujours poursuivre après les trois cycles d'exams à intervalles d'un an (comme pour l'étude NLST)? Des périodes plus espacées seraient-elles tout aussi efficaces?

Pour cela, il faut continuer de suivre attentivement la littérature scientifique sur ce sujet.

En ce qui concerne l'uniformisation de la technique radiologique (objectif: qualité optimale de l'image, irradiation aussi faible que possible) et des constatations (terminologie claire et univoque), la collaboration et les échanges réguliers entre les spécialistes de la Suisse, de l'Allemagne et de l'Autriche sont poursuivis. La qualité de l'examen et l'exposition aux radiations pendant ces examens déjà réalisés doivent être contrôlés dans le cadre d'un audit. Pour ce qui est d'un algorithme en cas d'observations particulières, il convient d'attendre les recommandations du groupe de travail formé par des radiologues et des pneumologues universitaires.

Bibliographie

Factsheet «Prévention du cancer du poumon chez les personnes exposées à l'amiante: dépistage par tomodensitométrie»

Intérêt du dépistage par tomodensitométrie dans la prévention du cancer du poumon chez les personnes exposées à l'amiante. Suva Medical 2012; pp. 116-127

The National Lung Screening Trial Research Team
Reduced Lung-Cancer Mortality with Low-Dose Computed Tomographic Screening.
N Engl J Med 2011; 365:395-409

Adresse de correspondance

Dr Susanna Stöhr
Division médecine du travail
Suva
Fluhmattstrasse 1
6002 Lucerne
susanna.stoehr@suva.ch



Jusqu'ici, les informations entre les entreprises et les médecins ont été transmises la plupart du temps sur papier. Le portail e-prophylaxie est disponible depuis avril 2010 en vue de l'échange des données par voie électronique entre les entreprises et le secteur prévention en médecine du travail de la Suva. A la mi-décembre 2013, la dernière partie de cette application – à savoir la transmission des données par voie électronique entre les médecins et le secteur prévention en médecine du travail – a fait l'objet d'un essai d'exploitation pilote.

e-prophylaxie, le portail électronique de la prévention en médecine du travail

Claudia Pletscher, David Miedinger

Objectifs d'e-prophylaxie

Le secteur prévention médecine du travail (AMV) de la Suva à Lucerne organise et supervise de façon centralisée pour toute la Suisse la réalisation des examens préventifs dans le domaine de la médecine du travail (examens cliniques et monitoring biologique). Il traite ainsi quelque 40 000 examens chaque année. En fonction du risque, 40 programmes sont disponibles. Tous les ans, environ 300 décisions d'inaptitude sont rendues [1].

Grâce au portail e-prophylaxie, la Suva entend faciliter, depuis 2008, le travail des entreprises, des laboratoires et des médecins, accroître la transparence des processus et simplifier ces derniers. Au départ, nous visions en premier lieu à répondre aux besoins urgents et justifiés des clients pour le traitement administratif et à permettre aux entreprises de communiquer avec le secteur prévention médecine du travail en fonction de l'état actuel de la technique. La complexité du projet et la multiplicité des groupes cibles (entreprises, laboratoires, fournisseurs de prestations) ont nécessité une mise en œuvre par étapes.

L'étape initiale est disponible depuis 2010 et comprend les fonctions ci-après pour les entreprises:

- saisie d'annonces de personnes
- établissement de listes de personnes
- affichage des programmes d'examens dans l'entreprise
- consultation de documents

L'accès au portail électronique est strictement réglementé en raison de la protection des données. Un mot de passe et un certificat personnel sont requis pour l'accès. Après le login, l'utilisateur du portail peut accéder aux données administratives de son entreprise. L'attribution de l'autorisation d'accès est accordée par le secteur prévention en médecine du travail. La consultation des données médicales des travailleurs n'est cependant pas possible.

La deuxième étape a consisté à connecter par voie électronique le laboratoire réalisant les analyses dans le cadre du monitoring biologique. Dans le même temps, le processus pour les entreprises a été simplifié, car dorénavant le laboratoire leur envoie directement les convocations avec le matériel d'essai en vue des examens à réaliser. Cette fonction est disponible depuis mai 2012.

La troisième et ultime étape a eu pour objectif la fonction d'échange des données médicales enregistrées lors des examens réalisés dans le cadre de la prévention en matière de médecine du travail.

Ces prochaines années, nous allons procéder à une adaptation spécifique des programmes d'examen existants. Sur le plan historique, ces programmes ont évolué et ne sont pas toujours structurés de manière uniforme. Dorénavant, ils seront conçus de manière modulaire. A cet effet, des modules ont été définis pour l'anamnèse, l'examen clinique et d'autres examens tels que la fonction pulmonaire, les radiographies ou les analyses du sang et des urines. Les questions ont été harmonisées et élaborées en fonction des exigences actuelles. La conception modulaire permet d'élaborer les divers programmes d'examen sur mesure et en fonction des risques liés au poste de travail spécifique. Elle permet par ailleurs de réagir de manière plus flexible envers les nouveaux risques et d'élaborer de nouveaux programmes d'examen.

Le médecin chargé de l'examen requiert un enregistrement unique pour obtenir un accès. Ensuite, il peut effectuer un login au moyen de son nom d'utilisateur et de son mot de passe. Il a besoin aussi des informations relatives au numéro d'examen. Ce dernier lui est fourni par la personne assurée devant être examinée. Ensuite, il peut télécharger le questionnaire d'examen interactif au format pdf. Il renvoie celui-ci à la Suva après l'avoir dûment rempli à l'écran. Pour terminer, il peut encore enregistrer le formulaire au format pdf (par ex. dans le dossier électronique des patients). Lorsque plusieurs étapes de traitement sont prévues, il est également possible de procéder à une sauvegarde intermédiaire du formulaire avant son envoi (après remplissage définitif) au secteur prévention en médecine du travail via le portail spécifique.

Dorénavant, les questionnaires sont dotés des données personnelles avant d'être mis à disposition sous forme électronique ou sur papier. L'emballage et l'envoi des formulaires d'examen imprimés sont dorénavant réalisés par l'ordinateur. Toutes ces améliorations des processus ont permis de réduire le travail administratif pour les entreprises, les médecins et la Suva.

Cette troisième et ultime étape achevée à la mi-décembre 2013 constitue un pas important en avant. La mise en pratique a été réalisée au moyen d'un programme d'essai pilote spécifique (rayonnements ionisants). D'ici au printemps 2015, tous les programmes d'examen seront mis en œuvre afin qu'à partir de mi-2015 toutes les fonctions du portail électronique soient disponibles pour la prévention dans le domaine de la médecine du travail pour les médecins, les entreprises et les laboratoires de biomonitoring.

Bibliographie

1 Pletscher C., Jost M.: Prévention en médecine du travail. Suva Medical, 2012; 83: 74-85

2 Jost M., Pletscher C.: Monitoring biologique et valeurs biologiques tolérables. Suva Medical 2009; 80: 28-38. Available from: <http://www.suva.ch/startseite-suva/unfall-suva/versicherungsmedizin-suva/suva-medical-suva.htm> > fr

3 Pletscher C.: e-prophylaxie, le portail électronique de la prévention en médecine du travail. Suva Medical, 2012; 83: 222-227

Adresse de correspondance

Suva
Dr Claudia Pletscher
Médecin-chef et responsable
de la division médecine du travail
Spécialiste en médecine
du travail et médecine interne
générale
Division médecine du travail
Case postale
6002 Lucerne
claudia.pletscher@suva.ch

Dans le cadre de la prévention en médecine du travail, la Suva peut prononcer l'inaptitude d'un travailleur dont la santé est menacée par son activité. Les décisions d'inaptitude (DIN) les plus fréquemment édictées sont liées à une exposition aux poussières de farine de céréales au poste de travail et aux maladies professionnelles qui y sont associées, notamment celles des voies respiratoires et de la peau. Le présent article porte sur la fréquence des DIN prononcées au cours des dernières années et décrit les maladies, activités, co-expositions et facteurs personnels des travailleurs au moment où la décision est prononcée.

Décisions d'inaptitude pour les travailleurs en contact avec des poussières de farine de céréales

David Miedinger, Hanspeter Rast, Christoph Bosshard, Claudia Pletscher

Dans le cadre de la prévention en médecine du travail, la Suva peut prononcer une décision d'inaptitude (DIN) ou d'aptitude conditionnelle (DAC) pour un travailleur dont la santé est menacée par son activité, conformément à l'art. 78 de l'ordonnance sur la prévention des accidents et des maladies professionnelles (OPA). L'inaptitude peut être prononcée de manière permanente si la santé du travailleur est sérieusement menacée par la poursuite de l'activité [1].

Décisions d'inaptitude liée à une exposition aux poussières de farine de céréales au poste de travail

La plupart des décisions d'inaptitude (DIN) sont liées à une exposition aux poussières de farine de céréales au poste de travail et aux maladies professionnelles qui y sont associées, notamment celles des voies respiratoires et de la peau. Le nombre de DIN prononcées en raison d'une exposition aux poussières de farine de céréales n'a cessé d'augmenter entre 1990 et 2000. Comme le montre la figure 1, il oscille entre 40 et 85 par an. Ces dernières années, on constate néanmoins une tendance à la baisse (figure 1).

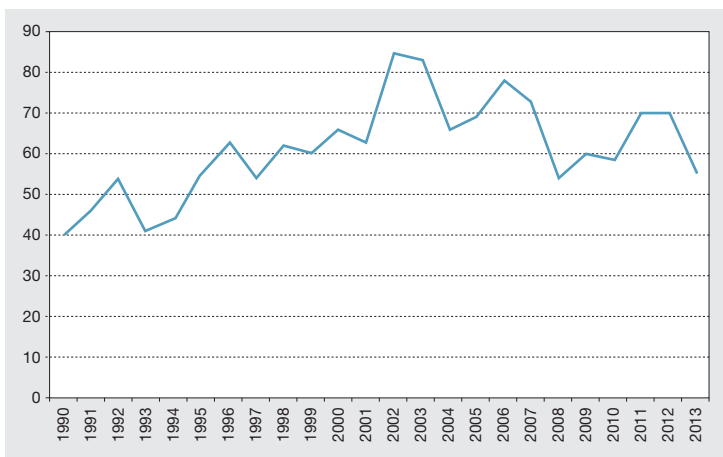


Fig. 1 nombre de DIN prononcées par an en raison d'une exposition aux poussières de farine de céréales au poste de travail.

Notons qu'au cours de la même période, une augmentation des cas d'asthme professionnel a également été constatée par plusieurs systèmes de surveillance européens, notamment dans le secteur des boulangeries [2,3]. Cette hausse s'explique peut-être aussi par le fait que de plus en plus de petites boulangeries sont installées dans des supermarchés, ce qui implique qu'un plus grand nombre d'employés risque de tomber malade en raison d'une exposition aux poussières de farine [4].

La décision d'inaptitude est prononcée par la division médecine du travail de la Suva. La Suva est l'organe de surveillance pour la prévention des maladies professionnelles dans toutes les entreprises de Suisse. Ainsi, elle prononce des DIN pour les assurés LAA, quelle que soit l'assurance à laquelle l'entreprise est affiliée.

Avant d'être prononcée, une décision d'inaptitude est impérativement soumise à un médecin du travail chargé d'examiner s'il existe une menace sérieuse dans une situation donnée. Le médecin du travail indique en outre le type d'exposition au poste de travail ainsi que les tableaux cliniques observés. Les chiffres des tableaux cliniques liés aux poussières de farine de céréales présentés dans cet article portent sur la période d'observation 2008–2013.

Principales maladies dues à une exposition aux poussières de farine au poste de travail:

Conjonctivites et rhinites

Il s'agit de réactions allergiques des conjonctives et des muqueuses des voies respiratoires supérieures. Les symptômes d'une conjonctivite sont les suivants: irritation des yeux, apparition de larmes, rougeurs et gonflement des conjonctives. Les travailleurs souffrant de rhinite ont des éternuements, le nez bouché et des écoulements nasaux.

Asthme bronchique (asthme du boulanger)

Les travailleurs souffrant d'asthme présentent les symptômes suivants: toux, difficultés respiratoires intermittentes, oppression dans la poitrine et sifflements en particulier lors de l'expiration. Si ces symptômes apparaissent souvent pendant ou peu de temps après un contact avec des poussières de farine au poste de travail, ils peuvent également se manifester la nuit ou durant un jour de congé, notamment dans les cas sévères et prolongés.

Eczéma des mains cumulatif toxique et irritant (eczéma d'usure)

La transformation des farines de céréales provoque une irritation cutanée multifactorielle. Ce type de farine a pour effet de sécher la peau. Durant le travail, par exemple dans le fournil, il arrive que les travailleurs saisissent des objets chauds. De plus, en raison des exigences d'hygiène, les mains doivent être fréquemment lavées, voire désinfectées, et les surfaces nettoyées au moyen de détergents industriels.

Eczéma de contact allergique et urticaire

Une allergie de contact est une réaction d'hypersensibilité aux poussières de farine de céréales ou à d'autres substances présentes au poste de travail (additifs, composants à base de caoutchouc, produits détergents ou désinfectants). Les farines de céréales, en particulier celles de blé et de seigle, peuvent provoquer un eczéma de contact allergique, de l'urticaire et, plus rarement, une dermatite de contact aux protéines.

DIN prononcées durant la période d'observation 2008–2013

Au cours de ces six années, 371 décisions d'inaptitude ont été prononcées à la suite d'une exposition aux poussières de farine de céréales au poste de travail. Parmi les cas annoncés aux assurances-accidents, les problèmes de santé les plus sévères sont très vraisemblablement ceux qui sont liés à ce type de poussières.

Les maladies les plus fréquentes pour lesquelles une DIN en rapport avec les poussières de farine de céréales a été prononcée sont l'asthme bronchique, les rhinites et l'eczéma de la peau (tableau 1). Dans beaucoup de cas, plusieurs atteintes sont observées

Maladie diagnostiquée:	n, (% du nombre total)
Conjonctivite	9 (2 %)
Rhinite	226 (61 %)
Bronchite	4 (1 %)
Asthme	250 (67 %)
Autres maladies respiratoires	8 (2 %)
Eczéma	105 (28 %)
Urticaire	14 (4 %)
Autres maladies de la peau	6 (2 %)
Atteintes multiples:	
Asthme et rhinite, conjonctivite	149 (40 %)
Asthme et eczéma	39 (11 %)
Asthme et urticaire	8 (2 %)
Asthme et autres maladies de la peau	2 (<1 %)
Rhinite et eczéma	50 (13 %)
Rhinite et urticaire	10 (3 %)
Asthme, eczéma, urticaire et autres maladies de la peau	46 (12 %)

Tableau 1 maladies diagnostiquées pour lesquelles une DIN a été prononcée entre 2008 et 2013.

Les DIN liées aux poussières de farine de céréales ont été examinées dans le cadre de ce rapport. Les travailleurs peuvent néanmoins être également exposés à d'autres substances à effet irritant ou sensibilisant au poste de travail. En effet, pour 5 % des DIN prononcées en raison d'une exposition aux poussières de farine de céréales, d'autres substances ont aussi été identifiées. Dans la plupart des cas, il s'agissait de substances telles que moisissures, enzymes ou autres additifs alimentaires, détergents industriels, produits de nettoyage pour la peau ainsi que produits désinfectants.

L'âge moyen des personnes soumises à une DIN se situait autour des 30 ans (tranche d'âge durant la période considérée: 17 à 63 ans). La moitié des DIN a été prononcée pour des travailleurs âgés de 26 ans ou d'un plus jeune âge (figure 2).

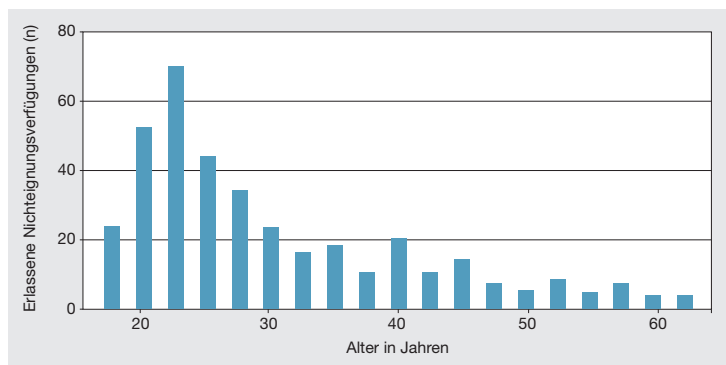


Fig. 2 âge des personnes soumises à une DIN.

Pour les maladies de la peau (de type urticaire ou eczéma), l'âge moyen des personnes soumises à une DIN était inférieur d'environ cinq ans par rapport à l'âge moyen pour l'asthme (figure 3).

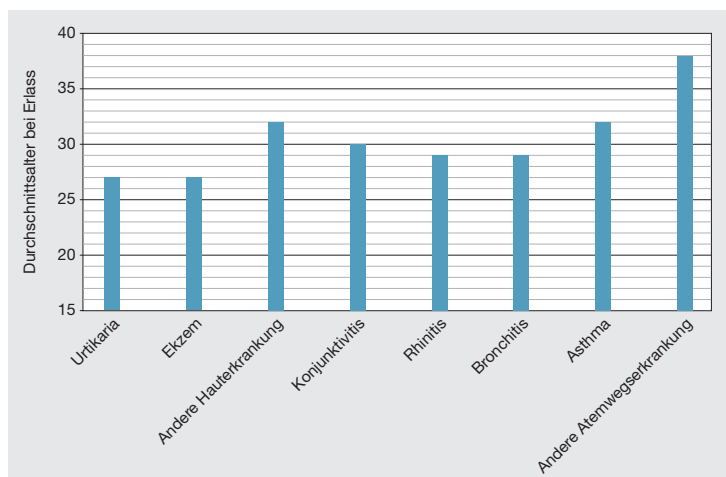


Fig. 3 âge moyen des personnes soumises à une DIN selon les groupes de diagnostic.

De 2008 à 2013, 135 femmes (36 %) et 236 hommes (64 %) ont été déclarés inaptes. Dans le groupe des DIN liées à de l'eczéma (toxique irritant ou allergique), le pourcentage de femmes était plus élevée que celui des hommes. En revanche, les DIN liées à de l'urticaire, de l'asthme ou à une rhinite étaient plus nombreuses chez les hommes (figure 4).

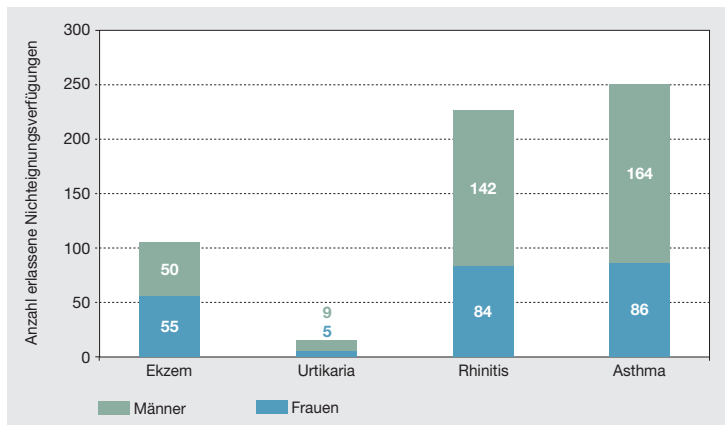


Fig. 4 répartition des sexes pour les principaux groupes de diagnostic.

Ces chiffres montrent que les femmes ont plus de risques de développer un eczéma de contact [5,6]. Notons toutefois que ces divergences pourraient en grande partie également être dues à des charges différentes au poste de travail.

L'urticaire professionnelle réalise un tableau clinique relativement rare par rapport à l'eczéma de contact. En Suisse, davantage de cas ont été reconnus comme maladies professionnelles pour les hommes que pour les femmes de 1984 à 2005. C'est ce que montre une étude sur l'urticaire comme maladie professionnelle [7]. Les principaux déclencheurs identifiés dans cette étude sont le latex, les résines époxydiques ainsi que des plantes ou des composantes de plantes, mais les produits nettoyants ou détergents industriels, les poussières de farine et de céréales ainsi que les additifs alimentaires sont eux-aussi mentionnés comme des déclencheurs auxquels les travailleurs dans l'industrie alimentaire peuvent être exposés.

L'asthme est une maladie professionnelle qui touche les travailleurs exposés aux poussières de farine de céréales. En Angleterre, le programme national de surveillance a recensé entre 29 et 41 cas

d'asthme professionnel pour 100 000 travailleurs; selon des études de cohorte, le taux d'incidence d'une évolution plus sensible des symptômes respiratoires semble se situer entre 1 et 10 pour 1000 travailleurs [8]. Certaines autres études ont montré que, durant l'adolescence et l'âge adulte, le risque d'allergie, d'asthme et de choc anaphylactique était plus élevé chez les femmes que chez les hommes [9], mais certaines données provenant des programmes de surveillances français et anglais révèlent une augmentation constante du nombre de cas d'asthme annoncés ainsi qu'une incidence plus élevée chez les hommes [10,11]. En Suède, une étude a montré que un taux d'incidence plus élevé de développer un asthme chez les boulangers que chez les hommes d'autres professions. Chez les femmes, le taux d'incidence n'était pas significativement plus élevé chez les boulangères [12]. Selon les auteurs, ces divergences s'expliquent par une durée et un taux d'exposition moins élevés en raison des différences entre les activités exercées.

Au moment de la décision d'inaptitude, la grande majorité des personnes concernées travaillaient dans la fabrication de produits de boulangerie ou de confiserie, dans la production alimentaire ou dans une cuisine (pizzaiolos). Certaines DIN ont également été prononcées pour des monteurs, chefs d'entreprises ou logisticiens (figure 5).

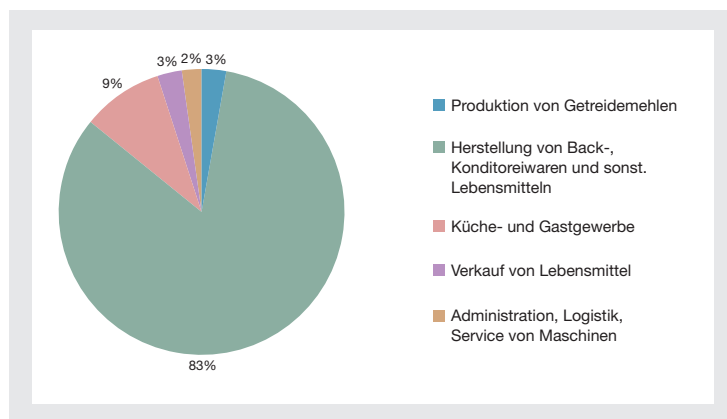


Fig. 5 domaines d'activité des assurés au moment de la décision d'inaptitude.

Cet état de fait souligne une nouvelle fois l'importance des mesures de prévention pour tous les groupes de travailleurs en contact avec des poussières de farine de céréales. Les employés doivent être sensibilisés aux risques encourus et utiliser un équipement de protection individuelle. Si la répartition des domaines d'activités de la figure 5 n'opère pas la distinction entre les boulangeries artisanales et industrielles, l'expérience montre que les mesures de prévention peuvent encore être développées, en particulier dans les entreprises artisanales. Ce qui suit se rapporte donc surtout à ce type d'entreprises.

Mesures de prévention du point de vue de l'hygiène et de la médecine du travail

Les conditions-cadres spéciales des boulangeries artisanales rendent les mesures de prévention visant à réduire les émissions de poussières (de farine) particulièrement difficiles. En effet, la farine y est traditionnellement travaillée manuellement et souvent dans des espaces confinés, au moyen d'outils anciens, et l'on y prépare une vaste gamme de produits. L'exposition des travailleurs aux poussières de farine est particulièrement élevée lors de la préparation et de la transformation de la pâte ainsi que durant les travaux de nettoyage. L'expérience montre que le comportement individuel influence beaucoup le taux d'exposition des travailleurs aux poussières de farine. Les facteurs techniques jouent quant à eux un rôle moins important. Il convient donc, en plus des mesures de sensibilisation et d'information des employeurs et des travailleurs, d'axer la prévention sur un changement de comportement des personnes employées dans les boulangeries.

La hiérarchie des mesures établies dans la prévention des maladies professionnelles permet de dégager les champs d'actions suivants particulièrement adaptés aux conditions des travailleurs:

Les farines de céréales allergènes peuvent être **remplacées** lorsque la farine est employée à des fins de séparation, comme c'est le cas dans la préparation, la division et la mise en forme de la pâte. L'exposition aux allergènes peut être réduite de façon significative si la pâte est séparée au moyen de farines spéciales ou d'un liquide.

Sur le plan **technique**, l'accent est mis sur les mesures concernant les systèmes de fabrication de la pâte, qui doivent être le plus étanche possible à la poussière. Pour les pétrins par exemple, les émissions de poussières peuvent être réduites au moyen d'extracteurs placés aux points de sortie potentielle. Une pratique intéressante et nouvelle en Suisse consiste en outre à humidifier la farine avant de charger le pétrin, ce qui permet d'éliminer la quasi-totalité des émissions de poussières. La séparation du local «fournil», associée si possible à un dispositif de ventilation puissant, complète les mesures techniques de prévention les plus importantes .

Comme nous l'avons mentionné au début du présent article, les **mesures organisationnelles** visant à réduire les poussières au poste de travail jouent un rôle important dans les boulangeries. Une contribution significative à la réduction des poussières peut être obtenue si l'on parvient à inciter les travailleurs à manipuler la farine et les autres matériaux poussiéreux avec précaution et si cette pratique est pérennisée. Le comportement individuel et la technique utilisée jouent un rôle important en termes d'émissions de poussières, en particulier lors des travaux suivants: pulvérisation de la surface de travail pour la préparation de la pâte, apport manuel d'ingrédients pulvérulents et nettoyage. En ce qui concerne le nettoyage, il convient si possible d'utiliser un dispositif d'extraction par aspiration ou de recourir à une technique d'humidification.

Une autre mesure de **protection individuelle** consiste à porter systématiquement une protection respiratoire (masque de protection contre les poussières fines) lors des travaux de courte durée produisant d'importantes émissions de poussières comme le nettoyage. Les travailleurs chez qui les premiers signes de sensibilisation sont visibles peuvent néanmoins continuer de travailler dans une boulangerie s'ils portent un appareil à ventilation assistée (type de filtre P).

Etant donné que le risque de maladie demeure élevé et compte tenu des résultats d'un état des lieux réalisé en 2011, l'Association suisse des boulangers-confiseurs (SBC) et des représentants des organes d'exécution de la sécurité au travail compétents ont prévu d'élaborer, en collaboration avec la Suva, une stratégie de prévention de l'asthme des boulangers. Celle-ci devra tenir compte des besoins et de la pratique du secteur. L'objectif de ces activités est de réduire l'exposition aux poussières de farine dans les boulangeries et, partant, les maladies respiratoires liées à ce type de poussières.

La mesure la plus efficace pour protéger la peau est d'éviter d'entrer en contact avec de la farine, ce qui est rarement possible dans le secteur boulanger. Il est donc d'autant plus important de veiller à protéger la peau de manière systématique lors des travaux de nettoyage, par exemple en portant des gants de protection.

Les produits de protection cutanée tels que les crèmes sont en règle générale assez efficaces contre les substances aqueuses et irritantes. Lors d'un contact direct avec des produits contenant de la farine, il convient de tenir compte de la compatibilité alimentaire et des prescriptions de l'entreprise en matière d'hygiène. Les produits de protection cutanée ne doivent donc pas contenir de parfum. Dans la production alimentaire, le nettoyage de la peau doit être fréquent. Il convient donc d'utiliser un savon spécial contenant éventuellement des agents regraissants. Les soins de la peau durant les pauses prolongées ou après le travail revêtent eux aussi une grande importance. Il convient donc d'appliquer régulièrement des crèmes régénératrices et hydratantes.

Certaines prescriptions d'hygiène obligent les travailleurs en contact avec de la farine à se désinfecter régulièrement les mains. Lorsque les produits désinfectants utilisés assèchent la peau ou provoquent des irritations en raison de leur teneur en alcool parfois élevée, il est recommandé d'appliquer des produits regraissants et de soigner la peau au moyen de préparations appropriées. De plus, lorsque des gants de protection doivent être portés durant un long moment de manière ininterrompue, il est recommandé de porter des gants en coton afin d'éviter la formation d'humidité.

Dépistage et annonce d'un cas présumé de maladie professionnelle

Lorsqu'une maladie professionnelle est suspectée chez un employé au bénéfice d'une assurance-accidents, l'entreprise est tenue d'annoncer le cas auprès de l'assurance. Avec l'accord de l'assuré, le cas peut également être annoncé par le médecin traitant. Il est alors important d'objectiver les résultats et de documenter le lien entre la gravité des symptômes et l'exposition au poste de travail [13,14]. Pour ce faire, le patient peut par exemple tenir un journal des symptômes et illustrer les modifications observées sur la peau au moyen de photographies et, en cas de suspicion d'asthme bronchique, réaliser des séries de mesures du débit de pointe (peakflow). Le patient note les valeurs mesurées lors du travail et durant les périodes de congé. Il existe également des appareils électroniques ainsi que des applications pour Smartphones pour mesurer ces valeurs (figure 6).



Fig. 6 mesure du débit de pointe au poste de travail et saisie électronique.

Pour que les résultats soient représentatifs, le patient doit effectuer les mesures au moins quatre fois par jour (mieux encore, toutes les deux heures durant la journée) et inscrire les valeurs mesurées dans le journal. Il peut également y relever les symptômes, les prises de médicaments ou les activités responsables de l'apparition ou de l'aggravation des symptômes. L'appréciation du lien entre la fonction pulmonaire et l'activité professionnelle est surtout possible lorsque la période de mesure comprend plusieurs jours sans travail (p. ex. les vacances). En cas d'absence prolongée du poste de travail, la fonction pulmonaire et l'hyperactivité bronchique peuvent se rétablir, ce qui réduit la fiabilité des mesures du débit de pointe. Dans l'idéal, les mesures devraient donc déjà être prescrites par le premier médecin consulté. Une diminution de la fonction pulmonaire peut être mise en évidence au moyen de mesures et de tests de provocation bronchique à la méthacholine ou au mannitol. En cas de soupçon de maladie allergique, il est indiqué de réaliser un bilan allergologique.

Une étude systématique de Rachiotis et al. a confirmé que la durée d'exposition symptomatique (c.-à-d. la durée pendant laquelle les employés travaillent et présentent des symptômes asthmatiques) est liée au pronostic [15]. Chez les employés qui continuent de travailler

malgré les symptômes, les chances de guérison après avoir quitté leur poste de travail sont moins élevées. L'étude montre qu'il en va de même pour les patients plus âgés au moment du diagnostic ainsi que lorsque le patient est exposé à des allergènes de poids moléculaire élevé (poussières de farine de céréales, enzymes, etc.). Une autre étude systématique réalisée par Vandenplas et al. a démontré que, après le diagnostic, l'évolution à long terme est plus favorable lorsqu'il y a un évitement complet de l'exposition aux allergènes responsables de l'asthme (par ex. en changeant de poste de travail) comparativement à une simple réduction d'exposition [16]. Notons toutefois que cette étude a été réalisée principalement dans des grandes entreprises sur des travailleurs exposés à des allergènes de faible poids moléculaire et que les facteurs socio-économiques d'un changement de place de travail (ou d'une perte de l'emploi) n'ont pas été pris en compte.

Des affirmations similaires peuvent être formulées pour le pronostic de l'eczéma des mains professionnel. L'étude à long terme menée par le Finlandais Mäлкönen démontre quant à elle que, pour l'eczéma de contact, le pronostic dépend directement de la durée des symptômes avant l'établissement du diagnostic et le début de la thérapie. Dans cette étude, le pronostic était moins favorable pour les patients qui demeuraient à leur poste de travail habituel ou qui travaillaient dans l'industrie alimentaire [17]. Une autre étude a permis de démontrer que, pour une autre forme de dermatose professionnelle, l'éviction totale des allergènes (par décision d'inaptitude) combinée à des mesures d'accompagnement financières engendrait des coûts finaux comparativement moins élevés [18].

Pour l'appréciation de la causalité, l'assurance LAA demande les documents nécessaires au médecin traitant et, le cas échéant, procède à des examens complémentaires. Elle établit ensuite si les exigences légales sont remplies pour que la maladie soit reconnue comme maladie professionnelle au sens de la LAA. En cas de risque sévère pour la santé, elle a l'obligation de transmettre les documents à la division médecine du travail de la Suva, qui examine l'importance de prononcer une décision d'inaptitude.

Afin de réduire les conséquences financières d'une DIN, la législation accorde des prestations financières (indemnité journalière de transition et pour changement d'occupation) sous certaines conditions (art. 83 et ss. OPA). Le cas doit être annoncé à l'assurance-chômage. Une décision d'inaptitude entraîne souvent la perte de l'emploi. Il est recommandé d'annoncer le cas suffisamment tôt à l'assurance-invalidité (AI) en vue d'obtenir des conseils professionnels et de bénéficier de mesures de réorientation (reclassement), pour lesquelles elle est compétente.

Bibliographie

- 1 Jost M, Rast H. [Assessment of the suitability of workers based on the Swiss Law on Accident Insurance – declaration of unsuitability/declaration of conditional suitability]. *Therapeutische Umschau Revue therapeutique*. août 2007;64(8):437-42.
- 2 Sallie BA, Ross DJ, Meredith SK, McDonald JC. SWORD '93. Surveillance of work-related and occupational respiratory disease in the UK. *Occupational medicine (Oxford, England)*. sept 1994;44(4):177-82.
- 3 Nordman H. Occupational asthma – time for prevention. *Scandinavian journal of work, environment & health*. 1994;20 Spec No:108-15.
- 4 Brant A, Berriman J, Sharp C, Welch J, Zekveld C, Nieuwenhuisen M, et al. The changing distribution of occupational asthma: a survey of supermarket bakery workers. *The European respiratory journal*. fév 2005;25(2):303-8.
- 5 Schwensen JF, Friis UF, Menne T, Johansen JD. One thousand cases of severe occupational contact dermatitis. *Contact dermatitis*. mai 2013;68(5):259-68.
- 6 Skoet R, Olsen J, Mathiesen B, Iversen L, Johansen JD, Agner T. A survey of occupational hand eczema in Denmark. *Contact dermatitis*. oct 2004;51(4):159-66.
- 7 Studhalter L. L'urticaire comme maladie professionnelle. *Suva Medical*. 2009;80(2009):64-67.
- 8 Heederik D, Newman Taylor A. Occupational Asthma in the Baking Industry. In: Bernstein IL, Chan-Yeung M, Malo JL, Bernsteintein DI, editors. *Asthma in the Workplace*. New York, NY, USA: Taylor & Francis; 2006. p. 393-414.
- 9 Kynyk JA, Mastronarde JG, McCallister JW. Asthma, the sex difference. *Current opinion in pulmonary medicine*. jan 2011;17(1):6-11.
- 10 Ameille J, Pauli G, Calastreng-Crinquand A, Vervloet D, Iwatsubo Y, Popin E, et al. Reported incidence of occupational asthma in France, 1996-99: the ONAP programme. *Occupational and environmental medicine*. fév 2003;60(2):136-41.
- 11 McDonald JC, Keynes HL, Meredith SK. Reported incidence of occupational asthma in the United Kingdom, 1989-97. *Occupational and environmental medicine*. déc 2000;57(12):823-9.
- 12 Brisman SJ, Jarvholm BG. Occurrence of self-reported asthma among Swedish bakers. *Scandinavian journal of work, environment & health*. déc 1995;21(6):487-93.

13 Miedinger D, Rast H, Stöhr S, Jost M. Asthme lié au travail: dépistage, diagnostic et prise en charge. Forum Med Swiss. 2012;12(47):910-17.

14 Scherer Hofmeier K, Bircher A, Tamm M, Miedinger D. [Occupational rhinitis and asthma]. Therapeutische Umschau Revue thérapeutique. avril 2012;69(4):261-7.

15 Rachiotis G, Savani R, Brant A, MacNeill SJ, Newman Taylor A, Cullinan P. Outcome of occupational asthma after cessation of exposure: a systematic review. Thorax. fév 2007;62(2):147-52.

16 Vandenplas O, Dressel H, Wilken D, Jamart J, Heederik D, Maestrelli P, et al. Management of occupational asthma: cessation or reduction of exposure? A systematic review of available evidence. The European respiratory journal. oct 2011;38(4):804-11.

17 Malkonen T, Alanko K, Jolanki R, Luukkonen R, Aalto-Korte K, Lauerma A, et al. Long-term follow-up study of occupational hand eczema. The British journal of dermatology. nov 2010;163(5):999-1006.

18 Lips R, Rast H, Elsner P. Outcome of job change in patients with occupational chromate dermatitis. Contact dermatitis. avril 1996;34(4):268-71.

Adresse de correspondance

Suva
Division médecine du travail
Dr David Miedinger
Médecin spécialisé en médecine interne FMH et pneumologie FMH
Fluhmattstrasse 1
6002 Lucerne
david.miedinger@suva.ch



Après un grave accident impliquant une grue en 1982, le législateur a décidé de définir par voie d'ordonnance les conditions de conduite de grues. Cette ordonnance est entrée en vigueur en l'an 2000. L'aptitude est déterminée dans le cadre d'une procédure d'autodéclaration, et le permis de grutier est délivré sur la base d'un questionnaire sur l'état de santé. Un examen médical s'impose en présence de pathologies. Les jeunes de moins de 18 ans sont soumis à des dispositions de protection particulières. Conformément à l'article 9 de l'ordonnance sur les grues, un examen préventif par un médecin du travail au sens de l'article 72 de l'ordonnance sur la prévention des accidents est exigé dans leur cas. En vertu de l'expérience de ces dernières années, une directive pour l'évaluation de l'aptitude a été établie à l'intention des médecins.

Grutier: évaluation de l'aptitude médicale

Claudia Pletscher, David Miedinger, Thomas Amport, Alfred Suter



Bases légales

L'ordonnance sur les conditions de sécurité régissant l'utilisation des grues est entrée en vigueur au 1^{er} janvier 2000. Elle définit les mesures qui doivent être prises pour assurer la sécurité des travailleurs lors de l'utilisation de grues. Outre les conditions techniques, le chapitre 3 «Permis et formation de grutier» et l'article 10 spécifient les conditions de santé requises pour l'obtention d'un permis de grutier et, partant, pour la conduite d'une grue. Il y est précisé que le permis de grutier est délivré aux personnes qui sont âgées de 18 ans révolus, sont en mesure, compte tenu de leur état physique et psychique, d'assurer la

conduite d'une grue en toute sécurité et ont terminé avec succès la formation de grutier.

A l'article 11, le législateur donne à la Suva la compétence pour l'octroi et le retrait du permis et explique les motifs de retrait de ce permis.

Procédure actuelle

Un cours de base sanctionné par un examen doit être suivi pour l'obtention du permis de grutier. Les renseignements sur l'état de santé sont demandés sous la forme d'une autodéclaration, à l'aide du questionnaire intitulé «Questions sur l'état de santé». Un médecin et/ou un opticien doit certifier que le candidat satisfait aux critères énoncés dans le formulaire «Test visuel et auditif». Ces examens ne relèvent pas de la prévention dans le domaine de la médecine du travail selon l'article 72 OPA et sont par conséquent à la charge de l'entreprise ou du candidat et non à la charge de la Suva.

Si des réserves sont émises en ce qui concerne l'état de santé, le cas devra être évalué par le médecin examinateur, si possible avec le concours d'un médecin du travail. Celui-ci devra déterminer dans quelles conditions le candidat sera apte à conduire une grue. Dans la plupart des cas, la condition d'une «conduite assurée au sol» sera retenue.

La Suva a délivré 2717 permis de grutier en 2013. Sept de ces permis comportent une aptitude avec réserve. La délivrance d'un permis de grutier a été refusée dans de très rares cas pour cause d'addiction incontrôlée à des substances psychoactives.

Des dispositions particulières s'appliquent aux jeunes de moins de 18 ans. Conformément à l'article 9 de l'ordonnance sur les grues, ils doivent être soumis à un examen de prévention dans le domaine de la médecine du travail au sens de l'article 72 OPA. Il s'agit en l'occurrence d'un examen d'aptitude. Les frais de cet examen sont pris en charge par la Suva au titre de la prévention dans le domaine de la médecine du travail.

Critères médicaux

L'activité de grutier est soumise à certains critères médicaux minimaux qui ont été élaborés à partir des dispositions légales pour conducteurs de véhicules automobiles découlant de la loi sur la circulation routière, du «Handbuch der verkehrsmedizinischen Begutachtung» du groupe de travail «Médecine du trafic de la Société suisse de médecine légale» ainsi que des dispositions allemandes «Berufsgenossenschaftlicher

Grundsatz für die Arbeitsmedizinische Vorsorge G25 – Fahr-, Steuer- und Überwachungstätigkeiten» (NdT: ces deux derniers ouvrages n'existent qu'en allemand). En présence de certaines pathologies affectant la sécurité du travail avec risque de mise en danger de soi ou d'autrui, l'aptitude peut être remise en cause.

Les critères minimaux portent sur les conditions générales, non limitées dans le temps et non liées à des événements permettant de conduire une grue en toute sécurité. Cela comprend une série d'aptitudes physiques et psychiques qui doivent être stables. Ils englobent une excellente acuité visuelle, une capacité auditive suffisante pour pouvoir percevoir et comprendre les signaux et avertissements sonores, la résistance au vertige et une bonne mobilité physique pour pouvoir circuler en toute sécurité sur les passerelles et coursives des grues ainsi qu'accéder au poste de commande à une hauteur élevée. L'activité de grutier est régulièrement envisagée comme une possibilité de réinsertion dans le monde professionnel, ce qui est en soi légitime. Il faut cependant veiller rigoureusement à ce que les critères médicaux minimaux soient remplis.

Acuité visuelle, vision stéréoscopique et champ de vision

Les critères en termes d'acuité visuelle sont les suivants : Au moins 0,6 avec correction pour le meilleur œil et au moins 0,1 avec correction pour l'autre œil.

Pour les personnes borgnes ou aveugles d'un œil, il faut au moins 0,8 avec correction. Pour les borgnes, un délai d'attente minimal de quatre mois doit en outre être observé après la survenance de la vision monoculaire. Les sourds borgnes ne remplissent pas les critères médicaux pour la conduite de grues.

La vision spatiale ne doit pas subir d'altération majeure. Soulignons que, pour des raisons physiologiques, la vision stéréoscopique ne joue un rôle que dans le champ proche jusqu'à 50 m. Le champ de vision d'un œil doit être normal, car la vision monoculaire n'altère pas l'aptitude quand le champ de vision est normal. En présence d'un champ de vision binoculaire équivalent d'un diamètre horizontal d'au moins 140 degrés, le champ de vision central doit être normal jusqu'à 30 degrés.

Position et mobilité des yeux

En cas de vision dédoublée (permanente ou seulement épisodique), l'orientation spatiale est altérée. Les critères minimaux ne sont donc pas remplis en principe. Un examen ophtalmologique s'impose dès une diplopie minimale. Il en est de même pour les constatations peu claires ou proches des valeurs limites en cas d'altération du champ de vision et/ou de la vision stéréoscopique.

Ouïe

Quand on conduit une grue, les instructions sont souvent transmises par radio, ce qui suppose qu'on doit comprendre ces instructions malgré le bruit du chantier. Le langage courant doit être compris à une distance de cinq mètres. Un durcissement des exigences et l'introduction d'un examen d'aptitude audiométrique avec des critères minimaux ne sont pas à exclure dans l'avenir. C'est par exemple déjà le cas dans le domaine de la sécurité ferroviaire.

Troubles de l'équilibre

Les personnes qui souffrent de troubles de l'équilibre permanents ou par crises ne sont pas aptes à conduire une grue, car leur orientation est perturbée (avec ou sans symptômes de vertige). Exemples: maladie de Ménière ou otite chronique avec fistule labyrinthique.

Diabète

Rien ne s'oppose à une activité de grutier quand la maladie est uniquement traitée par un régime alimentaire et des antidiabétiques oraux et n'induit pas de risques d'hypoglycémie. En présence d'un diabète traité par régime alimentaire, antidiabétiques oraux et insuline, l'activité de grutier ne peut être exercée que si un suivi médical régulier est assuré, si des autocontrôles réguliers de la glycémie sont effectués et consignés, si l'équilibre glycémique est stable et s'il n'y a pas de tendance à l'hypoglycémie grave. Il faut également tenir compte des pathologies secondaires au diabète et plus particulièrement des complications ophtalmologiques. Une bonne compliance est par ailleurs nécessaire.

Épilepsie

Les personnes souffrant d'épilepsie active ne peuvent pas exercer la profession de grutier.

Dans un état postépileptique et en période sans crise (sous antiépileptiques ou non), l'aptitude doit être déterminée par un neurologue conformément aux directives de la Ligue suisse contre l'épilepsie.

Addictions

Dans ce cas, l'aptitude ne peut être reconnue que si la dépendance à l'alcool ou à des stupéfiants est surmontée de manière stable et que si la période d'abstinence a duré au moins un an.

Troubles psychiques

Si la perception, la compréhension et l'appréciation réaliste des informations, la capacité de réaction et le comportement adapté à la situation sont perturbés, les conditions pour l'activité de grutier ne sont pas remplies. L'évolution à long terme doit être évaluée au cas par cas en présence de ces pathologies. L'appréciation doit aussi tenir compte des effets d'un traitement médicamenteux sur l'aptitude à la conduite.

Peur du vide

Lorsqu'un candidat fait état d'une peur du vide, mais satisfait par ailleurs à toutes les exigences, on peut reconnaître une aptitude conditionnelle pour la conduite au sol.



Maladies cardiovasculaires

En présence de maladies cardiovasculaires comportant le risque de douleurs cardiaques ischémiques paroxystiques, de dyspnée à l'effort, de malaise, de réduction du débit sanguin cérébral avec baisse des performances ou d'altération de la conscience, l'activité de grutier ne peut pas être exercée.

Dans le cas d'une maladie cardiaque ou après une telle pathologie, le sujet ne doit ni présenter de symptômes ni être sous traitement antiangineux aigu. Une épreuve ergométrique est par ailleurs nécessaire pour exclure les ischémies ou arythmies à l'effort. Après l'implantation d'un pacemaker ou d'un défibrillateur cardiaque, il faut être attentif aux interférences possibles avec des champs électromagnétiques. L'apti-

tude est en principe déterminée par la pathologie de base. Une consultation du cardiologue traitant est nécessaire dans la plupart des cas.

Appareil locomoteur

On ne peut pas monter dans les grues quand on souffre d'atteintes/troubles fonctionnels graves et durables de l'appareil locomoteur.

Perspectives

Comme l'investigation de problèmes de santé peut prendre un certain temps, les candidats ne pourront à l'avenir commencer le cours de formation que lorsque leur aptitude médicale à la conduite d'une grue sera établie. Les documents seront complétés, et une directive décrivant les critères médicaux pour l'activité de grutier sera mise à la disposition du corps médical. L'objectif est de faciliter l'évaluation du candidat par le médecin examinateur en fonction des critères médicaux. La division médecine du travail de la Suva se tient à disposition pour tout renseignement complémentaire.



Bibliographie

Ordonnance sur les conditions de sécurité régissant l'utilisation des grues (ordonnance sur les grues) du 27.9.1999, révisée le 1.7.2010: <http://www.admin.ch/opc/fr/classified-compilation/19995603/201007010000/832.312.15.pdf>

Directive CFST 6510.f «Formation de grutier: cours de base et examen»: <http://www.ekas.admin.ch/index-fr.php?frameset=200>

Formation des grutiers: <http://www.suva.ch/fr/startseite-suva/praevention-suva/arbeit-suva/gefahren-filter-suva/fuehren-von-kranen-suva/filter-detail-suva.htm>

Directives sur l'aptitude à la conduite de la Commission de la circulation de la Ligue suisse contre l'épilepsie: http://www.epi.ch/_files/Artikel_Epileptologie/Kraemer_3_05.pdf

Adresse de correspondance

Suva
Dr Claudia Pletscher
Médecin cheffe/Cheffe de la médecine du travail
Spécialiste en médecine du travail et en médecine interne générale
Division médecine du travail
Case postale
6002 Lucerne
claudia.pletscher@suva.ch

Le médecin, le dentiste ou le chiropraticien est tenu d'annoncer à l'assurance militaire (AM) les accidents et les maladies des personnes qui accomplissent un service militaire, civil ou de protection civile ainsi que des militaires de carrière (art. 84 LAM). Cette obligation d'annoncer exigée par la loi permet à l'AM d'examiner l'engagement de sa responsabilité et la délimitation de ses prestations par rapport à celles des autres assureurs sociaux (coordination).

Que faire en cas de maladie ou d'accident pendant le service?

Franziska Gebel

Données de l'assurance militaire (AM)

En 2013, plus de 39 000 nouveaux cas d'accident ou de maladie ont été annoncés à l'AM. Les dépenses totales qui en ont résulté sous la forme de frais de traitement (65,7 millions de francs), d'indemnités journalières (27,9) et de rentes (102,5) se sont élevées à 196 millions de francs. Dans la moitié des cas, il s'agissait de cas-bagatelle, c'est-à-dire des affections qui guérissent spontanément et n'entraînent pas d'incapacité de travail de longue durée.

Obligation d'annoncer imposée par l'AM: un enjeu important pour le médecin traitant

L'attribution d'un accident ou d'une maladie à l'assureur compétent (assurance-accidents obligatoire, assurance-maladie obligatoire, assurance-invalidité, assurance militaire) n'est pas chose aisée. Dans le cas de l'AM, la loi précise que le médecin, le dentiste ou le chiropraticien consulté est tenu d'annoncer «immédiatement» l'accident ou la maladie à l'assurance militaire lorsqu'il peut y avoir une relation entre l'affection et le service accompli ou lorsque le patient ou ses proches le demandent (voir extrait de la loi sur l'assurance militaire).

Extrait de la loi sur l'assurance militaire (LAM)

Art. 84 LAM Déclarations obligatoires du médecin, du dentiste ou du chiropraticien

Le médecin, le dentiste ou le chiropraticien consulté est tenu d'annoncer immédiatement le cas à l'assurance militaire lorsqu'il peut y avoir une relation entre l'affection et le service accompli. Il doit en particulier annoncer le cas lorsque le patient ou ses proches le demandent. Le médecin, le dentiste ou le chiropraticien répond des conséquences d'une contravention à l'obligation d'annoncer le cas.

Cette exigence s'applique à toutes les catégories d'assurés de l'AM, militaires de carrière compris. L'obligation d'annoncer qui incombe aux médecins, dentistes et chiropraticiens traitants leur confère un rôle déterminant dans le processus de traitement des cas de l'AM. Elle permet à celle-ci d'allouer sans délai les prestations dues aux personnes accidentées et malades. Une liquidation rapide des cas profite en définitive aussi aux fournisseurs de prestations eux-mêmes ainsi qu'aux employeurs.

Le formulaire d'annonce est disponible sous forme électronique sur www.assurance-militaire.ch. Il est adapté régulièrement aux besoins des fournisseurs de prestations. Les informations demandées dans le formulaire se réduisent à la date de la première consultation, le diagnostic, la capacité de travail et la signature du prestataire. Si, en présence d'un processus de guérison lent, l'AM demande un renouvellement de l'annonce, le praticien traitant peut se contenter de préciser que le «cas est en cours de traitement».

Lorsque les séquelles d'un accident annoncé perdurent, qu'une chronicisation de la maladie s'installe ou que le patient présente par ailleurs une maladie chronique (par ex. hypertension artérielle, diabète), l'AM a besoin, au même titre que les assureurs-accidents, de recevoir régulièrement des rapports intermédiaires. Ces rapports sur l'évolution de l'affection sont également importants en cas d'incapacité de travail de longue durée, car ils permettent à l'AM d'évaluer la nécessité d'une réorientation professionnelle de la personne concernée. Les questions ayant trait à la limitation de la capacité de travail dans la profession habituelle et aux activités dans le cadre d'un poste raisonnablement exigible et adapté à l'affection, relèvent de considérations médico-sociales complexes. Les médecins d'arrondissement de la Suva ou le service médical de l'AM se tiennent à la disposition des médecins traitants pour leur fournir appui et conseil en cas d'incertitudes.

Adresse de correspondance

Suva, médecine des assurances
Docteur Franziska Gebel
Médecin spécialiste en Médecine interne
générale FMH
MAS en médecine des assurances
Médecin-chef de l'assurance militaire et
responsable du service médical de l'AM
franziska.gebel@suva.ch





Clearing des expertises Suva

Rapport annuel 2013

Roland L. Frey

En 2013, le bureau central des expertises de la Suva a confié 539 expertises à des experts externes. 34 % des mandats attribués présentaient un caractère interdisciplinaire et 66 % un caractère monodisciplinaire. Les différentes disciplines médicales étaient représentées comme suit: chirurgie/orthopédie 27 %, neurologie 6 % et psychiatrie 8 % (pour plus de détails, voir fig. 1). Parmi les expertises interdisciplinaires, 50 % avaient pour principal objet la neurologie, 29 % la chirurgie, 14 % la rhumatologie et 7 % la psychiatrie.

Les experts travaillant pour la Suva se sont vu attribuer en moyenne 2,1 mandats d'expertise pendant l'exercice considéré. 386 cas ont été confiés à des experts individuels et 153 à des instituts. Les centres d'expertise les plus fréquemment sollicités sont trois instituts non universitaires, avec 16 expertises chacun, et deux instituts universitaires qui ont reçu respectivement 15 et 11 mandats. Les deux tiers des mandats ont pu être placés après une seule demande.

Les révisions effectuées par les médecins spécialistes de la médecine des assurances Suva ont révélé que la qualité des expertises était bonne à très bonne dans 73 % des cas et suffisante dans 16 % des cas, les 11 % restants présentant des lacunes.

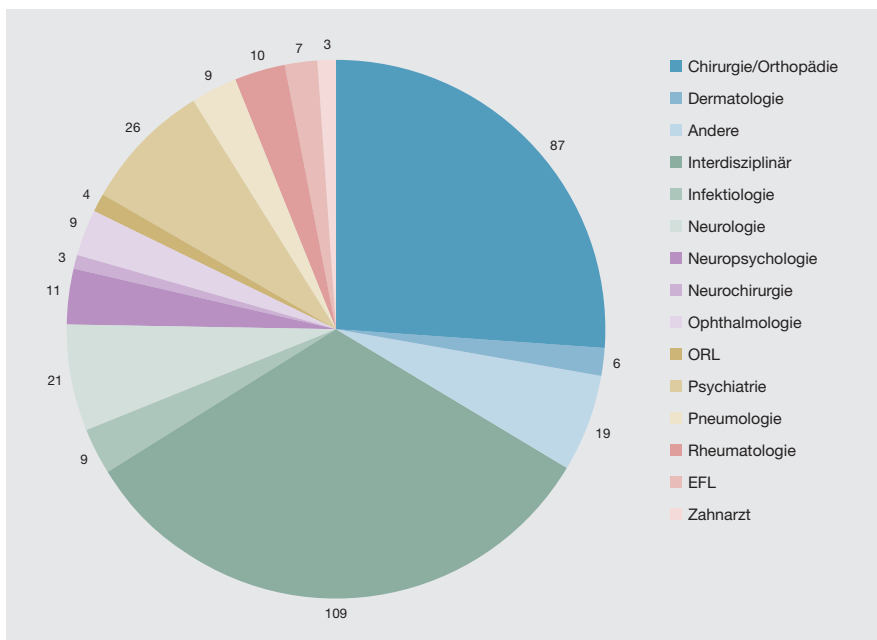
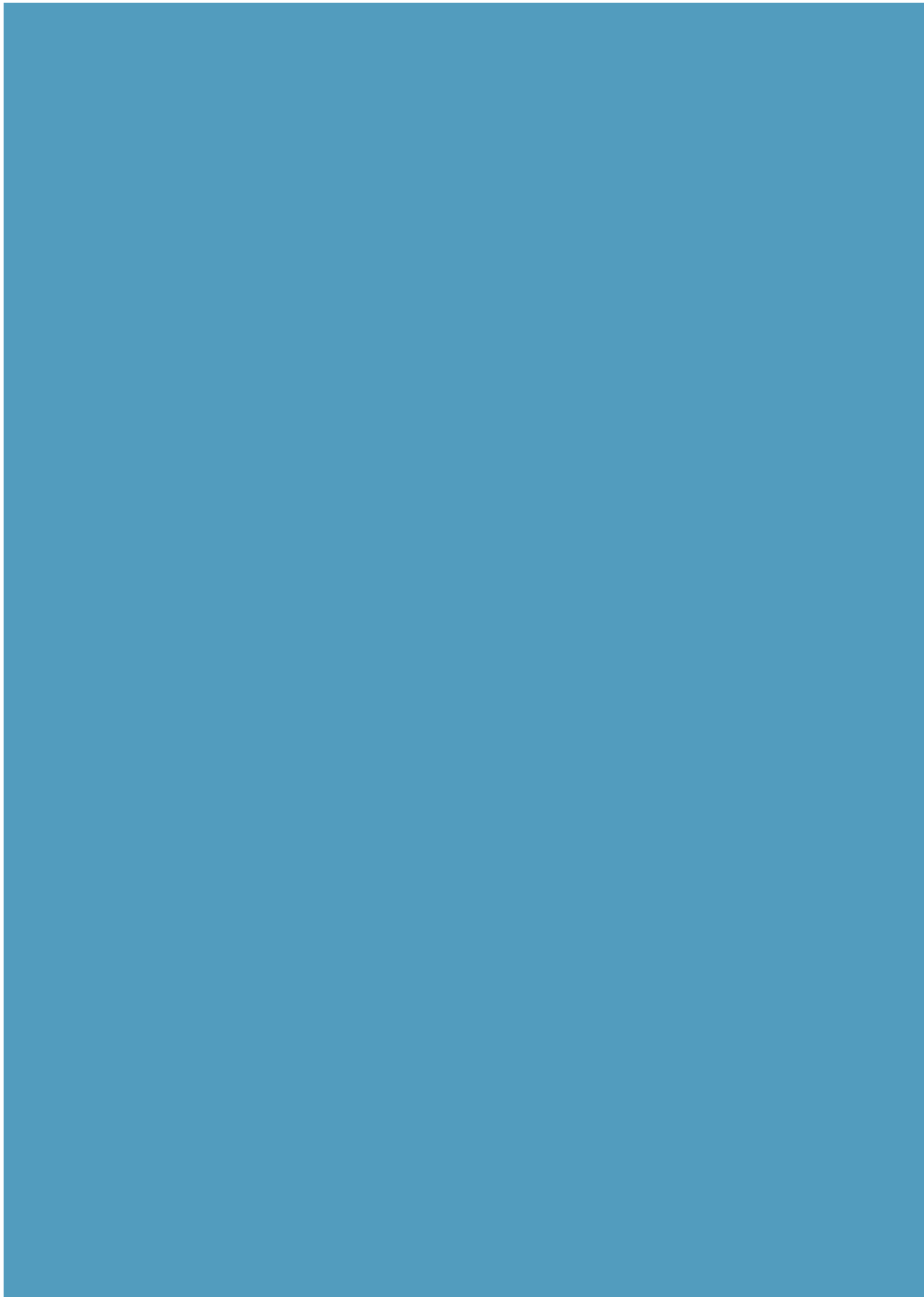


Fig. 1 Expertises 2013 par disciplines

Adresse de correspondance

Clearing des expertises Suva
 Roland L. Frey
 Chef du bureau central des expertises
 Médecine des assurances
 Case postale 4358
 6002 Lucerne
 Tél.: 041 419 5441
gutachten-clearing@suva.ch
roland.frey@suva.ch





Communications de la rédaction

Un nouveau directeur médical pour le centre d'expertise de la clinique de réadaptation de Bellikon



Depuis janvier 2014, le docteur Gerhard Ebner assume la direction du centre d'expertise de la clinique de réadaptation de Bellikon.

Après ses études de médecine et une année de pratique clinique à l'étranger, le Dr Gerhard Ebner a suivi une formation psychoanalytique et a travaillé comme chef de clinique au sein de la clinique universitaire psychiatrique Burghölzli à Zurich. Il a obtenu le titre de spécialiste en psychiatrie et en psychothérapie en 1994. Entre 1995 et 2007, il a occupé les fonctions de médecin-chef puis de CEO des services de psychiatrie de Schaffhausen. Il est par ailleurs titulaire d'un Master of Health Administration de l'université de Berne ainsi que d'un certificat d'expert médical SIM (Swiss Insurance Medicine). Avant de rejoindre la clinique de Bellikon en 2012, il a dirigé pendant cinq ans les cliniques psychiatriques universitaires de Bâle. Auteur de très nombreuses publications, il s'est notamment intéressé aux thèmes de la psychiatrie transculturelle, de la psychothérapie, de l'éthique médicale et de l'éthique en entreprise, ainsi que de l'expertise psychiatrique. Il a en outre donné maintes conférences sur ces sujets et sur les questions de gestion de l'entreprise et d'économie de la santé. Le Dr Ebner est cofondateur et coéditeur de la Schweizer Zeitschrift für Psychiatrie und Neurologie (Revue suisse de psychiatrie et de neurologie), membre de la direction du master en management dans le secteur de la santé de l'université de Berne, membre du comité directeur de l'Institut de psychanalyse ainsi que de la société suisse de psychiatrie des assurances. La présence de cet expert chevronné est un atout pour la clinique de réadaptation de Bellikon et nous nous réjouissons de collaborer désormais avec lui en tant que directeur médical.

Changement à la direction médicale du service de réadaptation à orientation professionnelle



Le comité directeur de la clinique a nommé le Dr Salih Muminagic au poste de directeur médical du service de réadaptation à orientation professionnelle. Depuis le 1^{er} janvier 2014, ce dernier a repris le poste du Dr Michael Oliveri qui, après plus de 20 ans d'un engagement sans faille, a pris une retraite bien méritée le 30 novembre 2014. Afin de garantir une adaptation optimale et de faciliter la transition, Michael Oliveri épaulera provisoirement Salih Muminagic comme consultant senior.

Le Dr Salih Muminagic a débuté à la clinique de réadaptation de Bellikon le 1^{er} juin 2003 en tant que médecin assistant. Il a été promu médecin hospitalier le 1^{er} avril 2007 puis chef de clinique du service de réadaptation à orientation professionnelle (ROP) le 1^{er} janvier 2008. Fort de sa vaste formation en médecine de réadaptation et en management, ainsi que de son engagement en tant que responsable du centre d'évaluation ambulatoire pendant plusieurs années et compte tenu de ses remarquables résultats, Salih Muminagic a été nommé directeur médical adjoint de la ROP le 1^{er} janvier 2009. Depuis le 1^{er} janvier 2013 et l'introduction puis la mise en œuvre du projet Change Management Optimed, Salih Muminagic travaillait par ailleurs comme expert des médecins de ROP.

Outre sa formation de spécialiste FMH en médecine physique et en réadaptation et de médecin praticien FMH, Salih Muminagic est également titulaire d'autres certificats de capacité (en médecine psychosomatique et psychosociale ASMPP, en psychothérapie déléguée FMPP, en thérapie interventionnelle de la douleur SSIPM, ainsi qu'en médecine manuelle SAMM). Il a de surcroît suivi une formation dans le domaine du management. Salih Muminagic possède un CAS of Health Management et achèvera un MBA en medical management à la PHW de Berne d'ici peu.

La direction est heureuse d'avoir trouvé en lui un directeur médical compétent. Elle le félicite chaleureusement de sa nomination et lui souhaite beaucoup de plaisir, de réussite et de satisfaction dans ses nouvelles fonctions.

Listes des médecins de la Suva

Les listes des médecins travaillant au sein des divisions médecine des assurances et médecine du travail de la Suva figurent dans les informations pour les médecins du site de la Suva (www.suva.ch). Classées par unité organisationnelle, elles indiquent le titre de médecin spécialisé et le lieu de travail principal du médecin concerné et sont mises à jour tous les trimestres.

Liste des médecins de la médecine du travail

www.suva.ch/aerzteliste-arbeitsmedizin.pdf

Liste des médecins de la médecine des assurances

www.suva.ch/aerzteliste-versicherungsmedizin.pdf

Vous trouverez des informations détaillées sur les médecins dans le registre des médecins FMH (www.doctorfmh.ch), répertoire officiel qui mentionne notamment l'adresse à laquelle les médecins peuvent être contactés.

Suva

Case postale, 6002 Lucerne

Téléphone 041 419 58 51

www.suva.ch

Référence

85_2869.f