

suva



Suva Medical 2018

**Médecine des assurances –
Médecine du travail – Réadaptation**

Suva

Suva Medical
Case postale, 6002 Lucerne

Renseignements

Tél. 041 419 51 11
Commandes
www.suva.ch/89_2869
service.clientele@suva.ch

Titre

Suva Medical 2018

Editeur

Dr med. Christian Ludwig, MHA
médecin-chef de la Suva

Chef de la rédaction

Dr med. Giuseppe Del Monte, EMBA HSG

ISSN

1663-6791

Imprimé en Suisse
Reproduction autorisée, sauf à des fins
commerciales, avec mention de la source.

Référence

89_2869.f

Sommaire

Avant-propos

5

Publications scientifiques

Manifestions précoces dans le syndrome douloureux régional complexe de type 1: une étude de cohorte prospective

Florian Brunner, Lucas M. Bachmann, Roberto S.G.M. Perez, Johan Marinus, Maria M. Wertli

8

Expertises médicales: quels sont les facteurs influant sur la durée des investigations médicales?

Susanne Fischer, Dave Koller, René Wiederkehr

20

Soutien efficace des salariés blessés légèrement à modérément: résultats de l'étude «Optimisation du questionnaire travail et santé – (OptiFAB)»

Sandra Abegglen, Ulrike Hoffmann-Richter, Volker Schade, Hansjörg Znoj

36

Revue de la littérature et guidelines

Rehaklinik Bellikon: retrouver son quotidien après un accident

Sönke Johannes

54

De la lésion corporelle assimilée à un accident au diagnostic selon la liste: aides à l'appréciation de juristes destinées aux médecins

Julia Guckau, Sandro Henseler

60

Amputations et prothèses du pied et de la jambe: choix du niveau de l'amputation

René Baumgartner

72

Réussite de l'inclusion au poste de travail: adaptation du poste de travail et leadership axé sur la santé

Stephan A. Böhm, Christoph Breier

82

Besoins de connaissances parmi les experts en Suisse. Une enquête auprès des membres de la Swiss Insurance Medicine

Rebecca Weida, Wout de Boer, Sacha Röschard, Regine Lohss, Andreas Klipstein, Regina Kunz

90

La silicose en Suisse

Michael Koller 100

**50^e anniversaire de la liste des valeurs
limites de la Suva**

Michael Koller 112

**Allergie à la thaumatine et à la
gomme arabique chez des travailleurs
de l'industrie du chewing-gum**

Mattias Tschannen 122

Communications de la rédaction**Cochrane Corner**

Rebecca Weida, Beate Martin, Regina Kunz 134

**Stimulation épidurale de la moelle
épineuse avec les systèmes SCS (Spinal
Cord Stimulation) pour le traitement
de la douleur chronique chez l'adulte**

Ascensión Caballero Carrasco 143

**Clearing des expertises Suva
Rapport annuel 2017**

Patrik Leu 149

Suva Medical au format numérique

Giuseppe Del Monte 153

Listes des médecins de la Suva 156



Avant-propos

Chères consœurs et chers confrères,

Au terme de vastes travaux de transformation et de rénovation, la Rehaklinik Bellikon a fait peau neuve et apparaît maintenant dans un nouvel éclat. Elle constitue, avec la Clinique romande de réadaptation de Sion, l'épine dorsale de la réadaptation stationnaire des personnes accidentées. Dans la présente édition de Suva Medical, nous présentons la gamme de prestations de la Rehaklinik Bellikon.

Nous informons également sur le traitement des patients présentant un syndrome douloureux régional complexe et sur la liste des diagnostics énoncés dans la loi révisée sur l'assurance-accidents. Nous mettons en lumière les initiatives visant l'amélioration de la réinsertion des personnes accidentées dans le processus de travail et présentons les résultats d'une étude consacrée aux procédures administratives entourant l'établissement d'expertises. Les articles dédiés à la silicose et à la liste des valeurs limites abordent ces thèmes en dévoilant leur lien avec l'histoire de la médecine du travail.

Il y a cent ans, la Suva entrait en activité. Aujourd'hui comme autrefois, les médecins de la Suva attachent beaucoup d'importance à partager leurs connaissances en médecine des assurances, en médecine du travail et en réadaptation avec leurs consœurs et confrères dans les cliniques et les cabinets médicaux. Afin d'assurer ce transfert de savoir à l'avenir aussi, nous développons notre présence numérique et espérons pouvoir continuer à vous compter parmi nos «followers».

L'édition 2018 de Suva Medical est disponible dès à présent sur www.suva.ch/medical. Si vous souhaitez recevoir une version imprimée, vous pouvez la commander en ligne ou en utilisant la carte en annexe.

Je serais ravi de vous compter cette année également parmi nos lecteurs fidèles.

Cordiales salutations

Dr Christian Ludwig, médecin-chef de la Suva
christian.ludwig@suva.ch

Publications scientifiques

Contexte: du fait de l'hétérogénéité des manifestations cliniques, le diagnostic d'un syndrome douloureux régional complexe (SDRC de type 1 ou CRPS 1 en anglais) représente souvent un défi en pratique clinique quotidienne. Au cours d'un suivi d'un an, nous décrivons à divers moments la distribution et les différences des résultats entre les patients avec ou sans CRPS de type 1 après un événement déclenchant. Un CRPS 1 apparaît typiquement dans les huit semaines suivant un événement déclenchant. Bien que de nombreux patients se soient trouvés en rémission partielle après trois mois, les manifestations cliniques ne se sont pas améliorées sensiblement.

Manifestions précoces dans le syndrome douloureux régional complexe de type 1: une étude de cohorte prospective

Florian Brunner ¹, Lucas M. Bachmann ², Roberto S.G.M. Perez ^{3,4}, Johan Marinus ^{4,5}, Maria M. Wertli ^{7,8}

Introduction

Selon la définition actuelle, on rassemble sous le terme de CRPS (naguère connu sous le nom d'algodystrophie) différents états douloureux qui, après un événement déclenchant (la plupart du temps un traumatisme ou une opération), surviennent habituellement au niveau des membres [9]. Des CRPS d'apparition spontanée ont été décrits, mais ils restent toutefois globalement rares. Typiquement, les troubles se développent de manière disproportionnée par rapport à l'événement déclenchant en termes d'intensité et de durée [9]. Sur le plan clinique, on observe un tableau de manifestations multiples comprenant des troubles sensoriels, vasomoteurs (modifications de la couleur cutanée, asymétrie de température), sudomoteurs (tendance à l'œdème, tendance à une asymétrie de sudation), moteurs (faiblesse, limitation de la mobilité, tremblement, crampes musculaires) et trophiques (asymétrie de croissance des ongles et des poils) [9]. On distingue les CRPS de type 1 (sans lésion nerveuse) et les CRPS de type 2 (avec lésion nerveuse).

¹ Abteilung für Physikalische Medizin und Rheumatologie, Uniklinik Balgrist, Zurich

² Medignition AG, Zurich

³ Department of Anaesthesiology, VU University Medical Center, Amsterdam, The Netherlands

⁴ Knowledge Consortium TREND, Leiden, The Netherlands

⁵ Department of Neurology, Leiden University Medical Center, Leiden, The Netherlands

⁷ Horten Centre for patient oriented research, University of Zurich, Zurich, Switzerland

⁸ Department Innere Medizin, Inselspital Bern

L'enflure douloureuse après un événement déclenchant représente un symptôme précoce caractéristique d'un CRPS débutant [10, 12]. Dans la pratique clinique quotidienne, il est souvent difficile de différencier un CRPS débutant d'une évolution post-traumatique normale ou prolongée. C'est la raison pour laquelle le diagnostic est souvent posé avec retard [12].

Cette étude de cohorte prospective visait à suivre pendant un an les patients avec une enflure douloureuse consécutive à un événement déclenchant et à décrire la distribution des résultats et les différences entre les patients ayant développé un CRPS et ceux sans CRPS.

Cet article résume les principaux enseignements de l'étude. Pour un plus ample informé, nous renvoyons le lecteur à la publication originale qui a été récemment publiée [3].

Méthodes

Cette étude a été réalisée à la Clinique universitaire Balgrist à Zurich. Le protocole de l'étude a été décrit ailleurs en détail et publié [4].

Ont été inclus dans l'étude tous les patients qui, dans les huit semaines suivant un événement déclenchant (post-traumatique, postopératoire), ont présenté une enflure douloureuse au niveau de la main ou du pied et ont donné leur consentement pour participer à cette étude. Les patients ont été recrutés à la consultation ambulatoire de la Clinique universitaire Balgrist.

L'étude a été approuvée par la commission d'éthique compétente (EK01/2008).

Les examens de contrôle ont eu lieu au moment de l'inclusion dans l'étude puis après 3, 6 et 12 mois. Ces visites consistaient en plusieurs questionnaires à remplir par les patients et en un examen clinique. Il s'agissait d'une étude d'observation stricte, le médecin traitant étant libre de demander d'autres examens complémentaires et pouvant adapter le traitement à sa guise. Le diagnostic du CRPS 1 était fondé sur les critères de Budapest actuels [7].

Les patients CRPS 1 qui présentaient d'autres troubles au cours de l'évolution, mais ne remplissaient plus formellement les critères de Budapest, étaient classés comme «CRPS 1 en rémission partielle». Les patients CRPS 1 devenus asymptomatiques au cours de l'évolution et ne remplissant plus les critères de Budapest étaient désignés comme «CRPS 1 en rémission complète».

Les symptômes et les signes objectifs de tous les patients étaient notés à l'occasion de chaque examen. Les symptômes ont été étudiés en tenant compte de domaines spécifiques de la manière suivante: santé globale (SF-36, EuroQoL-5D [EQ5-D]), dou-

leurs (Numeric Rating Scale [NRS]), Mc Gill Pain Questionnaire [MPQ]) et facteurs personnels (Tampa Scale of Kinesiophobia [TSK], Hospital Anxiety and Depression Scale [HADS]).

L'examen clinique consistait en une mesure standardisée de la température, une mesure de la différence de volume des membres et de la mobilité.

Statistiques

Les données manquantes ont été prises en compte en utilisant la méthode d'imputation multiple mise en œuvre dans le logiciel Stata 14.1. Les valeurs ont été exprimées en moyenne \pm écart-type (standard deviation ou SD en anglais), médiane et intervalle interquartile (IQR) ou en nombre et pourcentage absolus. La comparaison statistique entre les groupes a été effectuée à l'aide du test de t (test paramétrique) ou du test du chi-deux. En raison de la nature exploratoire de l'étude, nous avons renoncé à corriger les résultats pour plusieurs tests. En cas de distorsion des données, nous avons utilisé des méthodes non paramétriques. Une probabilité inférieure à cinq pour cent de part et d'autre était considérée comme statistiquement significative pour tous les tests. L'enregistrement des données et les analyses statistiques ont été effectués avec le logiciel Stata.14.1 (StataCorp. 2015. Stata Statistical Software: 14^e édition. College Station, TX: StataCorp LP).

Résultats

Entre 2009 et 2012, 44 patients ont été évalués pour être inclus dans l'étude. Un patient n'a pas pu participer à l'étude pour des raisons professionnelles et un autre n'a pas répondu à nos lettres. Finalement, ce sont 42 patients (37 femmes, 5 hommes) présentant une enflure douloureuse de la main (n=27) ou du pied (n=15) qui ont été inclus dans l'étude. L'âge moyen \pm écart-type était de 55.1 ± 15.1 ans lors de l'inclusion dans l'étude. Les événements déclenchants les plus fréquents étaient des opérations (n=26), des entorses (n=8) et des fractures (n=4). Le tableau 1 précise les caractéristiques des patients.

Tableau 1
caractéristiques des patients à l'inclusion dans l'étude (n=42).

*SD=écart-type

Caractéristiques	Valeur
Sexe	
Homme, n (%)	5 (11.9)
Femme	37 (88.1)
Age (ans), moyenne \pm ET*	55.1 ± 15.1
Tranche d'âge (ans)	18.0–80.7
Localisation	
Main, n (%)	27 (64.3)
Pied, n (%)	15 (35.7)
Événement déclenchant	Événement déclenchant
Fracture, n (%)	4 (9.5)
Entorse, n (%)	8 (19.0)
Contusion, n (%)	1 (2.4)
Opération, n (%)	26 (61.9)
Autres, n (%)	3 (7.2)

Ultérieurement, huit patients en tout (19 %) n'ont pas pu être suivis. Le pourcentage de données manquantes était de 19 %.

Les patients ont été inclus dans la cohorte en moyenne $4,3 \pm 1,7$ semaines après l'événement déclenchant (fourchette de durée: 1,6–7,4 semaines). Le tableau 2 résume les caractéristiques des patients au moment de l'inclusion. 35 patients (83 %) remplissaient alors les critères de Budapest et satisfaisaient donc aux critères diagnostiques d'un CRPS de type 1. Par rapport aux patients sans CRPS1, les patients atteints de CRPS1 avaient éprouvé davantage de douleurs sur la NRS pendant les 24 dernières heures ($p=0,025$), obtenaient davantage de points au questionnaire MPQ ($p=0,025$) et présentaient une moins bonne amplitude des mouvements au niveau du membre touché ($p=0,032$).

Tableau 2
caractéristiques cliniques à l'inclusion (n=42)

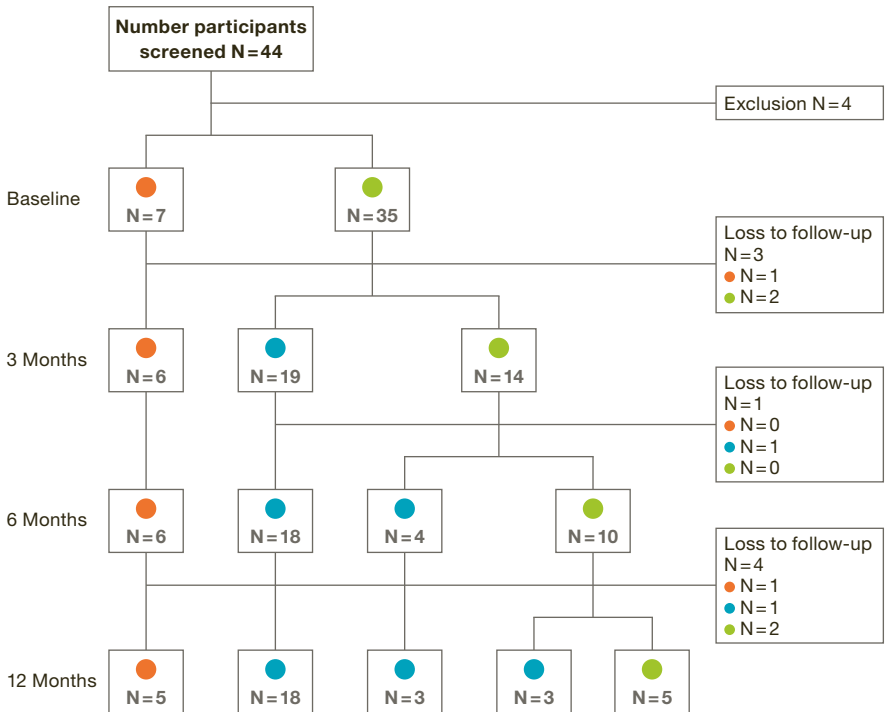
	Pas de CRPS 1 (N=7)	CRPS 1 (N=35)	p-valeur
Age lors de l'apparition (ans), moyenne \pm SD	54.1 \pm 14.6	55.3 \pm 15.5	0.858
Sexe féminin, n (%)	7 (17)	30 (71)	n. a.
SF-36 total, moyenne \pm SD	56.9 \pm 15.7	45.4 \pm 18.2	0.187
SF-36 état physique, moyenne \pm SD	46.2 \pm 17.7	37.8 \pm 17.1	0.312
SF-36 état psychique, moyenne \pm SD	68.2 \pm 16.2	54.0 \pm 21.0	0.158
EQ5-D, moyenne \pm SD	0.87 \pm 0.07	0.82 \pm 0.07	0.056
NRS, moyenne \pm SD	6.0 \pm 0.71	7.3 \pm 2.3	0.025
MPQ, moyenne \pm SD	17.0 \pm 16.7	32.0 \pm 14.6	0.029
TSK, moyenne \pm SD	34.6 \pm 7.4	39.5 \pm 11.3	0.356
HADS, moyenne \pm SD	9.4 \pm 6.8	13.0 \pm 9.4	0.418
Asymétrie de température ($^{\circ}$ C)a, moyenne \pm SD	0.64 \pm 1.10	-0.14 \pm 1.9	0.297
Différence de volume (%), moyenne \pm SD	1.3 \pm 1.8	9.1 \pm 25.2	0.545
Différence d'amplitude ($^{\circ}$) b, moyenne \pm SD	-122.4 \pm 167.7	-287.6 \pm 178.7	0.032

SD, écart-type; EQ5-D, EuroQol; NRS, Numeric rating scale (douleurs moyennes au cours des dernières 24 heures); MPQ, McGill Pain Questionnaire; TSK, Tampa Scale of Kinesiophobia; HADS, Hospital Anxiety and Depression scale.

a Par rapport au côté opposé, + plus chaud, - plus froid

b Somme de la mobilité de toutes les articulations examinées par rapport à l'autre côté non touché (membre supérieur: poignet, articulations métacarpo-phalangiennes 1–5, articulation interphalangienne 1, articulations interphalangiennes proximales 2–5; membre inférieur: genou, articulation tibio-tarsienne, articulation métatarso-phalangienne 1)

La figure 1 montre la distribution des participants avec ou sans diagnostic de CRPS 1 au moment de l'inclusion ou des examens de suivi. Trente-cinq patients (83 %, 30 femmes, 5 hommes) présentaient déjà un CRPS 1 au niveau de la main (n=25) ou du pied (n=10) au moment de l'inclusion. Tous les participants à l'étude ayant développé un CRPS 1 remplissaient déjà les critères diagnostiques à l'inclusion. Après 3 et 6 mois, 14 (33 %) et 10 (24 %) patients continuaient respectivement à remplir les critères de Budapest.



1 diagramme de flux

- Critères de Budapest non remplis
- Critères de Budapest remplis
- Rémission partielle: patients CRPS 1 avec persistance des troubles, qui ne remplissaient plus les critères de Budapest à l'occasion des examens de suivi.

Lors du contrôle à trois mois, 19 des 35 patients CRPS 1 originels (54 %) ne remplissaient plus formellement les critères diagnostiques et se trouvaient donc selon la définition en rémission partielle. Au bout de 6 (n=4, 29 %) et 12 mois, les passages en rémission partielle étaient moins fréquents. Aucun des patients en rémission partielle n'a présenté de rechute à type de CRPS1 floride.

Sept patients (17 %) ne remplissaient pas les critères diagnostiques au moment de l'inclusion, de même que six patients après 6 mois et 6 après 12 mois. Cinq patients n'ont à aucun moment rempli les critères de Budapest.

Discussion

Les résultats de cette étude confirment pour la première fois l'expérience clinique, à savoir qu'un CRPS 1 apparaît dans les huit premières semaines après un événement déclenchant. Plus de la moitié des patients souffrant d'un CRPS 1 ne remplissaient déjà plus formellement les critères diagnostiques après trois mois et se trouvaient en rémission partielle. Aucun de ces patients n'a connu de rechute vers un CRPS 1 floride. La probabilité de parvenir à une rémission diminuait après trois mois. Au bout d'un an, 14 % des patients CRPS 1 remplissaient sans changement les critères diagnostiques et étaient passés à une évolution chronique. Au cours de la première année, aucun des patients CRPS 1 n'est parvenu à une rémission complète. Outre d'intenses douleurs et une tendance marquée à l'enflure, qui nous ont servi de critères d'inclusion, les patients CRPS 1 présentaient une limitation substantielle de la mobilité des membres atteints.

Selon la littérature actuelle, l'incidence du CRPS 1 se situe entre 5,46 et 26, 2/100 000 personnes-années [5, 11]. Nous attribuons la proportion élevée de diagnostics positifs de CRPS 1 au fait que nous avons pris en compte deux symptômes précoces potentiels importants de cette affection. Tant les douleurs que les œdèmes après un événement déclenchant sont des signes précoces de développement d'un CRPS 1.

Récemment, Moseley et coll. ont développé une règle de prédiction clinique basée sur quatre signes objectifs pour la détection précoce d'un CRPS 1 après des fractures du poignet (douleurs, temps de réaction, dyssynchiria, œdème) [10]. Les auteurs ont conclu que des douleurs excessives apparaissant dans la semaine suivant une fracture du poignet (évaluation de la douleur ≥ 5 sur une échelle numérique allant de 0–10) augmentent considérablement le risque de développer un CRPS, et devraient donc être tenues pour un «drapeau rouge» pour le CRPS de type 1. Schurmann et coll. ont suivi de façon prospective 27 patients avec une fracture du radius pendant 12 semaines et ont enregistré les symptômes cliniques et la fonction sympathique périphérique des patients [12]. Cliniquement, il n'existait pas de critère permettant de différencier de façon fiable les patients atteints d'un CRPS 1 des patients normaux victimes d'une fracture avant la quatrième semaine après le traumatisme. En dehors de l'enflure douloureuse qui faisait partie de nos critères qualitatifs d'inclusion, les résultats de notre étude n'ont pas montré de caractéristiques cliniques objectives permettant de distinguer les patients CRPS 1 des participants sans CRPS 1 ou avec un CRPS 1 en rémission partielle. Les différences d'amplitude des mouvements doivent être interprétées avec prudence, car nous avons inclus des patients avec des troubles au niveau des membres supérieurs et inférieurs et le faible nombre de participants nous a empêchés d'analyser plus avant ces sous-groupes.

Les résultats de notre étude de cohorte prospective indiquent globalement une évolution défavorable du CRPS, ce qui concorde avec les résultats de deux précédentes études de cohortes [2, 6] et une revue récemment publiée [1]. Bien que beaucoup de patients souffrant d'un CRPS de type 1 parviennent à une rémission partielle dans les trois premiers mois, l'état clinique et les symptômes ne s'améliorent pas sensiblement au bout d'un an. Qui plus est, aucun des patients CRPS 1 n'était parvenu à une rémission complète après 12 mois.

La planification prospective avec inclusion progressive de patients qui, compte tenu de l'enflure douloureuse dont ils souffraient, présentaient un symptôme précoce d'un CRPS 1 potentiel, constitue la principale force de cette étude. Cette approche nous a permis d'étudier la dynamique des patients qui développent finalement un CRPS 1 et de la comparer avec celle des patients indemnes de CRPS 1.

La faible taille de l'étude et la proportion de données manquantes représentent les principales limites de notre étude et ont conduit à d'éventuels biais des résultats. Selon la méta-analyse de Karahalios et coll., depuis 2012, la proportion de données manquantes dans les études de cohortes se situe entre 2 et 65 % [8]. La taille réduite de l'étude a limité notre analyse statistique, ce qui ne nous a pas permis de développer un modèle pronostique pour les facteurs en rapport avec un CRPS chronique de type 1. En outre, nous ne pouvons pas totalement exclure des biais de sélection, car les patients ont été recrutés dans un seul centre de soins tertiaires sans véritable admission d'urgences.

Afin de pouvoir mieux comprendre à quoi tient le caractère bénin ou sévère de l'évolution de la maladie, les mécanismes pathogéniques sous-jacents ainsi que les manifestations cliniques des patients souffrant d'un CRPS chronique doivent être étudiés de manière plus approfondie. Les résultats de ces études pourraient être utilisés pour développer des stratégies thérapeutiques ciblées visant différents groupes de patients.

Sur la base de notre étude, les cliniciens devraient soupçonner un CRPS 1 lorsque les patients développent un œdème douloureux dans les huit semaines suivant un événement déclenchant, font état d'une forte intensité douloureuse et présentent une limitation prononcée de la mobilité du membre touché. De nombreux patients souffrant d'un CRPS de type 1 parviennent à une rémission partielle au bout de trois mois sans rechuter dans un CRPS 1 complet, mais l'état clinique et les symptômes ne s'améliorent toutefois pas significativement après un an.

Conclusion

Un CRPS 1 apparaît typiquement dans les huit semaines suivant un événement déclenchant. Bien que de nombreux patients se soient trouvés en rémission partielle après trois mois, les manifestations cliniques ne se sont pas améliorées sensiblement. De vastes études de cohorte prospectives sont nécessaires pour détecter précocement les patients souffrant d'un CRPS 1 de mauvais pronostic.

Adresse de correspondance

Dr Florian Brunner, PD,Ph.D.
Abteilung für Physikalische Medizin
und Rheumatologie
Uniklinik Balgrist
Forchstrasse 340
8008 Zurich
florian.brunner@balgrist.ch

Remerciements

Cet article est dédié à notre ami et co-auteur, le Pr Roberto Perez, qui, pendant de nombreuses années, s'est consacré avec enthousiasme et dévouement à la recherche sur le CRPS 1. Les auteurs remercient la SUVA pour le soutien financier qu'elle a apporté à cette étude.

Financement: SUVA, fondation Paul-Schiller, fondation Wolferrmann-Nägeli

Bibliographie

- 1 Bean DJ, Johnson MH, Kydd RR (2014) The outcome of complex regional pain syndrome type 1: a systematic review. *J Pain* 15:677-690
- 2 Beerthuisen A, Stronks DL, Van't Spijker A et al. (2012) Demographic and medical parameters in the development of complex regional pain syndrome type 1 (CRPS1): prospective study on 596 patients with a fracture. *Pain* 153:1187-1192
- 3 Brunner F, Bachmann LM, Perez R et al. (2017) Painful swelling after a noxious event and the development of complex regional pain syndrome 1: A one-year prospective study. *Eur J Pain* 21:1611-1617
- 4 Brunner F, Bachmann LM, Weber U et al. (2008) Complex regional pain syndrome 1 – the Swiss cohort study. *BMC Musculoskelet Disord* 9:92
- 5 De Mos M, De Bruijn AG, Huygen FJ et al. (2007) The incidence of complex regional pain syndrome: a population-based study. *Pain* 129:12-20
- 6 De Mos M, Huygen FJ, Van Der Hoeven-Borgman M et al. (2009) Outcome of the complex regional pain syndrome. *Clin J Pain* 25:590-597
- 7 Harden RN, Bruehl S, Perez RS et al. (2010) Validation of proposed diagnostic criteria (the «Budapest Criteria») for Complex Regional Pain Syndrome. *Pain*

8 Karahalios A, Baglietto L, Carlin JB et al. (2012) A review of the reporting and handling of missing data in cohort studies with repeated assessment of exposure measures. *BMC medical research methodology* 12:96

9 Merskey H, Bogduk N (1994) Classification of chronic pain: description of chronic pain syndrome and definitions of pain terms. IASP Press, Seattle

10 Moseley GL, Herbert RD, Parsons T et al. (2014) Intense pain soon after wrist fracture strongly predicts who will develop complex regional pain syndrome: prospective cohort study. *J Pain* 15:16-23

11 Sandroni P, Benrud-Larson LM, McClelland RL et al. (2003) Complex regional pain syndrome type I: incidence and prevalence in Olmsted county, a population-based study. *Pain* 103:199-207

12 Schurmann M, Gradl G, Zaspel J et al. (2000) Peripheral sympathetic function as a predictor of complex regional pain syndrome type I (CRPS I) in patients with radial fracture. *Auton Neurosci* 86:127-134



Dans les procédures touchant aux assurances sociales, les expertises médicales occupent une place prépondérante parmi les éléments de preuve. Selon la jurisprudence récente du Tribunal fédéral, les personnes assurées peuvent exercer différents droits de participation avant qu'une expertise externe soit ordonnée. Or il apparaît que, dans les procédures de la Suva, les personnes assurées sont plus fréquemment représentées juridiquement et émettent plus souvent des objections que dans celles des assureurs privés, ce qui a des répercussions sur la durée de la procédure (de l'octroi du droit d'être entendu à la réception de l'expertise). Les objections exercent notamment un fort effet retardateur à la Suva, alors que celui-ci est minime chez les assureurs privés.

Expertises médicales: quels sont les facteurs influant sur la durée des investigations médicales?

Susanne Fischer, Dave Koller, René Wiederkehr

1. Introduction

Dans ses arrêts ATF 137 V 210 ss et ATF 138 V 318 ss, le Tribunal fédéral a judiciarisé la procédure d’instruction en rapport avec la commande d’expertises externes dans l’assurance-invalidité et l’assurance-accidents, et il a étendu les droits de participation de la personne assurée. Selon cette nouvelle jurisprudence, lorsqu’une expertise extérieure à l’assurance est ordonnée, la personne assurée peut émettre des «objections matérielles» (contre le fait même de réaliser une expertise, contre la nature et l’étendue des disciplines médicales concernées, contre l’arsenal de questions ou contre la compétence spécialisée de l’expert), mais aussi – en continuation de la jurisprudence en vigueur jusqu’alors – soulever des «objections formelles» (motifs de récusation à l’égard de l’expert).

La procédure à suivre lorsque des expertises externes sont commandées est fondée sur ces deux arrêts (ATF 137 V 210 ss et ATF 138 V 318 ss) et se présente comme suit: lorsqu’une expertise externe est nécessaire, l’assureur-accidents en avise la personne assurée (=octroi du droit d’être entendu) et lui communique le genre d’expertise (monodisciplinaire ou interdisciplinaire), les disciplines concernées, la liste des questions et le nom du ou des experts mandatés (en mentionnant le titre de spécialité médicale). La personne assurée doit être informée qu’elle a la possibilité d’émettre des objections sous forme écrite auprès de l’assureur. L’assureur fixe un délai pendant lequel la personne assurée peut formuler des objections. Ce délai court à partir de la date d’envoi de la communication et peut être prolongé sur demande écrite dûment motivée. Le mandat est attribué à l’expert ou aux experts si la personne assurée ne soulève pas d’objections. Dans le cas contraire, l’assureur doit examiner ces dernières. S’il est donné suite aux objections, l’assureur émet une (nouvelle) communication. S’il n’est donné que partiellement suite aux objections ou si celles-ci sont carrément rejetées, un accord doit être trouvé. Tout essai de conciliation exige un échange (oral ou écrit) entre l’assureur et la personne assurée. Si

aucun accord n'est trouvé, l'assureur rend une décision incidente dans laquelle il consigne le genre d'expertise, les disciplines concernées, les questions et l'expert ou les experts mandatés (en mentionnant le titre de spécialité médicale) et explique pourquoi les objections n'ont pas été prises en compte. Si la personne assurée ne recourt pas contre la décision incidente, le mandat d'expertise est attribué. Si la personne assurée recourt contre la décision incidente, ce dernier est suspendu. Dès lors que le tribunal confirme définitivement la décision incidente, l'assureur peut confier le mandat à l'expert ou aux experts. Si le recours est admis, l'assureur doit soumettre à la personne assurée une nouvelle proposition contre laquelle celle-ci peut également soulever des objections.

L'extension des droits de participation consécutive à ces deux arrêts réduit sensiblement l'importance du principe d'une procédure simple et rapide au profit des droits de participation à accorder. Quant à savoir quel doit être l'équilibre visé, il est difficile de le dire faute de chiffres fiables sur la procédure d'expertise. Face à ce constat, l'analyse empirique qui est l'objet du présent projet de recherche vise à dégager des informations sur la durée des différentes phases de l'expertise et sur les facteurs l'influençant. Il convient de soumettre les procédures en place à un examen critique sur la base de cette analyse empirique et de débattre de modèles de réglementation envisageables permettant de concilier les exigences, en soi contradictoires, d'efficacité et d'équité [1].

2. Méthodologie

Ont participé à l'étude la Suva et cinq assureurs privés dont la part de marché dans le domaine de l'assurance-accidents sociale se situe entre 4 % et 8 % [2]. Pour les assureurs privés, les expertises reçues sur une période de six mois (du 1er janvier au 30 juin 2016) ont été prises en compte. S'agissant de la Suva, la période considérée s'étend sur neuf mois (du 1er janvier au 30 septembre 2016). Au total, 331 expertises externes ont été prises en considération (Suva: 174; assureurs privés: 157). Après réception de l'expertise externe par l'assureur, la personne en charge du dossier a rempli un questionnaire en ligne disponible en langues française, allemande et italienne.

La structure du questionnaire s'inspire dans son principe du déroulement de la procédure d'expertise telle qu'elle est décrite par le Tribunal fédéral dans son arrêt ATF 137 V 210 ss. Outre l'organisation mandante (Suva, assureurs privés), le questionnaire recense le nombre et la nature des disciplines médicales intégrées dans l'expertise et l'institution à laquelle l'expert peut être rattaché. Un autre volet de questions porte sur l'octroi et l'exercice des droits de participation, l'accent étant mis sur les actions de différents acteurs (assureur, personne assurée ou son représentant, tribunal). Certains aspects des droits de participation sont analysés, p. ex. si la personne assurée a mandaté un représentant, si des prolongations de délais ont été

accordées ou si des objections ont été émises. Différentes dates sont également relevées, telles que celle de l'octroi du droit d'être entendu, de l'attribution du mandat ou de la réception de l'expertise. La durée de la procédure d'expertise est déterminée à partir de ces dates, tant en ce qui concerne la durée totale (de l'octroi du droit d'être entendu à la réception de l'expertise) que la durée des différentes étapes (du droit d'être entendu jusqu'au mandat et du mandat jusqu'à la réception de l'expertise).

Différents tests d'hypothèse d'indépendance ou de relation sont appliqués (test du khi-carré, test exact de Fisher, test non paramétrique de Mann-Whitney; niveau de significativité: $p \leq .05$), ainsi que des intervalles de confiance à 95 %. Des analyses de régression multiple sont réalisées pour déterminer quels facteurs ont une influence sur la durée de l'examen (du droit d'être entendu jusqu'au mandat et du mandat jusqu'à la réception de l'expertise). Pour calculer l'intervalle de confiance des facteurs d'influence, il est recouru à la technique de bootstrap, ou de rééchantillonnage, avec 10 000 échantillons bootstrap.

Pour de plus amples détails sur la méthodologie, on se référera au texte original [1], qui contient des résultats concernant non seulement le domaine de l'assurance-accidents, mais aussi celui de l'assurance-invalidité.

3. Résultats

3.1 Nombre de disciplines médicales

Les expertises monodisciplinaires forment la majorité (61 %) des mandats, suivies des expertises portant sur deux disciplines (15 %) et de celles en comportant trois (12 %). Quatre, cinq ou six disciplines médicales sont concernées dans 12 % des cas seulement (tableau 1). Aucune différence statistiquement significative n'est constatée entre la Suva et les assureurs privés en ce qui concerne le nombre moyen des disciplines médicales choisies et le rapport entre expertises monodisciplinaires et interdisciplinaires ($p = .312$ et $p = .324$).

Tableau 1
Nombre de disciplines médicales

	Suva	Assureurs privés	Total
Nombre de cas	174 (100 %)	157 (100 %)	331 (100 %)
1 discipline médicale	100 (58 %)	101 (64 %)	201 (61 %)
2 disciplines médicales	26 (15 %)	23 (15 %)	49 (15 %)
3 disciplines médicales	24 (14 %)	16 (10 %)	40 (12 %)
4 disciplines médicales	18 (10 %)	13 (8 %)	31 (9 %)
5 disciplines médicales	4 (2 %)	2 (1 %)	6 (2 %)
6 disciplines médicales	2 (1 %)	2 (1 %)	4 (1 %)

3.2 Nature des disciplines médicales

Les expertises monodisciplinaires sont principalement des expertises de chirurgie orthopédique (58 %); viennent ensuite les expertises psychiatriques et psychothérapeutiques (8 %), chirurgicales (6 %), rhumatologiques (5 %), infectiologiques (2 %) et pneumologiques (2 %). Ensuite, toute une série de disciplines, telles que la neurologie ou la neuropsychologie, sont représentées; elles totalisent 19 % de l'ensemble des spécialités (tableau 2). En comparaison des assureurs privés, la Suva présente une part nettement plus faible d'expertises de chirurgie orthopédique (Suva: 44 %; assureurs privés: 71 %; $p < .001$); par ailleurs, elle prend en compte un éventail de disciplines plus large (Suva: 17 disciplines médicales différentes; assureurs privés: 11).

Tableau 2

Disciplines médicales les plus fréquentes^{a)} dans les expertises monodisciplinaires

	Nombre de cas (en % de l'ensemble des cas)		
	Suva	Assureurs privés	Total
Nombre de cas	100 (100 %)	101 (100 %)	201 (100 %)
Chirurgie orthopédique	44 (44 %)	72 (71 %)	116 (58 %)
Psychiatrie/Psychothérapie	9 (9 %)	6 (6 %)	15 (8 %)
Chirurgie	8 (8 %)	4 (4 %)	12 (6 %)
Rhumatologie	4 (4 %)	6 (6 %)	10 (5 %)
Infectiologie	5 (5 %)	0 (0 %)	5 (2 %)
Pneumologie	5 (5 %)	0 (0 %)	5 (2 %)
Autres	25 (25 %)	13 (13 %)	38 (19 %)

^{a)} Disciplines médicales représentant une part de ≥ 5 % de toutes les disciplines à la Suva ou chez les assureurs privés.

Alors que la discipline intervenant le plus souvent dans les expertises monodisciplinaires est la chirurgie orthopédique, d'autres spécialités médicales sont fréquemment représentées, en plus de cette dernière, dans les expertises interdisciplinaires: neurologie (78 % des cas), psychiatrie et psychothérapie (68 %), chirurgie orthopédique (61 %) et neuropsychologie (37 %). Les disciplines constituées par la rhumatologie (15 %), la chirurgie (8 %), l'ophtalmologie (8 %), la médecine interne générale (6 %) et l'oto-rhino-laryngologie (5 %), de même que l'évaluation des capacités fonctionnelles (3 %), sont beaucoup plus rarement concernées (tableau 3). Comme pour les expertises monodisciplinaires, la part des expertises orthopédiques est sensiblement moins élevée à la Suva que chez les assureurs privés (Suva: 49 % de l'ensemble des cas; assureurs privés: 77 %; $p = .001$).

Tableau 3

Disciplines médicales les plus fréquentes^{a)} dans les expertises interdisciplinaires

	Nombre de cas (en % de l'ensemble des cas)		
	Suva	Assureurs privés	Total
Nombre de cas	74 (100 %)	56 (100 %)	130 (100 %)
Neurologie	62 (84 %)	39 (70 %)	101 (78 %)
Psychiatrie/Psychothérapie	54 (73 %)	34 (61 %)	88 (68 %)
Chirurgie orthopédique	36 (49 %)	43 (77 %)	79 (61 %)
Neuropsychologie	30 (41 %)	18 (32 %)	48 (37 %)
Rhumatologie	10 (14 %)	9 (16 %)	19 (15 %)
Chirurgie	10 (14 %)	1 (2 %)	11 (8 %)
Ophtalmologie	7 (9 %)	4 (7 %)	11 (8 %)
Médecine interne générale	3 (4 %)	5 (9 %)	8 (6 %)
Oto-rhino-laryngologie	5 (7 %)	2 (4 %)	7 (5 %)
Évaluation des capacités fonctionnelles	0 (0 %)	4 (7 %)	4 (3 %)
Autres	11 (15 %)	9 (16 %)	20 (15 %)

^{a)} Disciplines médicales représentant une part de ≥ 5 % de toutes les disciplines à la Suva ou chez les assureurs privés.

3.3 Types d'institutions

La Suva mandate significativement plus souvent que les assureurs privés des experts qui exercent leur activité auprès d'hôpitaux non universitaires (36 %) ou d'universités (24 %). Les assureurs privés attribuent plus largement leurs expertises à des cabinets (52 %) et à des institutions d'expertise (38 %; $p < 0.001$).

Tableau 4

Types d'institutions

	Suva	Assureurs privés	Total
Nombre de cas	174 (100 %)	157 (100 %)	331 (100 %)
Cabinet médical	40 (23 %)	82 (52 %)	122 (37 %)
Hôpital non universitaire	63 (36 %)	10 (6 %)	73 (22 %)
Université	41 (24 %)	5 (3 %)	46 (14 %)
Institution d'expertise	30 (17 %)	60 (38 %)	90 (27 %)

3.4 Droits de participation

A la Suva, 73 % des personnes assurées sont représentées juridiquement. Chez les assureurs privés, leur part ne dépasse pas 35 % ($p < .001$). La Suva est également plus fréquemment amenée à prolonger les délais (Suva: 13 %; assureurs privés: 5 %; $p = .011$) et à traiter des objections (Suva: 32 %; assureurs privés: 11 %; $p < .001$). Les prolongations de délais et les objections sont nettement plus nombreuses lorsque les personnes assurées sont représentées juridiquement (prolongations de délais: avec représentation juridique: 15 %; sans représentation juridique: 3 %; $p < .001$; objections: avec représentation juridique: 37 %; sans représentation juridique: 4 %; $p < .001$); cela vaut aussi bien pour la Suva que pour les assureurs privés.

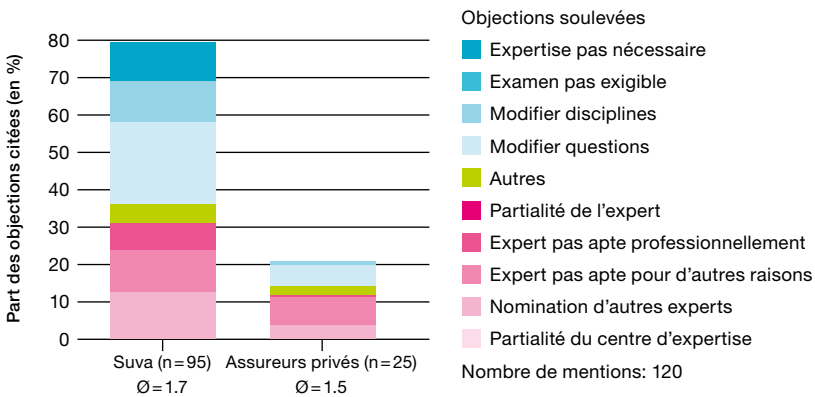
Tableau 5

Droits de participation

	Suva	Assureurs privés	Total
Nombre de cas examinés	174 (100 %)	157 (100 %)	331 (100 %)
Représentations juridiques	127 (73 %)	55 (35 %)	182 (55 %)
Prolongations de délais	23 (13 %)	8 (5 %)	31 (9 %)
Objections	56 (32 %)	17 (11 %)	73 (22 %)

La nature des objections par assureur ressort de la figure 1. Le dégradé rouge illustre les objections à l'égard des personnes prévues, le dégradé bleu les objections factuelles (en outre: vert pour les autres objections). 79% des objections sont soulevées auprès de la Suva, 21 % auprès des assureurs privés. Chez les assureurs privés, les objections à l'égard des personnes prévues sont sensiblement plus nombreuses (64 %; Suva: 39 %; $p = .025$). Par ailleurs, certaines objections factuelles telles que «expertise non nécessaire» sont émises uniquement auprès de la Suva (13 %).

Corrélation entre représentations juridiques et durée



1 Nature des objections

n: nombre de mentions;

Ø: nombre moyen d'objections soulevées; seuls les cas dans lesquels des objections ont été émises sont pris en compte.

Le tableau 6 décrit la démarche en cas d'objections. Dans un cas sur quatre (25%), la Suva soumet une nouvelle proposition après une objection. Un accord est trouvé dans les trois quarts des cas (75%). Lorsqu'il n'est pas possible de parvenir à un accord – même sur la base de nouvelles propositions –, la Suva rend une décision incidente (25%). Six décisions incidentes sur quatorze (11%) font l'objet d'un recours, qui est accepté dans la moitié des cas. Rapporté à leurs parts en pour cent, la Suva et les assureurs privés soumettent de nouvelles propositions avec une fréquence similaire ($p = .746$), et la proportion d'accords est comparable ($p = .167$).

Tableau 6

Démarche en cas d'objections

	Suva	Assureurs privés	Total
Nombre de cas avec objections	56 (100 %)	17 (100 %)	73 (100 %)
Nouvelles propositions	14 (25 %) ^{a)}	3 (18 %) ^{b)}	17 (23 %)
Accords	42 (75 %)	16 (94 %)	58 (79 %)
Décisions incidentes	14 (25 %)	1 (6 %)	15 (21 %)
Recours	6 (11 %)	0 (0 %)	6 (8 %)
Décisions judiciaires	3 rejets; 3 approbations	–	3 rejets; 3 approbations

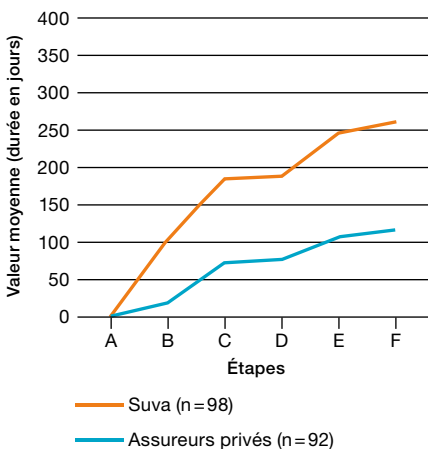
^{a)} Des objections ont été à nouveau soulevées à propos d'une nouvelle proposition, à la suite de quoi la Suva n'a pas soumis de nouvelle proposition;

^{b)} Des objections ont été à nouveau soulevées à propos de deux nouvelles propositions. Dans l'un de ces cas, l'assureur privé a soumis une nouvelle proposition, qui n'a plus suscité d'objections.

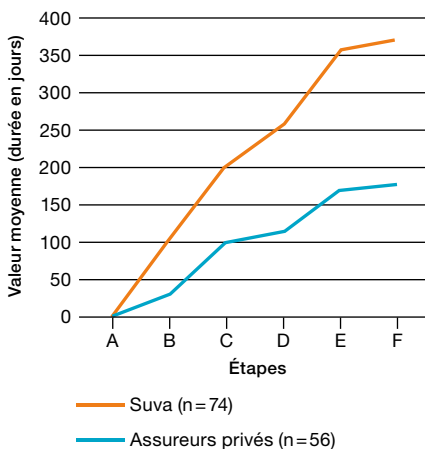
3.5 Durée des investigations médicales

Les figures 2a et 2b indiquent, séparément pour les expertises monodisciplinaires et interdisciplinaires, la durée moyenne en jours des étapes entre la date d'octroi du droit d'être entendu (A) et la réception de l'expertise par les assureurs (F).

Expertises monodisciplinaires



Expertises interdisciplinaires



2a et 2b Durée des différentes étapes (de l'octroi du droit d'être entendu à la réception de l'expertise) A: octroi du droit d'être entendu; B: attribution du mandat; C: premier examen; D: dernier examen; E: rapport d'expertise (date de l'expertise); F: réception de l'expertise par l'assureur.

Le tableau 7 indique la durée moyenne en jours entre la date d’octroi du droit d’être entendu et l’attribution du mandat, d’une part, et entre l’attribution du mandat et la réception de l’expertise, d’autre part, ainsi que la durée totale (de l’octroi du droit d’être entendu à la réception de l’expertise) avec les intervalles de confiance à 95 % correspondants. Les expertises tant monodisciplinaires qu’interdisciplinaires commandées par la Suva durent sensiblement plus longtemps que celles qui sont mises en œuvre par les assureurs privés (durée totale: expertises monodisciplinaires 142 jours de plus, interdisciplinaires 192 jours de plus). La durée plus longue constatée pour la Suva s’explique tant par la phase allant «de l’octroi du droit d’être entendu au mandat» (expertises monodisciplinaires 88 jours de plus, interdisciplinaires 75 jours de plus) que par la phase s’étendant «du mandat à la réception de l’expertise» (expertises monodisciplinaires 60 jours de plus, interdisciplinaires 116 jours de plus). Par ailleurs, la réalisation d’une expertise interdisciplinaire pour la Suva dure 110 jours de plus que celle d’une expertise monodisciplinaire, alors que la différence ne dépasse pas 54 jours pour les assureurs privés, et ce bien qu’aucune différence ne soit constatée entre les assureurs-accidents au niveau du nombre moyen des disciplines médicales retenues.

Tableau 7

Durées des phases des expertises monodisciplinaires et interdisciplinaires (en jours)

Phase	Expertises monodisciplinaires		Expertises interdisciplinaires	
	Valeur moyenne ^{a)} [Intervalle de confiance] ^{b)}		Valeur moyenne ^{a)} [Intervalle de confiance] ^{b)}	
	Suva	Assureurs privés	Suva	Assureurs privés
De l’octroi du droit d’être entendu au mandat	103.9 [71.8, 138.7]	16.2 [8.2, 23.6]	103.8 [76.5, 136.1]	28.8 [14.1, 44.8]
Du mandat à la réception de l’expertise	155.2 [132.0, 174.2]	95.3 [84.8, 118.4]	264.6 [231.3, 301.8]	148.6 [125.8, 169.3]
Durée totale: de l’octroi du droit d’être entendu à la réception de l’expertise	257.3 [213.4, 299.1]	114.7 [96.5, 136.2]	368.4 [328.8, 413.0]	176.4 [151.6, 202.5]

^{a)} Valeur moyenne (en jours) de l’ensemble des cas;

^{b)}) Intervalle de confiance à 95 % de la valeur moyenne de l’ensemble des expertises monodisciplinaires et interdisciplinaires. (Déterminée par bootstrap avec 2000 échantillons).

Remarque: certains points de données faisant défaut, la somme des deux étapes partielles peut différer légèrement de la durée totale.

3.6 Facteurs influant sur la durée des investigations médicales

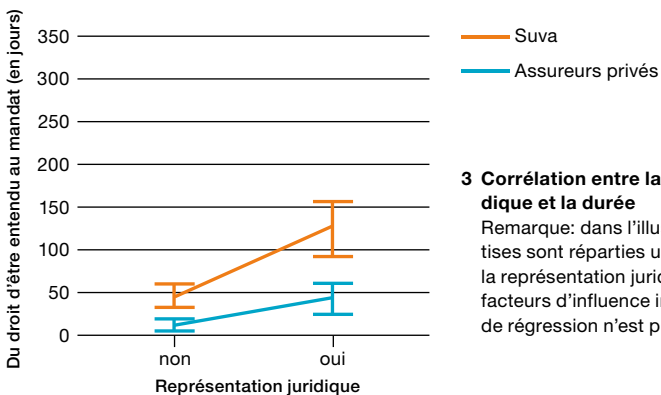
Les résultats des analyses de régression multiple sont présentés ci-après. Les retards en jours évoqués dans l'article résultent de différents facteurs d'influence (p. ex. objections) et proviennent des analyses de régression (intervalles de confiance à 95 %). Cela signifie que l'effet retardateur découlant du facteur concerné ne peut pas être imputé à d'autres éléments (p. ex. assureur, prolongation des délais, représentation juridique).

3.6.1 De l'octroi du droit d'être entendu au mandat

Pour cette phase, les influences suivantes sont analysées: assureur (Suva/assureurs privés), nombre de disciplines médicales (expertise monodisciplinaire/interdisciplinaire) et droits de participation (prolongation de délais, représentation juridique et objections). Pour illustrer l'influence des droits de participation, les corrélations significatives sont présentées sous forme de lignes fondées sur les corrélations bivariées.

L'assureur a une influence déterminante. Pour les expertises sans représentation juridique, sans prolongation de délais et sans objections qui sont mises en œuvre par la Suva, cette étape nécessite entre 18 et 42 jours, qu'il s'agisse d'une expertise monodisciplinaire ou interdisciplinaire. Chez les assureurs privés, elle prend, pour une expertise comparable, entre 9 et 35 jours de moins. Autrement dit, à la Suva, l'étape entre l'octroi du droit d'être entendu et l'attribution du mandat dure également plus longtemps lorsqu'il n'est pas formulé d'objections ni accordé de prolongation de délais et lorsque les personnes assurées ne sont pas représentées juridiquement. La prolongation de délais n'a pas d'impact significatif sur la durée, qu'il s'agisse de la Suva ou des assureurs privés, tandis que la représentation juridique allonge celle-ci de 15 à 47 jours à la Suva comme chez les assureurs privés.

Corrélation entre représentations juridiques et durée

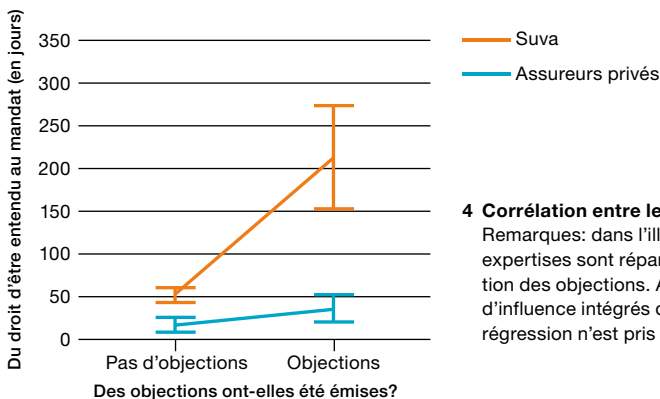


3 Corrélation entre la représentation juridique et la durée

Remarque: dans l'illustration, toutes les expertises sont réparties uniquement en fonction de la représentation juridique. Aucun des autres facteurs d'influence intégrés dans les analyses de régression n'est pris en considération.

A la Suva, les objections produisent un effet retardateur significatif de 86 à 206 jours par rapport aux expertises sans objections; l'écart entre la Suva et les assureurs privés est également considérable. Les objections provoquent à la Suva un allongement de la durée supérieur de 87 à 214 jours à celui constaté chez les assureurs privés, ce qui signifie que, chez ces derniers, l'effet retardateur dû aux objections est minime¹.

Corrélation entre objections et durée



4 Corrélation entre les objections et la durée

Remarques: dans l'illustration, toutes les expertises sont réparties uniquement en fonction des objections. Aucun des autres facteurs d'influence intégrés dans les analyses de régression n'est pris en considération.

Le fait qu'il s'agisse d'expertises monodisciplinaires ou interdisciplinaires n'a aucun impact sur la durée entre l'octroi du droit d'être entendu et l'attribution du mandat.

3.6.2 Du mandat à la réception de l'expertise

Les influences suivantes ont été analysées: assureur (Suva/assureurs privés), nombre de disciplines médicales (expertise monodisciplinaire ou interdisciplinaire), nature des disciplines médicales et type d'institution.

Tout comme l'étape entre le droit d'être entendu et le mandat, celle entre le mandat et la réception de l'expertise dure plus longtemps à la Suva. Ainsi, les expertises monodisciplinaires confiées par la Suva à des cabinets nécessitent, du mandat à la réception de l'expertise, entre 8 et 70 jours de plus que les expertises correspondantes commandées par les assureurs privés. De plus, les expertises interdisciplinaires prennent plus de temps que les expertises monodisciplinaires: à la Suva, les premières prennent entre 74 et 153 jours de plus que les secondes. Chez les assureurs privés, l'effet retardateur des expertises interdisciplinaires est inférieur de 8 à 114 jours à celui constaté à la Suva.

¹ Cela ressort du fait que la différence entre les assureurs privés et la Suva en ce qui concerne l'influence des objections sur la durée (-[87 bis 214 jours]) est pratiquement identique à l'allongement de la durée provoqué à la Suva par les objections (86 à 206 jours).

L'influence des différentes disciplines médicales a également été vérifiée à partir des expertises monodisciplinaires. La neurologie, la chirurgie orthopédique, la psychiatrie/psychothérapie et la rhumatologie ont été intégrées dans les analyses. Les autres disciplines n'ont pas pu être retenues en raison d'un nombre insuffisant de cas. Aucune influence significative n'a été constatée.

Lorsque c'est une université et non pas un cabinet qui réalise l'expertise, il en résulte un retard de 13 à 97 jours, tant pour la Suva que pour les assureurs privés. Si l'expertise est effectuée par un hôpital non universitaire au lieu d'un cabinet, le retard se situe entre 4 et 69 jours pour les deux types d'assureurs. Il n'y a pas de différence entre les cabinets et les autres institutions d'expertise.

4. Discussion

Les assureurs-accidents ordonnent principalement des expertises externes monodisciplinaires et bidisciplinaires. Selon le Tribunal fédéral (cf. ATF 139 V 349 consid. 3.2; le cas concerne toutefois l'Al), la première expertise doit être en principe pluridisciplinaire (externe), c'est-à-dire impliquer plus de deux disciplines médicales. L'interprétation que l'on peut faire du résultat est que les assureurs jugent une expertise pluridisciplinaire nécessaire pour des raisons médicales dans un quart des cas seulement et que la jurisprudence du Tribunal fédéral n'est guère pertinente pour l'assurance-accidents². En outre, même le Tribunal fédéral juge admissible la clôture d'un cas étayée uniquement par des expertises internes (ATF 122 V 157 consid. 2c), ce qui rend d'autant moins impérative l'exigence qu'une expertise externe soit pluridisciplinaire.

Par ailleurs, l'étude empirique fait ressortir certaines différences entre la Suva et les assureurs privés. La part relativement faible d'expertises de chirurgie orthopédique ordonnées par la Suva en comparaison des assureurs privés pourrait être due au fait qu'à la différence de la plupart de ces derniers, la Suva peut effectuer elle-même de tels examens. Il se peut aussi que les différences entre la Suva et les assureurs privés en ce qui concerne le type d'institution auquel appartiennent les experts soient liées au fait que la Suva dispose de son propre service (interne) de médecine des assurances, qui réalise lui-même des examens. Il y a lieu de supposer que c'est la raison pour laquelle la Suva externalise uniquement l'expertise des cas complexes; les hôpitaux et les universités sont en principe mieux armés pour réaliser ces dernières (p. ex. parce qu'ils ont plus d'expérience avec les cas complexes ou disposent d'une meilleure infrastructure). Par ailleurs, il se pourrait que la Suva choisisse des institutions dont elle espère qu'elles seront mieux acceptées par les intéressés.

² Dans l'assurance-invalidité, une expertise pluridisciplinaire est également réalisée dans un quart des cas seulement [1]. Autrement dit, si la jurisprudence du Tribunal fédéral n'est guère pertinente pour l'assurance-accidents, elle ne l'est pas non plus pour l'assurance-invalidité.

Les différences entre la Suva et les assureurs privés quant à la fréquence des objections (Suva: 32 % des expertises; assureurs privés: 11 %) peuvent être également imputées à la complexité des cas. De surcroît, les personnes assurées à la Suva sont plus souvent représentées juridiquement, ce qui se traduit plus fréquemment par des objections. Il se peut que les différences entre les assureurs soient aussi dues au fait que la Suva renseigne largement les assurés sur leurs droits de participation.

De nombreux éléments influent sur la durée de l'examen. L'assureur et la formulation d'objections sont d'importants facteurs d'influence. L'assureur influe sur la durée de la procédure, indépendamment d'autres facteurs tels qu'objections, représentations juridiques ou nombre de disciplines médicales. Les expertises tant monodisciplinaires qu'interdisciplinaires commandées par la Suva prennent plus de temps que celles des assureurs privés. La principale différence réside dans la gestion des objections. A la Suva, les objections provoquent des retards plus importants (du droit d'être entendu au mandat: trois à sept mois), tandis qu'elles n'ont aucun effet retardateur, ou alors minime, chez les assureurs privés. Ces différences sont probablement dues aux processus internes. Peut-être le fait que des objections sont beaucoup plus souvent soulevées à la Suva que chez les assureurs privés contribue-t-il également à cet effet retardateur. Selon le personnel disponible, traiter des objections nécessite en général davantage de temps lorsqu'elles portent sur un cas sur trois (Suva) au lieu d'un cas sur dix (assureurs privés).

Pour décider si les droits de participation en vigueur jusqu'ici doivent être maintenus, il serait utile de disposer d'autres études renseignant sur l'appréciation et les répercussions du droit de participation et des objections soulevées. Les questions à creuser pourraient être les suivantes: quelles répercussions la possibilité de soulever des objections a-t-elle sur l'acceptation par la personne assurée de l'expertise externe et sur la décision prise par l'assureur sur la base de cette dernière? Les expertises externes donnant lieu à des objections approuvées se différencient-elles des autres expertises? La formulation d'objections a-t-elle une influence sur la qualité de l'expertise?

Il est possible que l'influence du type d'institution sur la durée soit due au fait que, dans les hôpitaux, la priorité est donnée aux soins aux patients et, dans les universités, à la recherche et à l'enseignement. Les hôpitaux ne sont pas des institutions spécialisées dans la réalisation d'expertises. La question se pose de savoir s'il ne faut pas créer des institutions centralisées ou décentralisées dédiées aux expertises ou, du moins, mettre en place des services centralisés ou décentralisés qui réceptionnent les mandats d'expertise, accréditent des experts et effectuent un contrôle de la qualité des expertises [3, 4]. Dans ce contexte, il y a lieu d'envisager la mise en place d'une

sélection aléatoire des experts telle qu'elle existe dans l'assurance-invalidité pour les expertises pluridisciplinaires (art. 72 bis al. 2 RA). Avec cette procédure de sélection, il n'est pratiquement plus soulevé d'objections à l'égard des personnes prévues, et les experts retenus sont perçus comme indépendants. [2]

Adresse de correspondance

Pr René Wiederkehr
ZHAW School of Management and Law
Zentrum für öffentliches
Wirtschaftsrecht
Gertrudstr. 15
8401 Winterthur
wiee@zhaw.ch

Cet article est basé sur la première édition de Fischer Susanne, Koller Dave, Wiederkehr René, *Das externe Gutachtenverfahren in der Sozialversicherung*, Stämpfli Verlag AG, Berne 2018.

Bibliographie

1 Fischer Susanne, Koller Dave, Wiederkehr René, *Das externe Gutachtenverfahren in der Sozialversicherung*, Stämpfli Verlag AG, Berne 2018.

2 Autorité fédérale de surveillance des marchés financiers (FINMA). *Parts de marché des assureurs-vie 2015. Rapport FINMA 2015.*

3 Jeger Jörg, Murer Erwin, *Medizinische Begutachtung: Vorschläge zur Lösung des Unabhängigkeitsproblems und zur Qualitätssteigerung*, in: Murer Erwin (édit.), *Möglichkeiten und Grenzen der medizinischen Begutachtung*, Freiburger Sozialrechtstage 2010, Berne 2010, p. 247 ss

4 Kieser Ueli, *Begutachtungen im Versicherungsrecht – ein Vorschlag für eine Neukonzeption*, in: Fuhrer Stephan (édit.), *Société suisse du droit de la responsabilité civile et des assurances, Mélanges à l'occasion de son cinquantième anniversaire – Festschrift zum fünfzigjährigen Bestehen*, Zurich 2010, p. 303 ss



La recherche sur la réadaptation a permis de mettre au jour des éléments clés efficaces d'interventions préventives visant à soutenir les personnes accidentées présentant une évolution compliquée imprévue au cours de la réadaptation. Ces éléments ont pour la première fois été mis en œuvre simultanément dans le projet OptiFAB, sous la forme d'une procédure sur mesure et coordonnée. Les résultats de l'enquête montrent que la majorité des personnes chargées de la gestion des dossiers des personnes accidentées ont tiré avantage du projet. Le questionnaire de screening «Questionnaire travail et santé» (FAB) en particulier a été considéré comme un instrument utile. L'évaluation quantitative de l'efficacité a révélé que le FAB permettait d'identifier de manière fiable les personnes accidentées présentant un risque élevé de réadaptation compliquée. Des effets d'intervention concernant certains aspects du bien-être subjectif ont également été observés.

Soutien efficace des salariés blessés légèrement à modérément: résultats de l'étude «Optimisation du questionnaire travail et santé – (OptiFAB)»

Sandra Abegglen, Ulrike Hoffmann-Richter, Volker Schade, Hansjörg Znoj

1. Introduction

Chaque année en Suisse, environ une personne sur dix subit un accident avec une atteinte à l'intégrité physique. Ces accidents génèrent non seulement des coûts directs [1], mais entraînent également différentes répercussions psychosociales pour les personnes accidentées. Nombre d'accidentés montrent une bonne adaptation aux conséquences des accidents. Celle-ci s'exprime par la conservation de beaucoup d'émotions positives, d'une perception positive de soi-même et d'attentes optimistes vis-à-vis de l'avenir; elle se reflète en outre dans de faibles taux de dépression, d'anxiété et de stress ainsi que dans une reprise précoce et le maintien de l'activité professionnelle [2]. On constate inversement qu'une proportion importante des personnes accidentées présente des complications à long terme durant le processus de réadaptation, comme le montrent notamment les taux de prévalence plus élevés de troubles psychiques cliniquement pertinents chez ces personnes. Il est fréquent que plusieurs troubles qui ont tendance à devenir chroniques coexistent [3, 4]. Outre une incapacité de travail prolongée, il semble qu'on assiste également à une diminution significative du bien-être durant de nombreuses années après l'événement accidentel [5]. Plusieurs études ont par ailleurs établi un lien positif entre le statut professionnel et la qualité de vie subjective [5, 6, 7].

1.1 Mesures fondées sur des bases factuelles dans la réadaptation consécutive à un accident

Dans les cas de personnes accidentées nécessitant l'investissement d'importantes ressources de la part des assurances, on relève, pour une atteinte organique donnée, un nombre plus élevé d'évolutions compliquées que ce que les modèles prédictifs laisseraient espérer [8]. Cette observation concorde avec la preuve désormais établie que les conséquences psychosociales d'un accident et les altérations fonctionnelles qui en découlent ne sont qu'insuffisamment prévisibles à partir de la gravité d'une blessure objectivement mesurable, en particulier lorsqu'elles apparaissent

au cours du processus de réadaptation [2, 5, 9, 10]. La connaissance de facteurs de risque et de protection peut par conséquent contribuer à une identification précoce des personnes à risque augmenté de présenter des complications au cours du processus de réadaptation et de permettre de ce fait une intervention préventive et ciblée. Certaines évaluations systématiques ont livré les premières indications sur les caractéristiques clés des mesures de réadaptation et sur la manière dont ces dernières devraient être associées pour être efficaces [11, 12, 13]. Ces caractéristiques sont brièvement évoquées ci-dessous.

1.1.1 Clarification de l'indication: screening et diagnostic

Pour des raisons de coûts, un grand groupe de porteurs de risque potentiels justifie de privilégier un screening fiable et valide à un diagnostic approfondi [13]. Le screening doit permettre d'identifier de manière aussi fiable que possible les personnes à risque sous la forme d'une présélection. Pour ce faire, il est nécessaire de connaître les facteurs qui influencent le processus d'adaptation. A la différence d'un diagnostic approfondi plus complet, un screening ne doit pas être trop éprouvant pour la personne examinée et ne devrait pas exiger trop de ressources en matière de clarification. Outre une estimation sommaire du risque permettant une première évaluation de l'ampleur de l'intervention requise, le résultat du test fournit aussi des indications sur les problèmes ou les mécanismes individuels existants. Ces éléments pourront ensuite être approfondis dans le cadre d'un processus diagnostique ciblé, ce qui permettra une meilleure affectation des interventions disponibles et simultanément un approfondissement des questions importantes qu'il faudrait aborder par la suite lors d'un soutien psychologique ciblé.

Après cette clarification de l'indication (plus ou moins intensive dans la pratique), les interventions appropriées seront choisies et proposées au patient. Par opposition au principe de l'arrosoir, il s'agit ici d'une approche sur mesure, fortement adaptée aux besoins, aux ressources et aux difficultés individuelles de la personne. Les premiers indices montrant que cette approche peut tout à fait fonctionner sont issus de la recherche sur les troubles musculosquelettiques [9, 14] et sur les douleurs dorsales chroniques [15]. Les auteurs de l'étude Cochrane sur les interventions psychosociales destinées à la prévention secondaire des maladies chroniques de personnes accidentées [13] demandent eux aussi qu'il soit procédé à au moins un screening fiable avant de réaliser les interventions [13], car une évaluation ciblée des besoins permettrait notamment de prévenir de nombreuses défaillances.

1.1.2 Interventions: approches par paliers, coordonnées et pluridisciplinaires

Un screening anticipé conjugué à un diagnostic complet permet une approche par paliers («stepped care»). Celle-ci se caractérise par une adaptation souple de l'intensité du soutien à la gravité des troubles et aux ressources préexistantes. L'un des avantages de cette approche est de faciliter l'accès pour les personnes qui présentent un besoin important de soutien (bas seuil d'accessibilité). Cet accès facilité semble essentiel pour les personnes accidentées, différentes études ayant mis en

évidence d'importantes lacunes de prise en charge [16]. Les approches par paliers n'ont été que peu analysées dans le domaine de la réadaptation consécutive à un accident. Une étude exemplaire [3] a toutefois conclu à la réduction significative des symptômes de stress, d'anxiété et de dépression par une thérapie comportementale cognitive précoce, adéquate et de courte durée.

Afin de soutenir le processus d'adaptation, il paraît non seulement utile d'adapter l'approche quant à l'intensité de l'intervention, mais aussi de proposer des offres multimodales en fonction de la nature des problèmes individuels et des ressources en place. Alors qu'on dispose des premiers indices établissant l'efficacité de ces interventions multimodales pour les personnes souffrant de troubles musculo-squelettiques, atteintes de douleurs chroniques ou de troubles psychiques [9, 10, 12], seules quelques études d'évaluation isolées ont été conduites dans le cadre de la réadaptation après un accident [p. ex. 3, 4].

Lorsque plusieurs domaines posant problème sont abordés, cela induit souvent une augmentation du nombre de personnes impliquées au-delà des spécialisations. Cette participation élargie de différents spécialistes, c'est-à-dire multidisciplinaire, recèle cependant aussi le risque de redondances ou de recommandations, traitements ou diagnostics contradictoires pouvant générer à leur tour un sentiment d'insécurité chez la personne accidentée et avoir de ce fait des effets négatifs sur le processus d'adaptation [16, 17]. Toutefois, si cette collaboration est coordonnée et renforcée, par exemple au moyen de conférences communes sur des cas, on peut parler de «Collaborative Care». Par ailleurs, il convient d'ailleurs de promouvoir l'auto-gestion par une plus grande transparence de la procédure et une implication accrue de la personne concernée.

1.1.3 Evaluation des preuves scientifiques

Dans le domaine des douleurs chroniques et des troubles musculosquelettiques, il existe déjà certains résultats empiriques se référant à une collaboration coordonnée multidisciplinaire [12, 14, 15]. Ainsi, le groupe de travail danois d'Ute Bültmann a par exemple élaboré l'approche CTWR (Coordinated and Tailored Work Rehabilitation) et examiné son efficacité dans un essai clinique randomisé contrôlé (ERC) [14]. Si aucune différence significative entre les groupes n'a été observée en ce qui concerne l'intensité des douleurs et les limitations physiques fonctionnelles, le nombre de jours d'arrêts maladie constaté dans le groupe CTWR était cependant significativement inférieur par rapport à un Case Management classique. Il a également été montré qu'indépendamment du grand nombre de spécialistes impliqués, le groupe CTWR a occasionné des coûts sensiblement moins élevés. Cela s'explique principalement par le recul des jours d'absence, une réduction des hospitalisations et un recours moindre à des spécialistes médicaux. Les participants du groupe CTWR ont également fait état d'aménagements plus importants du poste de travail et d'un soutien accru de leur supérieur hiérarchique.

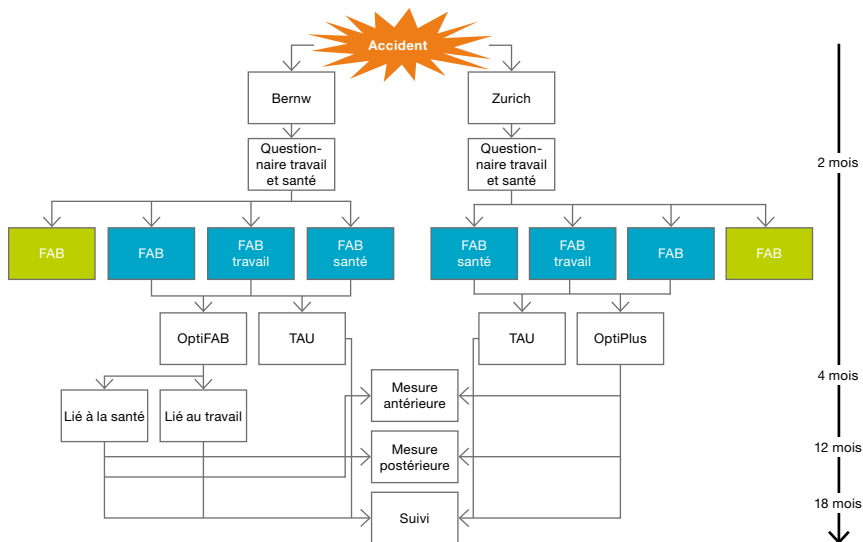
Concernant la Suisse, il existe une étude longitudinale contrôlée randomisée comparant l'efficacité d'un Case Management plus intense et davantage orienté sur la collaboration à celle d'un Case Management conventionnel impliquant des personnes gravement blessées suite à un accident [18]. Au terme des six années d'étude, les auteurs n'ont pas relevé de différences entre les groupes quant à la durée ou à l'évolution moyenne de l'incapacité de travail. Des coûts inférieurs de près de CHF 3700 par cas ont par ailleurs été enregistrés pour le Case Management classique, un fait probablement imputable au nombre de spécialistes impliqués qui était légèrement plus faible dans le cadre de l'approche traditionnelle. Comme évoqué par Scholz et ses collègues [18], des effets sur les coûts socioéconomiques sont certes possibles, mais n'ont pas été mesurés dans cette étude.

2. Développement du projet et questions de recherche

Partant du constat que les cas mobilisant d'importantes ressources incluent souvent des personnes légèrement à modérément blessées, le projet de recherche intitulé «Identification et traitement des troubles psychiques dans le cadre des accidents et des maladies professionnels», («Erkennung und Behandlung psychischer Störungen im Rahmen von Unfallfolgen und beruflichen Erkrankungen», EBEPS), [8] a été mis sur pied et réalisé de 2006 à 2011. L'un de ses résultats concrets a été l'élaboration de l'instrument de screening «Questionnaire travail et santé (FAB)» visant à aider la personne chargée de la gestion du cas. Il s'est ensuite avéré que le questionnaire a permis d'identifier précocement 34 % des cas complexes.

Le projet EBEPS a ainsi posé les bases d'une identification plus efficace et plus précoce des cas complexes. Les questions de diagnostics approfondis et d'interventions spécifiques en matière de psychologie du travail et de psychothérapie n'ayant pas été traitées dans ce cadre, c'est sur la base du projet EBEPS que le développement du diagnostic pour un enregistrement systématique et différencié des cas complexes s'est poursuivi. L'appui de la Suva a ainsi permis de réaliser le projet OptiFAB «Optimisation du questionnaire travail et santé – Amélioration du diagnostic des personnes accidentées» de 2010 à 2015. Pour la première fois, des interventions sur mesure conjuguant et évaluant, avec des données probantes, les critères centraux des mesures de réadaptation efficaces [10, 11, 13, 15, 19] ont vu le jour.

Le premier critère d'évaluation a été l'état de santé ressenti de manière subjective, défini par les aspects partiels suivants: satisfaction dans la vie, mal-être, satisfaction liée au travail, satisfaction liée à la santé et aux relations familiales. Le deuxième critère d'évaluation utilisé a été la durée de l'incapacité de travail enregistrée en continu, extraite de la banque de données de l'assurance. On a en outre calculé la réintégration totale et durable dans la vie active. Le schéma d'analyse est présenté dans la figure 1 pour une meilleure compréhension des informations ci-après.



1 Présentation du schéma d'analyse de l'étude OptiFAB. La figure montre la procédure par paliers suivie dans deux agences participant à l'étude: Suva Bern et Zürich. Après l'envoi du questionnaire de screening FAB, la procédure ultérieure a été adaptée au sein du groupe d'intervention d'après les résultats du questionnaire. Dans l'agence de Berne, les assurés ont été affectés aléatoirement aux groupes (groupe d'intervention (GI) vs treatment as usual (TAU)); dans l'agence de Zurich, l'attribution a été faite via des collaborateurs sélectionnés.

Pour cette étude à deux bras, le questionnaire FAB a été utilisé de façon routinière dans les deux agences Suva de Berne et Zurich. Si, d'après le questionnaire et d'après les valeurs de seuil fixées dans le projet EBEPS, des personnes accidentées présentaient des difficultés accrues dans le domaine du travail, de la santé ou les deux, elles étaient invitées par les Case Managers à participer à l'étude. Les autres critères d'inclusion étaient: absence de maladie liée au travail, contrat de travail existant non résilié, pas de capacité de travail prévisible dans les deux semaines à venir, avoir plus de 18 ans et des connaissances suffisantes en allemand. Lorsqu'un assuré acceptait de participer à l'étude, il était affecté aléatoirement soit au groupe expérimental (GI), soit au groupe de contrôle (TAU). En cas d'attribution au groupe de contrôle, la personne était accompagnée comme d'habitude, et comme décrit par Scholz et ses collègues [18], par un Case Manager ou un gestionnaire.

Dans le groupe expérimental, le diagnostic et l'intervention ont pris des formes différentes selon l'agence. Dans l'agence de Zurich (FABplus), un Case Manager spécialement formé a assuré l'accompagnement de la personne accidentée. Pour ce faire, une procédure visant à améliorer les critères de tri a été élaborée conjointement avec des médecins d'arrondissement et des psychiatres conciliaires lors d'un cycle de trois ateliers. On a par exemple augmenté la sensibilité de détection des «cas problé-

matiques» en discutant ensemble en profondeur, dans le cadre de la supervision des cas, des signes de complications psychiques survenant au cours de la prise en charge consécutive à l'accident.

Dans l'agence de Berne, une procédure différenciée selon le domaine de risque de l'assuré a été appliquée pour l'attribution d'une intervention. Si le domaine travail affichait des valeurs élevées, un entretien structuré était conduit avec la personne accidentée à l'appui de questionnaires supplémentaires concernant par exemple le soutien social au travail. Si un diagnostic approfondi était également approuvé par l'entreprise, une observation structurée de l'activité était effectuée au poste de travail en tenant compte des caractéristiques et des contraintes liées au poste ainsi que des conditions de stress. Les résultats étaient ensuite regroupés sous la forme d'un rapport diagnostique et des propositions d'aménagement consécutives étaient formulées. Selon la fonction occupée, l'assuré bénéficiait ainsi d'un job coaching ou d'un coaching de direction au cours duquel les domaines posant problème et les questions liées au travail faisaient l'objet d'une discussion approfondie. En cas de résiliation du contrat de travail au cours de l'étude, la personne concernée était soutenue dans la recherche d'un emploi. Dans l'entreprise, des mesures et leur réalisation en vue d'un meilleur climat social, une réduction potentielle des facteurs de stress physiques et psychiques ou d'autres adaptations étaient discutées et mises en œuvre.

Si le questionnaire indiquait des difficultés dans le domaine de la santé, il était procédé à un diagnostic clinico-psychologique se référant aux principes de cohérence théorique de la psychothérapie générale selon Klaus Grawe [20]. Cette procédure globale, associée aux rapports médicaux, permettait une clarification précise de l'indication et une approche personnalisée, mais néanmoins flexible, du coaching psychothérapeutique, tout en se basant principalement sur les ressources psychosociales de la personne.

3. Résultats et discussion

3.1 Résultats qualitatifs

Tant dans l'agence de Zurich (FABplus) que dans celle de Berne (OptiFAB), les gestionnaires et les Case Managers ont été interrogés sur les mesures appliquées. Cette évaluation de processus devait porter sur l'expérience acquise et l'utilité du projet pour la gestion des cas.

Dans l'agence de Zurich, l'évaluation a eu lieu lors du dernier échange d'informations en mars 2015. Globalement, les participants ont indiqué avoir largement tiré profit du projet. Les apports dans le domaine psychiatrique, mais aussi le partage des connaissances et la possibilité de mener une réflexion sur sa propre façon de faire ont été très appréciés pour leur grande utilité. Le questionnaire FAB a été qualifié

d'instrument utile permettant une compréhension plus globale de la personne assurée et de sa situation individuelle. D'après les gestionnaires et les Case Managers, le FAB pourrait également jouer un rôle important dans la gestion des cas à venir. Les discussions de cas ont en outre contribué à une sensibilisation aux thèmes de la psychiatrie. A l'avenir, les gestionnaires et les Case Managers de l'agence de Zurich souhaitent davantage d'échanges directs entre eux, plus d'intervisions et une collaboration interdisciplinaire accrue avec des psychologues et des psychiatres.

Des entretiens individuels ont été menés en juillet 2015, à l'agence de Berne, avec sept gestionnaires et Case Managers ayant traité des cas OptiFAB. Globalement, le projet a été jugé comme étant «dans l'intérêt de l'assuré et de l'entreprise». Le FAB a également été qualifié d'utile par une partie des gestionnaires et des Case Managers et les rapports de cas ont été vus comme une innovation dans la prise en charge des assurés. Les charges administratives liées à l'envoi du FAB ont cependant été perçues de manière négative (nombreux appels téléphoniques, controlling, etc.) car trop chronophages. En conséquence, les Case Managers manquaient souvent de temps pour se pencher sur le contenu du questionnaire. Ils estiment aussi que les rapports de cas sont souvent arrivés trop tardivement par rapport à l'évolution de l'assuré et de sa situation. Dans ce contexte, des rapports intermédiaires, des contacts plus étroits et davantage d'échanges, tels que des discussions de cas par exemple, seraient utiles selon eux. Les gestionnaires et Case Managers de l'agence de Berne souhaiteraient avoir plus de temps pour les entretiens avec les assurés ainsi qu'une plus grande sensibilisation aux aspects relatifs à l'état de santé et aux problèmes aux postes de travail.

3.2 Résultats quantitatifs

3.2.1 Screening «Questionnaire travail et santé»

Pour l'évaluation quantitative des mesures résultant du projet OptiFAB, on a d'abord validé et réexaminé l'instrument de screening créé dans le cadre du projet EBEPS en utilisant un échantillon plus étendu de 1963 accidentés souffrant de blessures légères à modérées. Pour la première publication des résultats [21], les questions ont été traduites en anglais afin de les rendre accessibles à un public de spécialistes plus large. Concernant la validité factorielle, il s'est avéré qu'une structure de cinq facteurs serait plus adaptée pour décrire les corrélations entre les différentes variables que la structure bifactorielle initialement adoptée. Concrètement, cinq sous-échelles ont été identifiées: caractéristiques du poste de travail, contraintes au poste de travail, soutien au poste de travail, santé/douleurs et anxiété/soucis. Différents critères de qualité psychométriques comme la validité conceptuelle ont en outre été évalués. La plupart des données des sous-échelles ont atteint des niveaux supérieurs aux exigences minimales fixées par convention. Les chiffres de fiabilité se situaient eux aussi dans une fourchette satisfaisante tant au niveau des échelles que des items.

Pour la pratique, les résultats relatifs à la validité prédictive, c'est-à-dire la qualité de la valeur prédictive des différentes échelles du questionnaire par rapport aux dimensions saisies ultérieurement, comme par exemple l'incapacité de travail ou le bien-être subjectif, sont particulièrement importants. On a observé que pratiquement toutes les échelles pouvaient prédire de manière significative¹ la durée cumulée de l'incapacité de travail sur la durée de l'étude. De même, les personnes qui n'avaient pas repris pleinement leur activité au terme de la période d'enquête présentaient des valeurs significativement plus élevées sur quatre des cinq échelles. Cela suggère que le questionnaire peut identifier, de manière fiable et sur une longue période de temps, les personnes qui présenteront une réadaptation compliquée. Concernant le bien-être durant la réadaptation, l'échantillon partiel de 192 accidentés qui ont participé à l'étude OptiFAB a montré que des valeurs plus élevées sur l'échelle Anxiété/soucis prédisaient de manière significative un bien-être moindre quant à la satisfaction liée au travail, la satisfaction dans la vie, voire un mal-être, 18 mois après l'événement accidentel.

En résumé, les résultats établis indiquent que le questionnaire FAB constitue un outil de screening valide, fiable et économique pouvant être utilisé sans grandes connaissances préalables pour une première clarification des risques individuels des assurés dans le cadre d'un processus de réadaptation compliqué.

3.2.2 Intervention FABplus (Zurich)

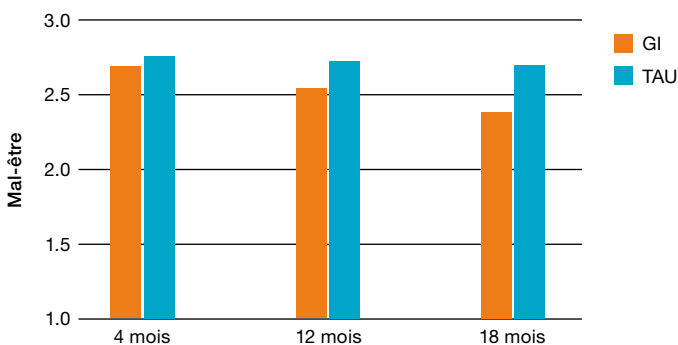
Pour les interventions développées et réalisées dans l'agence de Zurich (FABplus) durant l'étude, des effets temporels statistiquement significatifs ont été observés pour la satisfaction liée au travail, la satisfaction liée à l'état de santé individuel, la satisfaction liée aux relations familiales, les problèmes psychiques, les troubles physiques et le mal-être. Des effets d'intervention ont été relevés pour les contraintes familiales. Contrairement à l'hypothèse admise, il s'est avéré que les contraintes familiales ont augmenté dans le groupe d'intervention. N'ayant accès à aucun compte-rendu d'intervention, la direction de l'étude ne peut émettre qu'une explication post hoc spéculative basée sur l'augmentation significative de l'auto-efficacité observée simultanément dans le groupe d'intervention. On sait notamment, grâce à la recherche en psychothérapie, que l'augmentation du sentiment d'auto-efficacité au cours de l'intervention peut déstabiliser des structures familiales ou de couple stables, jusqu'à ce que toutes les personnes concernées aient (re)trouvé leurs (nouveaux) rôles [22].

3.2.3 Intervention OptiFAB (Berne), essai clinique randomisé

L'efficacité des mesures mises en place a été mesurée dans le cadre d'un essai clinique randomisé contrôlé (ERC) incluant 192 personnes accidentées. Dans la recherche scientifique, cette procédure est considérée comme étant le «gold stan-

¹ de manière significative signifie ici $p < 0.05$

dard», l'étalon or qui permet d'éliminer en grande partie l'influence d'autres facteurs dits perturbateurs. Dans les analyses multiniveaux la variation des différents aspects du bien-être subjectif des participants du groupe d'intervention (GI, n=92) a été comparée à celle du groupe de contrôle (TAU, n=100). L'évolution du mal-être sur les 18 mois considérés après l'événement accidentel s'est révélée significativement différente dans les deux groupes. Outre les évolutions différentes, les participants du groupe d'intervention ont affiché des valeurs significativement inférieures 18 mois après l'accident par rapport aux personnes du groupe TAU (figure 2). Concernant l'évolution de la satisfaction dans la vie et de la satisfaction liée à sa propre santé, on a observé une tendance en faveur du groupe d'intervention, mais qui se situait juste au-dessous du seuil conventionnel de significativité statistique. Aucun effet d'intervention n'a été relevé pour la satisfaction au travail.

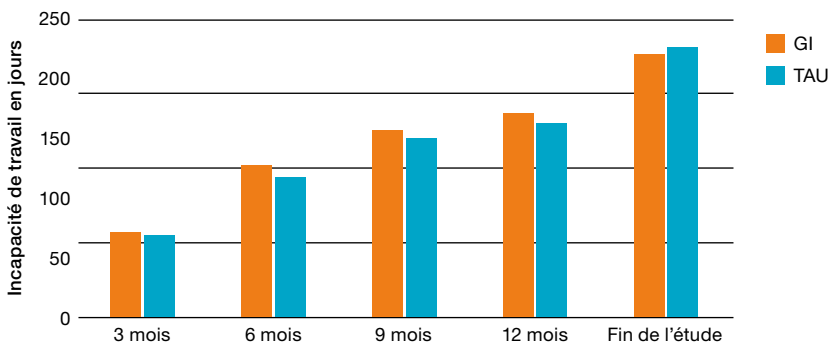


2 Différences entre le groupe d'intervention (GI) et le groupe de contrôle (TAU) concernant le mal-être (valeurs possibles de 1 à 4) pour les 18 premiers mois suivant l'événement accidentel.

Dans un deuxième temps, on s'est demandé si des caractéristiques et des ressources individuelles des personnes accidentées avaient, du fait de leur appartenance à un groupe, une influence sur le bien-être et donc également sur l'efficacité de l'intervention. Cette étude des effets dits d'intervention différentiels revêt une grande importance en particulier en ce qui concerne les coûts d'intervention et les interruptions de traitement, mais également pour la prévention d'effets d'intervention potentiellement néfastes [13]. A cette fin, on a mesuré, pour tous les assurés, quatre mois après l'accident, la tendance à adopter une stratégie de coping plutôt orientée sur les problèmes, sur les émotions, sur l'évitement et sur la distraction par des contacts sociaux. On a également mesuré la propension individuelle à afficher une attitude fondamentalement optimiste.

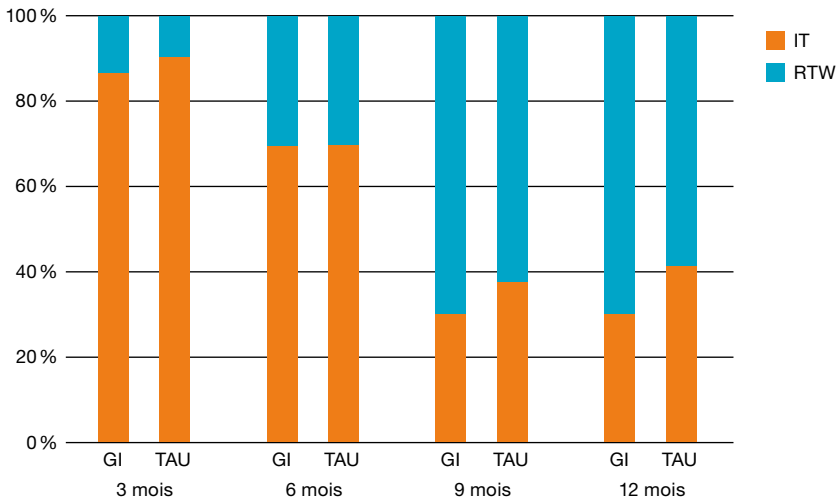
Les résultats mis en évidence ont corroboré le fait que des facteurs de protection et de risque individuels avaient un effet différentiel sur le résultat de l'intervention. Il est ainsi apparu que ce sont surtout les personnes accidentées peu optimistes, qui se laissent peu distraire par les contacts sociaux et qui gèrent les problèmes posés par l'accident de manière plutôt émotionnelle qui ont profité des mesures mises en œuvre. Cela peut constituer un indice pour l'existence d'un groupe de personnes accidentées présentant un besoin accru de soutien.

Concernant la durée cumulée de l'incapacité de travail, qui a été extrapolée en nombre de jours d'activité à 100 % pour chacune des 180 personnes assurées dont les données étaient disponibles, aucune différence statistiquement significative n'a été relevée entre les groupes. Les évolutions de la durée de l'incapacité de travail pour le groupe d'intervention et le groupe de contrôle sont illustrées dans la figure 3.



3 Différences entre le groupe d'intervention (GI) et le groupe de contrôle (TAU) concernant la durée de l'incapacité de travail

Même en considérant les pourcentages des personnes ayant totalement réintégré le monde du travail (RTW), il n'a pu être constaté de différences statistiquement significatives entre les deux groupes (cf. figure 4). Les rapports de chances (odds ratio) indiquent certes que des différences de groupes pourraient exister, mais toute influence du hasard ne peut pas être totalement écartée au niveau statistique, principalement en raison du petit nombre de cas. On a par exemple relevé qu'après douze mois, les assurés du groupe TAU avaient un risque supérieur de ne pas réintégrer totalement la vie active par rapport à ceux du groupe GI. De manière générale, on peut affirmer que les effets positifs de l'intervention ont tendance à se renforcer dans le domaine longitudinal, c'est-à-dire à partir du 12^e mois suivant l'accident, ce qui est en adéquation avec les résultats de précédentes études sur les accidents [10].



4 Différences entre le groupe d'intervention (GI) et le groupe de contrôle (TAU) concernant l'incapacité de travail partielle ou totale (IT) ou le retour total à l'emploi (RTW) en pourcentages

3.3 Conditions restrictives

Les résultats établis et présentés devraient être considérés à l'aune de différentes conditions restrictives qui diminuent la validité des conclusions, tant au niveau de l'interprétabilité causale que de leur généralisation possible. Deux conditions restrictives importantes sont brièvement traitées ci-après. Une première source d'incertitude majeure réside dans les taux élevés d'abandon, d'abord lors du recrutement et ensuite durant la réalisation de l'intervention. Dès le recrutement, on note la perte de 65 % des personnes susceptibles d'entrer en ligne de compte pour l'étude. Il est particulièrement frappant de constater qu'environ 46 % des personnes ayant un profil de risque élevé n'ont pas reçu d'invitation à participer à l'étude. En raison de la protection des données, aucune information n'est disponible sur ces personnes, empêchant la compréhension d'effets de sélection potentiellement constatables. La perte de sujets dès ce premier niveau d'étude a également eu pour conséquence que le nombre de cas d'au moins 100 participants par groupe, nécessaire pour un calcul statistique solide, n'a pas été atteint.

Des taux d'abandon élevés ont non seulement été enregistrés à ce premier niveau, mais également après la randomisation. Le taux de rejet du coaching psychothérapeutique d'environ 66 % est particulièrement élevé, alors que le taux de drop-outs d'environ 14 % lié à l'intervention dans le domaine de la psychologie du travail se situe dans la marge escomptée [12]. Compte tenu de la perte au niveau du recrutement et du taux d'abandon élevé à ce deuxième niveau, les effets des traitements

ne peuvent être examinés pour les participants à l'étude que sur la base de leur affectation («intent-to-treat»). Malgré les effets positifs, force est de constater qu'à cause de ces taux d'abandon élevés, l'objectif de proposer une intervention à bas seuil n'a été atteint que de manière limitée. Le screening et un feed-back individuel des résultats adressé à la personne examinée sont essentiels pour établir un premier contact [19]. Cette possibilité n'a pas été exploitée dans le projet OptiFAB. Il est vrai qu'une telle procédure induirait des charges supplémentaires pour les gestionnaires concernés et, partant, pour la compagnie d'assurances.

Les forts taux d'abandon s'expliquent probablement aussi par le moment de l'intervention. L'identification précoce des cas à risque devrait avoir lieu directement après l'accident [10, 19]. Dans le cadre du projet OptiFAB cependant, le screening a été opéré au plus tôt trois mois après l'événement accidentel. Bien que cela puisse être admis comme un délai généralement accepté pour le passage de la phase aiguë à la phase subaiguë, on peut supposer que l'intervention ait été trop tardive pour certains assurés, induisant probablement un fort taux d'abandon. Une intervention précoce serait également essentielle parce que les accidentés présentant de longs arrêts maladie ont moins de chances de retrouver un emploi. [10].

4. Implications pour la pratique

Il peut être retenu que le questionnaire a de nouveau fait ses preuves comme instrument de screening à la fois court et fiable pour une première estimation économique du risque d'évolution compliquée de la réadaptation de personnes accidentées présentant des blessures légères à modérées. Son utilisation ne requiert aucune formation spécifique. Sa mise en œuvre et son interprétation durent moins de dix minutes et, selon une étude interne, les différentes questions présentent une validité apparente élevée. Pour ces raisons, une utilisation étendue et routinière peut être recommandée.

Les résultats mis en évidence peuvent en outre être considérés comme une preuve supplémentaire du rôle dominant des facteurs d'influence psychosociaux dans le traitement des accidents et des séquelles des accidents. Certains facteurs liés au poste de travail laissent par exemple supposer que des aménagements ciblés du poste de travail, qui ont été discutés avec toutes les parties intéressées, pourraient contribuer au bien-être et à la réadaptation professionnelle. Préconiser la compréhension pour des collègues de travail blessés reprenant le travail et réduire ainsi les obstacles au soutien social constitue un autre point clé [12, 17]. Des réflexions sur le manque de motivation à procéder aux aménagements nécessaires du poste de travail montrent l'importance du rôle du soutien en matière de psychologie du travail [17]. Une médiation dans ce domaine pourrait s'avérer utile pour développer des adaptations sur mesure, économiques mais efficaces, et améliorer la compréhension mutuelle des besoins.

Pour ce qui est des facteurs touchant les accidentés, il ressort que les capacités de coping associées à la tendance générale à adopter une attitude optimiste apparaissent comme des facteurs de protection essentiels lors de l'adaptation à des conditions de vie modifiées du fait de l'accident, mais l'anxiété, les inquiétudes et les douleurs jouent aussi un rôle essentiel dans la réadaptation. Compte tenu de l'idée et des principes de base des mesures réalisées dans le cadre du projet OptiFAB, il semble qu'une intervention capable d'activer les ressources soit capitale [20]. Certains indices montrent aussi l'importance des ressources sociales qui pourraient éventuellement être mieux exploitées par des interventions psychologiques ciblées. En cas de résiliation du contrat de travail, les interventions psychologiques ont une grande importance, non seulement dans le but de modifier des stratégies de coping défavorables, mais aussi, plus généralement, pour redonner le moral aux personnes accidentées.

Concernant la prise en charge concrète des personnes accidentées, il faudra néanmoins se demander si des formes à plus bas seuil d'accessibilité ne seraient pas suffisantes pour aider les accidentés présentant un besoin accru de soutien. Cela permettrait probablement aussi d'intervenir plus tôt qu'il n'a été possible de le faire dans le cadre du projet OptiFAB. Une intervention en ligne mettant l'accent sur les capacités de coping, les convictions dysfonctionnelles et la gestion de la douleur pourrait par exemple convenir. Cependant, comme il n'existe pour l'instant guère de recherches sur les interventions à bas seuil d'accessibilité dans le domaine de la réadaptation consécutive à un accident, il n'est pas possible de se prononcer avec certitude sur leur utilité.

La possibilité d'une première prise de contact par le biais d'un feed-back personnel des résultats du screening devrait être utilisée de manière à construire une relation de travail solide avec la personne accidentée à un stade précoce du processus d'adaptation. Une telle relation est particulièrement importante, les personnes accidentées étant confrontées à de multiples contraintes spécifiques. En effet, une blessure due à un accident entraîne des limitations fonctionnelles physiques et des douleurs, mais elle donne aussi souvent lieu à des changements sociaux substantiels, tels que la perte d'emploi [8, 17]. Les personnes touchées doivent également faire face à des démarches complexes relevant du droit des assurances [10, 17]. Il est donc fréquent qu'elles subissent, au moins temporairement, une perte de ressources et de pouvoir d'action ainsi que des changements non négligeables dans leur vie professionnelle et privée susceptibles de générer des insécurités [10, 17] et d'entraîner par ricochet des répercussions négatives sur les différents aspects de la vie. Ainsi, une prise de contact précoce et une compréhension affichée de la situation de la personne accidentée et de ses problèmes peuvent contribuer à atténuer l'insécurité et à instaurer un climat de confiance pour la suite du processus.

Adresse de Correspondance

Sandra Abegglen,
docteur en philosophie
Université de Berne
Institut de psychologie
Fabrikstrasse 8
3012 Berne
sandra.abegglen@psy.unibe.ch

Bibliographie

- 1 CSAA, Groupe de coordination des statistiques de l'assurance-accidents. Statistique des accidents LAA 2017. [Internet]. Lucerne: CSAA; 2017 [cité le 27 septembre 2017]. Disponible sur: https://www.unfallstatistik.ch/f/publik/unfstat/pdf/Ts17_f.pdf
- 2 Bonanno G, Kennedy P, Galatzer-Levy I, Lude P, Elfström M. Trajectories of resilience, depression, and anxiety following spinal cord injury. *Rehabil. Psychol.* 2012;57(3):236-247.
- 3 O'Donnell M, Lau W, Tipping S, Holmes A, Ellen S, Judson R et al. Stepped early psychological intervention for posttraumatic stress disorder, other anxiety disorders, and depression following serious injury. *J. Trauma. Stress* – 2012;25(2):125-133.
- 4 Zatzick D, Jurkovich G, Rivara F, Wang J, Fan M, Joesch J et al. A National US Study of Posttraumatic Stress Disorder, Depression, and Work and Functional Outcomes After Hospitalization for Traumatic Injury. *Transactions of the Meeting of the American Surgical Association.* 2008;126:79-87.
- 5 Overgaard M, Høyer C, Christensen E. Long-Term Survival and Health-Related Quality of Life 6 to 9 Years After Trauma. *J Trauma.* 2011;71(2):435-441.
- 6 Dyster-Aas J, Kildal M, Willebrand M. Return to work and health-related quality of life after burn injury. *J Rehabil Med.* 2007;39(1):49-55.
- 7 Saunders S, Nedelec B. What Work Means to People with Work Disability: A Scoping Review. *J Occup Rehabil.* 2013;24(1):100-110.
- 8 Siegenthaler F. Psychische Gesundheit und Rückkehr zur Arbeit von Verletzten nach leichten und moderaten Unfallereignissen – Prädiktoren für die Früherkennung komplizierter Heilungsverläufe. [Dissertation]. Universität de Berne; 2011.
- 9 Anema J, Schellart A, Cassidy J, Loisel P, Veerman T, van der Beek A. Can Cross Country Differences in Return-to-Work After Chronic Occupational Back Pain be Explained? An Exploratory Analysis on Disability Policies in a Six Country Cohort Study. *J Occup Rehabil.* 2009;19(4):419-426.
- 10 Franche R, Frank J, Krause N. Prediction of occupational disability. Dans: Schultz I, Gatchel R, eds. *Handbook of Complex Occupational Disability Claims.*, New York: Springer; 2008. p. 93-116.

- 11** Cancelliere C, Donovan J, Stochkendahl M, Biscardi M, Ammendolia C, Myburgh C et al. Factors affecting return to work after injury or illness: best evidence synthesis of systematic reviews. *Chiropr. Soumission Ther.* 2016;24(1): 1-32.
- 12** Cullen K, Irvin E, Collie A, Clay F, Gensby U, Jennings P et al. Effectiveness of Workplace Interventions in Return-to-Work for Musculoskeletal, Pain-Related and Mental Health Conditions: An Update of the Evidence and Messages for Practitioners. *J Occup Rehabil.* 2017; <https://doi.org/10.1007/s10926-016-9690-x>.
- 13** De Silva M, MacLachlan M, Devane D, Desmond D, Gallagher P, Schnyder U et al. Psychosocial interventions for the prevention of disability following traumatic physical injury. *Cochrane Database of Systematic Reviews.* 2009.
- 14** Bültmann U, Sherson D, Olsen J, Hansen C, Lund T, Kilsgaard J. Coordinated and Tailored Work Rehabilitation: A Randomized Controlled Trial with Economic Evaluation Undertaken with Workers on Sick Leave Due to Musculoskeletal Disorders. *J Occup Rehabil.* 2009;19(1):81-93.
- 15** Lambeek L, van Mechelen W, Knol D, Loisel P, Anema J. Randomised controlled trial of integrated care to reduce disability from chronic low back pain in working and private life. *BMJ.* 2010;340:c1035-c1035.
- 16** Beckett K, Earthy S, Sloney J, Barnes J, Kellezi B, Barker M et al. Providing effective trauma care: the potential for service provider views to enhance the quality of care (qualitative study nested within a multicentre longitudinal quantitative study). *BMJ.* 2014;4:e005668.2017.
- 17** Beardwood B, Kirsh B, Clark N. Victims Twice Over: Perceptions and Experiences of Injured Workers. *Qual Health Res.* 2005;15(1):30-48.
- 18** Scholz S, Andermatt P, Tobler B, Spinnler D. Work Incapacity and Treatment Costs after Severe Accidents: Standard Versus Intensive Case Management in a 6-Year Randomized Controlled Trial. *J Occup Rehabil.* 2015;26(3):319-331.
- 19** Linton S. Early Interventions for «At Risk» Patients with Spinal Pain. Dans: Schultz I, Gatchel R, eds. *Handbook of Complex Occupational Disability Claims.* New York: Springer; 2008. p. 463-478.
- 20** Grawe K. *Psychologische Therapie.* Göttingen: Hogrefe; 1998.
- 21** Abegglen S, Hoffmann-Richter U, Schade V, Znoj H. Work and Health Questionnaire (WHQ): A Screening Tool for Identifying Injured Workers at Risk for a Complicated Rehabilitation. *J Occup Rehabil.* 2017;27(2):268-283.
- 22** Ladwig I, Rief W, Nestoriuc Y. Welche Risiken und Nebenwirkungen hat Psychotherapie? – Entwicklung des Inventars zur Erfassung Negativer Effekte von Psychotherapie (INEP). *Verhaltenstherapie.* 2014;24(4):252-263.

Revue de la littérature et guidelines

Si la Suva a engagé d'importantes dépenses dans le but de moderniser et d'agrandir sa clinique de réadaptation à Bellikon, ce n'est pas par hasard. En effet, les investissements réalisés dans la réinsertion professionnelle pour le compte des assurés et dans l'intérêt de l'économie sont particulièrement rentables. Grâce à ces travaux de rénovation et d'extension, l'institution peut disposer à présent de locaux et d'infrastructures aptes à lui permettre de garantir à l'avenir également une offre de traitement répondant aux attentes de la Suva, à celles de ses assurés et à celles des hôpitaux de soins aigus avec lesquels elle collabore.

Rehaklinik Bellikon: retrouver son quotidien après un accident

Sönke Johannes



La clinique telle qu'elle se présentait peu avant la fin des travaux.

La clinique de réadaptation de Bellikon axe son travail sur deux domaines spécifiques: la réadaptation après un accident et la réinsertion professionnelle. Elle oriente exclusivement ses concepts de traitement sur cette dernière. Rien d'étonnant donc à ce que l'établissement obtienne en la matière des résultats plus durables que la moyenne. Publié chaque année, le bilan du «plan de mesures Réadaptation» de l'Association nationale pour le développement de la qualité dans les hôpitaux et les cliniques (ANQ) montre que l'autonomie des patients traités au sein de la clinique de réadaptation de Bellikon s'améliore considérablement, tant sur le plan de la réadaptation musculo-squelettique que sur celui de la réadaptation neurologique. Mais il s'agit de bien plus que de simples données statistiques: chaque patient qui retrouve son quotidien et une activité professionnelle voit sa qualité de vie s'améliorer.

Majoritairement des cas complexes

La clinique de réadaptation propose des prestations aux patients assurés en division commune, semi-privée ou privée. Celles-ci se divisent en cinq secteurs médicaux spécialisés qui collaborent étroitement:

- Réadaptation professionnelle
- Réadaptation neurologique
- Réadaptation orthopédique et chirurgie de la main
- Médecine du sport et réadaptation
- Centre d'expertise

Chaque secteur présente un degré de spécialisation élevé et accueille une proportion de patients gravement accidentés supérieure à la moyenne. La durée moyenne des traitements stationnaires est de 46 jours. Compte tenu de la forte demande, le taux d'occupation des lits s'est stabilisé à 95 % environ, même durant les travaux de rénovation, qui se sont étalés sur plusieurs années. L'âge moyen des patients (46 ans) reflète également l'accent placé sur la réintégration professionnelle. Ainsi, en cas de succès de celle-ci, les assurés peuvent encore exercer leur activité pendant 15 à 20 années.



Roger Bolliger, ancien patient: «Regagner sa vie pas à pas – c'est dans la clinique de réadaptation de Bellikon que j'ai appris comment le faire».

Évolution des concepts de traitement

La Suva a entrepris de vastes travaux de rénovation et d'agrandissement au sein de la clinique de réadaptation de Bellikon. Depuis l'achèvement des transformations (au cours de l'été 2018), les patients bénéficient d'une infrastructure moderne. L'établissement dispose ainsi d'une excellente base pour asseoir sa position de leader en matière de diagnostic, de traitement et de réinsertion des personnes accidentées. Parallèlement à cela, la rénovation des bâtiments permet d'accroître encore davantage les possibilités de synergie entre les différentes offres hautement spécialisées et de mettre en œuvre de façon flexible les nouvelles technologies médicales et les normes en matière de traitement. Le secteur Médecine du sport et réadaptation est un parfait exemple de cette évolution: jusqu'à présent limité dans l'espace, ce secteur récent de la clinique de réadaptation de Bellikon propose des solutions de traitement extrêmement motivantes pour les patients sportifs et favorise la réinsertion professionnelle sur la durée. Compte tenu de la proportion croissante d'accidents de sport et d'accidents durant les loisirs cet aspect est de plus en plus important.



Le secteur médecine du sport et réadaptation propose des solutions de traitement extrêmement motivantes pour les patients sportifs.

Développement de la réadaptation précoce

La rénovation de la clinique permet aussi d'accorder une place plus importante à la réadaptation précoce, et ce, pour plusieurs raisons. D'une part, le nombre de patients ayant besoin de suivre une réadaptation spécialisée suite à de graves lésions cérébrales est en hausse. D'autre part, il est prouvé que plus le processus de réadaptation débute tôt, plus les chances de réussite sont élevées. La nouvelle division spécialisée de la clinique comprend douze lits. La fourniture de soins médicaux 24 heures sur 24 se concentre sur les patients gravement accidentés, présentant une instabilité neurologique voire psychique. Leur suivi nécessite une équipe spécialisée

(médecins, thérapeutes, personnel soignant) apte à garantir une surveillance et une prise en charge à toute heure de la journée et de la nuit. Une unité d'isolement a également été aménagée. Composée de six lits, elle est destinée aux patients porteurs de germes multirésistants.

Le bien-être pour favoriser la guérison

Afin de compenser le quotidien très éprouvant qu'implique la thérapie, la clinique de réadaptation de Bellikon propose aux patients des offres très diversifiées en matière de loisirs, de sport et d'activités de détente. Outre la piscine, le sauna et le hammam de l'«Aqua-Zone», l'établissement dispose, dans son enceinte, d'un espace de loisirs «Down Town» ainsi que de structures extérieures dédiées aux sports et aux loisirs. Last but not least: la clinique a introduit un nouveau concept gastronomique, qui se caractérise par des aliments sains et une ambiance conviviale pour contribuer à la guérison. La clinique de réadaptation de Bellikon accueille ses patients au sein de locaux clairs et modernes ainsi que sur une nouvelle terrasse panoramique. Les personnes ayant souscrit une assurance complémentaire peuvent également prendre leur repas dans un restaurant proposant plusieurs mets à la carte.



La nouvelle zone aquatique réunit le bassin de natation et de thérapie avec la zone de bien-être.

Adresse de correspondance

Pr Dr Sönke Johannes, MBA (London Business School)

Spécialiste en neurologie

MAS en médecine des assurances

Directeur médical

Rehaklinik Bellikon

5454 Bellikon

+41 (0) 56 485 5300

soenke.johannes@rehabellikon.ch



La modification de la loi fédérale sur l'assurance-accidents (LAA) du 25.9.2015 est entrée en vigueur au 1.1.2017. Un article révisé relatif aux lésions corporelles assimilées à un accident, qui a été déplacé de l'ordonnance vers la loi, fait partie intégrante de cette refonte. La nouvelle formulation génère certaines incertitudes quant à sa mise en pratique. Il est d'ores et déjà évident que le rôle des médecins gagnera en importance. Une évaluation probante et compréhensible de l'atteinte à la santé devient de plus en plus importante. Le propos du texte ci-après est de donner un premier aperçu des modifications et de livrer une possible interprétation des notions juridiques peu claires. Il suggère ensuite des pistes concrètes pour le traitement médical d'un cas.

De la lésion corporelle assimilée à un accident au diagnostic selon la liste: aides à l'appréciation de juristes destinées aux médecins

Julia Guckau, Sandro Henseler

1. Remarque préliminaire

En 2016, 459884 nouveaux accidents ont été annoncés à la Suva [1] dont seule une petite partie, à savoir 3084 cas ou 0,6 %, a concerné des lésions corporelles assimilées à un accident. Cette catégorie n'en demeure pas moins substantielle étant donné qu'elle génère souvent des prestations d'assurance considérables.

2. Réglementation en vigueur avant la révision de la loi et motif du changement

Jusqu'au 31.12.2016, la lésion corporelle assimilée à un accident était réglée par l'art. 9 al. 2 de l'ordonnance sur l'assurance-accidents (OLAA) de la manière suivante:

«Pour autant qu'elles ne soient pas manifestement imputables à une maladie ou à des phénomènes dégénératifs, les lésions corporelles suivantes, dont la liste est exhaustive, sont assimilées à un accident, même si elles ne sont pas causées par un facteur extérieur de caractère extraordinaire:

- a) les fractures;
- b) les déboîtements d'articulations;
- c) les déchirures du ménisque;
- d) les déchirures de muscles;
- e) les élongations de muscles;
- f) les déchirures de tendons;
- g) les lésions de ligaments;
- h) les lésions du tympan.»

Dans l'arrêt 129 V 466, le Tribunal fédéral a retenu que l'Office fédéral des assurances sociales estime que l'existence d'une lésion corporelle assimilée à un accident ne doit pas dépendre de la réalisation d'un événement extérieur, mais uniquement de l'appréciation médicale relative à la présence de facteurs imputables à une maladie ou à des phénomènes dégénératifs, et qu'il propose une modification de la jurisprudence. Le Tribunal fédéral ne s'est pas penché plus avant sur cette proposition «parce que cela remettrait en cause le but atteint par la jurisprudence actuellement en vigueur, qui consiste à éviter de fastidieuses évaluations médicales et de longs processus pour établir la relation causale après le diagnostic de lésions corporelles assimilées à un accident selon la liste de l'art. 9 al. 2 OLAA». Dans cet arrêt, le Tribunal fédéral a maintenu l'exigence d'un facteur extérieur, arguant (alors) qu'une renonciation à ce dernier reviendrait à ne plus considérer le critère requis d'assimilation à un accident, parce que les cas uniquement imputables à une maladie ou à des phénomènes dégénératifs et pour lesquels l'assureur-accidents serait dans l'incapacité d'apporter la preuve médicale libératoire seraient transférés dans le domaine de compétence de l'assurance-accidents, ce qui n'est pas admissible. Conformément à l'ancienne jurisprudence, outre un diagnostic selon la liste, un facteur extérieur dommageable, c'est-à-dire une atteinte extérieure au corps humain, susceptible d'être constatée de manière objective et qui présente une certaine importance, en d'autres termes un événement assimilé à un accident, était exigé. Ce facteur a été concrétisé par la jurisprudence, même si cela a souvent été source de difficultés pour les assureurs-accidents et d'insécurité pour les assurés [2]. Selon la version antérieure, examiner si un événement significatif est donné était une question de droit relevant de la décision des gestionnaires ou des juristes. La question en sus de savoir si le critère relatif au diagnostic selon la liste est rempli était du ressort des médecins.

3. Nouvelle disposition légale

Depuis le 1.1.2017, la réglementation stipulée à l'art. 6 al. 2 de la loi fédérale sur l'assurance-accidents (LAA) est la suivante:

«L'assurance alloue aussi ses prestations pour les lésions corporelles suivantes, pour autant qu'elles ne soient pas dues de manière prépondérante à l'usure ou à une maladie:

- a. les fractures;
- b. les déboîtements d'articulations;
- c. les déchirures du ménisque;
- d. les déchirures de muscles;
- e. les élongations de muscles;
- f. les déchirures de tendons;
- g. les lésions de ligaments;
- h. les lésions du tympan.»

En cas de lésion corporelle figurant dans la liste, il y a présomption que l'on est en présence d'une lésion assimilée à un accident devant être prise en charge par l'assureur-accidents. Celui-ci pourra toutefois se libérer de son obligation d'allouer des prestations s'il apporte la preuve que la lésion est due de manière prépondérante à l'usure ou à une maladie [3].

La disposition révisée fait par conséquent abstraction de l'existence d'une cause extérieure, conformément à la volonté du législateur à l'époque du message relatif à la LAA de 1976 et comme précisé dans le message relatif à la modification de la loi fédérale sur l'assurance-accidents de 2008 [4].

Dans le cadre de la nouvelle réglementation, l'appréciation médicale (existe-t-il un diagnostic selon la liste?) et l'appréciation juridique (le caractère significatif est-il donné?) telles que conçues auparavant deviennent presque exclusivement une appréciation médicale. Les deux questions suivantes se posent à présent: l'un des diagnostics de la liste est-il donné et si oui, cette lésion corporelle est-elle (ou n'est-elle pas) due de manière prépondérante à l'usure ou à une maladie?

4. Les différents diagnostics

Concernant les différents diagnostics, la jurisprudence suivante relative à l'art. 9 al. 2 OLAA, qui devrait également être valable pour l'art. 6 al. 2 LAA – exception faite de la fracture de fatigue – a été développée:

a. Fracture (let. a):

L'ostéochondrite disséquante (ramollissement et séparation d'un morceau d'os et d'un séquestre de cartilage d'une articulation) n'est pas une fracture relevant de la disposition [5].

b. Déboîtement d'articulations (let. b):

Seuls les déboîtements d'articulations proprement dits (luxations) sont des déboîtements. Conformément à la jurisprudence, un déboîtement existe en cas de déplacement des extrémités osseuses d'une articulation [6]. Il n'en va pas de même pour les subluxations (déboîtements incomplets), torsions ou distorsions (=entorses) [7].

c. Déchirure du ménisque (let. c):

- Lors de la découverte d'une «corne antérieure effilochée au ménisque latéral» lors d'une opération, il ne s'agit pas d'une déchirure du ménisque proprement dite [8].

- La let. c n'est valable que pour des lésions méniscales au genou, il n'y a pas d'extension à d'autres parties du corps de nature comparable et de fonction identique, par exemple à une fissure du labrum (lèvre) de l'articulation de la hanche ou à une modification du complexe fibrocartilagineux triangulaire (TFCC) au poignet [9].

d. Elongation de muscles (let. e):

Lorsqu'une elongation de muscles est diagnostiquée au niveau du dos en tant que constatation annexe d'un lumbago, d'une discopathie ou d'une lésion similaire à un lumbago, elle ne relève pas de la let. e [10].

e. Déchirure de tendons (let. f):

- Les elongations de tendons ne peuvent pas être rangées sous le terme de déchirure de tendons [11]
- Une déchirure partielle de tendons constitue une déchirure de tendons avec des exigences sévères en matière de preuve (confirmée chirurgicalement ou à l'aide de produits de contraste) [12].
- Une rupture de la coiffe des rotateurs peut être qualifiée de déchirure de tendons [13].
- Une lésion de type SLAP (superior labrum anterior posterior) ne correspond pas au diagnostic de déchirure de tendons [14]. Sauf si le tendon du biceps est concerné au sens d'une déchirure.

f. Lésion de ligaments (let. g):

- Sont considérées comme des lésions de ligaments tant les déchirures, les elongations que de simples extensions [15].
- Les hernies discales ne constituent pas des lésions de ligaments assimilées à un accident [16].

g. Lésion du tympan (let. h):

Un acouphène ne constitue pas une lésion du tympan [17].

5. Questions en suspens liées à la nouvelle disposition

a. Un événement est-il encore nécessaire? Quel est le point de rattachement?

Conformément à la teneur de la nouvelle disposition, il a non seulement été fait abstraction de l'exigence d'un facteur extérieur, mais également de tous les autres éléments constitutifs de la notion d'accident. Cela signifie par voie de conséquence que la présomption légale de l'obligation d'allouer des prestations de l'assureur-accidents existe dès lors qu'une lésion corporelle figurant dans la liste a été diagnostiquée. Et ce, indépendamment du fait qu'un événement à l'origine de la lésion soit invoqué ou non [18]. Cette abstraction totale soulève cependant plu-

sieurs incertitudes. La question du point de rattachement temporel se pose pour la fixation du droit applicable (réglementation antérieure ou postérieure au 1.1.2017) concernant la couverture, le gain assuré ou la délimitation de la compétence en présence de plusieurs assureurs (par exemple lors d'un changement d'employeur). La réfutation susmentionnée de la présomption légale illustre également le problème. Si la condition d'un événement est totalement supprimée, se pose alors la question de savoir avec quel élément (si ce n'est pas un traumatisme) l'usure ou une maladie doit-elle être mise en relation. Sans contreponds d'un autre côté, les atteintes à la santé seraient très souvent dues de manière prépondérante à l'usure ou à une maladie. Cela ne peut pas avoir été l'intention du législateur et viderait totalement la présomption légale de sa substance [19]. A ce propos, le rapport entre les définitions légales de la maladie et de l'accident selon la loi fédérale sur la partie générale du droit des assurances sociales (LPGA) offre une aide potentielle pour l'interprétation de la disposition. Une maladie doit être admise lorsque les troubles ne sont imputables à aucun accident au sens juridique. Un pendant s'avère par conséquent également nécessaire dans le cadre de l'apport de la preuve légale libératoire (usure ou maladie) [20]. Si celui-ci doit permettre une différenciation, il ne doit toutefois pas se fonder sur la notion d'accident. Les éléments classiques de la définition de l'accident n'étaient plus souhaités et ont été rejetés par le législateur. Une proposition serait que la personne assurée dans l'incapacité de nommer un incident concret devrait au moins être capable de démontrer quand et dans quelles circonstances sont apparus pour la première fois les troubles typiques pour la lésion de la liste déterminante [21]. Si une telle preuve ne peut pas être fournie par la personne assurée, il faudrait se baser sur la date de la première mention du diagnostic. Le fardeau de la preuve permettant d'établir que l'atteinte est survenue au moment où l'assurance produisait ses effets incombe à la personne assurée. Des rapports de consultations médicales, des prescriptions de thérapies, une convocation à une intervention chirurgicale, une incapacité de travail attestée ou des documents similaires sont envisageables comme moyens de preuve. Des difficultés liées au rattachement temporel en particulier pourraient ainsi être dissipées dans une certaine mesure. Le comblement de la lacune, laissée ouverte à cet égard par le législateur, peut être considéré comme la discipline royale de l'application dogmatique du droit dans ce domaine.

b. Que signifie «de manière prépondérante»?

Fin 2017, aucune jurisprudence n'avait encore été rendue par le Tribunal fédéral quant à la signification de l'expression «de manière prépondérante» en lien avec la preuve libératoire. Ni le message ni même le message additionnel concernant la révision de la loi fédérale sur l'assurance-accidents ne révèlent quoi que ce soit à ce sujet [22]. Cette question jouera probablement un rôle primordial dans l'application de la disposition légale concernée. Une interprétation possible va dans le sens de la jurisprudence relative aux maladies professionnelles. La disposition de l'art. 9 al. 1 LAA prévoit que sont réputées maladies professionnelles les maladies

au sens de l'art. 3 LPGA dues exclusivement ou de manière prépondérante, dans l'exercice de l'activité professionnelle, à des substances nocives ou à certains travaux. La jurisprudence a déjà défini l'expression juridique «de manière prépondérante» en relation avec l'art. 9 al. 1 LAA [23]. Le Tribunal fédéral a relevé qu'une maladie due «de manière prépondérante» à des substances nocives ou à certains travaux n'était admise que lorsque cette cause était plus importante que toutes les autres causes concomitantes et qu'elle représentait plus de 50 % dans l'ensemble des causes. Cette disposition est en vigueur depuis plus longtemps et les notions juridiques sont en principe appliquées de manière similaire au sein de la même loi. Pour autant, la jurisprudence du Tribunal fédéral ne peut pas être reprise à l'identique. Les constellations de cas dans le domaine des maladies professionnelles ne correspondent pas totalement aux faits dont il est question ici. En cas d'exposition à une substance nocive, on peut notamment évaluer approximativement à quel pourcentage l'atteinte à la santé est imputable à l'activité professionnelle. Concernant les lésions mentionnées dans la liste, on s'interroge sur la forme du pendant pour l'usure ou la maladie suite à l'omission législative de l'événement [24]. Quoi qu'il en soit, la détermination de pourcentages précis entre l'usure ou la maladie et un autre élément constitutif à définir semble compliquée. A cet égard, il faut également tenir compte de la relation avec un éventuel lien de causalité partiel avec un événement, quelle que soit la forme qui lui sera donnée. L'ancienne formulation stipulait que l'obligation d'allouer des prestations pouvait être rejetée par l'assureur-accidents si la lésion corporelle était manifestement imputable à une maladie ou à des phénomènes dégénératifs. Ce qu'il faut entendre par «de manière prépondérante» se situe probablement entre la réglementation valable pour les maladies professionnelles (à raison de plus de 50 %) et l'ancienne version (manifestement, soit pratiquement à 100 %). Concrètement, l'essentiel pour l'assureur-accidents est de pouvoir prouver médicalement l'usure ou la maladie, c'est-à-dire en se fondant sur une appréciation médicale. Il doit démontrer, au moins au degré de vraisemblance prépondérante, que l'affection de la liste est due de manière prépondérante à l'usure ou à une maladie. En résumé, ce qui précède donne des indications sur l'orientation que le Tribunal fédéral est susceptible de donner à une interprétation, sans pour autant qu'un pourcentage précis puisse être défini.

c. La liste des diagnostics énoncés dans la disposition légale est-elle exhaustive?

L'art. 9 al. 2 OLAA avait la teneur suivante: «[...] les lésions corporelles suivantes, dont la liste est exhaustive, [...]». La formulation de la disposition était claire et exempte de toute ambiguïté. Seules les lésions mentionnées aux lettres a. à h. étaient assimilées à un accident. Bref, il s'agissait d'une liste exhaustive des diagnostics. Suite à la révision et au transfert de la disposition de l'ordonnance dans la loi, une mention aussi explicite fait défaut. On pourrait en déduire que cela constitue une porte ouverte à un élargissement du catalogue. Cependant, dans les documents préparatoires, rien ne laisse supposer que le législateur avait l'intention

d'ouvrir la liste. La version initiale de l'art. 9 al. 2 OLAA omettait déjà le terme «exhaustive». La jurisprudence précisait toutefois qu'il fallait entendre cette liste comme telle [25]. Le texte de l'ordonnance n'a été complété qu'en 1998. De même, une extension continue de la liste ne peut aller de pair avec le but du concept de «lésion de la liste» en tant qu'interface entre les accidents et les maladies. Le législateur souhaitait éviter la délimitation souvent difficile dans ce domaine entre l'accident et la maladie en faveur de la personne assurée. Les assureurs-accidents sociaux sont par conséquent tenus de prendre en charge un risque qui, selon la délimitation en vigueur des notions d'accident et de maladie, serait imputable à cette dernière [26]. Une extension supplémentaire du nombre de diagnostics à la charge de l'assureur-accidents serait inappropriée et entraînerait la prise en charge accrue de cas de maladie. L'absence de la mention résulte probablement d'un oubli. Il faut continuer à considérer qu'un cercle fermé de diagnostics entre en ligne de compte pour ceux visés par la disposition légale. Cela ne veut cependant pas dire que les différentes lésions corporelles figurant dans la liste ne sont pas soumises à l'évolution constante du fait des tribunaux. A cet égard, il est frappant de constater que le Tribunal fédéral n'a pas eu tendance à interpréter les diagnostics d'une manière plus large, mais au contraire, plus restrictive. Conformément à la jurisprudence, un œdème de la moelle osseuse dû à un traumatisme (bone bruise) ne constitue par exemple pas une fracture au sens de la lettre a [27]. Il en va de même des subluxations, des torsions ou des distorsions qui, selon le Tribunal fédéral, ne relèvent pas des «déboîtements d'articulations» [28]. En définitive, cela montre que la jurisprudence continuera à faire évoluer la liste au sein de l'éventail de diagnostics.

d. Subsidiarité du diagnostic de la liste par rapport à l'accident

La question de la subsidiarité se posait sous l'ancien droit lorsqu'un accident et un diagnostic de la liste étaient admis, mais que le lien de causalité était nié. La Suva examinait ces cas au titre d'un accident et niait l'obligation d'allouer des prestations, même si la question de la causalité ne devait pas être tranchée dans le champ d'application de la lésion corporelle assimilée à un accident. Il n'y a jamais eu de jurisprudence claire concernant cette problématique. Toujours est-il que le Tribunal fédéral a omis de procéder à un examen de l'art. 9 al. 2 OLAA pour les cas d'accidents dans lesquels on aurait aussi théoriquement été en présence d'une lésion corporelle assimilée à un accident [29]. Là encore, il apparaît utile de se référer au sens et au but du concept [30]. Les assureurs-accidents sociaux sont tenus de prendre en charge un risque qui, selon les définitions en vigueur, serait imputable aux maladies. Cependant, s'il s'agit d'un événement constituant clairement un accident au sens de l'art. 4 LPG et devant par conséquent être incontestablement pris en charge par l'assureur-accidents, il ne reste aucune marge pour l'application alternative de la lésion selon la liste. Sous le nouveau droit, la question de la subsidiarité devrait de toute façon être considérée comme étant réglée, dès lors qu'une négation du lien de cau-

salité avec l'accident signifie généralement que l'atteinte à la santé est due à l'usure ou à une maladie. Et dans ces cas-là, il n'existe pas, comme déjà indiqué, d'obligation d'allouer des prestations, également aux termes du nouvel art. 6 al. 2 LAA.

6. Commentaires finaux destinés aux médecins

Quelques problèmes liés à la nouvelle disposition légale ont été évoqués ci-dessus. Leur résolution occupera encore les juristes pendant un certain temps. Indépendamment de ces problèmes purement juridiques, les médecins se retrouvent à nouveau davantage au cœur du dispositif. Suite à la suppression du caractère significatif, l'appréciation des faits incombe en effet principalement aux médecins. Une interaction optimale entre les disciplines est donc d'autant plus importante. L'administration, puis les prestataires de services juridiques, doivent pouvoir compter sur des prises de position suffisamment fondées des personnes disposant de qualifications en médecine.

Dans ce cadre, une appréciation médicale devrait toujours être claire et univoque. Elle devrait en outre se référer en permanence à la formulation de la loi, c'est-à-dire que la prestation doit en principe être prise en charge lorsqu'une lésion de la liste a été diagnostiquée. L'assureur-accidents peut uniquement se libérer de son obligation d'allouer des prestations dans les cas où il est en mesure de prouver, au moins au degré de la vraisemblance prépondérante, que l'atteinte à la santé est due de manière prépondérante à l'usure ou à une maladie. Il n'est pas faux, de la part du médecin, d'intégrer cette formulation dans son appréciation. Le lien de causalité avec l'événement ne doit pas être examiné. Il est utile que le médecin expose à l'aide de formulations positives pourquoi il estime qu'on est en présence d'une usure ou d'une maladie. A cet effet, les résultats d'examens cliniques et d'imagerie du cas d'espèce sont également à prendre en compte dans l'appréciation (rétraction d'un tendon, ganglions existants, dégénérescence graisseuse musculaire, etc.). Si les valeurs médicales indicatives de nature générale sont utiles dans le cadre de l'appréciation, elles ne remplacent cependant nullement l'étude du cas d'espèce. Le but n'est pas de contourner la présomption légale de prise en charge par l'assureur-accidents au moyen d'appréciations médicales. Cela serait contraire à l'intention du législateur de transférer dans un domaine spécifique l'obligation d'allouer des prestations de l'assureur-maladie à l'assureur-accidents.

Le premier pas a été franchi avec la révision de la loi. Même si tous les aspects de la voie menant au but ne sont pas clairs pour le moment. Il est vrai que la problématique en soi n'est pas une course de vitesse exigeant que toutes les interrogations soient dissipées en l'espace de quelques mois. Il s'agit davantage d'un marathon avec quelques obstacles à surmonter. Une chose est certaine, les gestionnaires et les juristes ont besoin du soutien des médecins dans leur travail.

Adresse de correspondance

Julia Guckau, lic. en droit
DAS Médecine des assurances
Suva, division prestations d'assurance
Secteur oppositions
Fluhmattstrasse 1
6002 Lucerne
julia.guckau@suva.ch

Sandro Henseler, Master of Law, avocat
Suva, division prestations d'assurance
Secteur oppositions
Fluhmattstrasse 1
6002 Lucerne
sandro.henseler@suva.ch

Bibliographie

- 1 www.unfallstatistik.ch.
- 2 Message du 30.5.2008 (FF 2008 p. 5411) et message additionnel du 19.9.2014 (FF 2014 p. 7922) relatif à la modification de la loi fédérale sur l'assurance-accidents (RS 08.047).
- 3 Message du 30.5.2008 et message additionnel du 19.9.2014 relatif à la modification de la loi fédérale sur l'assurance-accidents (RS 08.047).
- 4 Message du 30.5.2008 et message additionnel du 19.9.2014 relatif à la modification de la loi fédérale sur l'assurance-accidents (RS 08.047) avec renvoi au message à l'appui d'un projet de loi fédérale sur l'assurance-accidents du 18.8.1976 (FF 1976 III p. 165, 187).

5 Cf. Recommandation n° 2/86 de la commission ad hoc, Lésions corporelles assimilées à un accident.

6 Arrêt 8C_1029/2009 du 11.1.2010.

7 Cf. Arrêt 8C_909/2012 du 4.2.2013, consid. 5.2, arrêt 8C_1000/2008 du 27.2.2009 et arrêt du TFA U 110/99 du 12.4.2000 avec renvoi à ALFRED MAURER, Schweizerisches Unfallversicherungsrecht, 2.A., Berne 1989, p. 204.

8 Arrêt 8C_865/2013 du 13.3.2014, consid. 4.2.

9 Cf. arrêts 8C_118/2011 du 9.11.2011 consid. 4.3.3 et 8C_141/2013 du 8.5.2013 consid. 5.

10 Cf. ATF 116 V 145 ss.

11 ATF 114 V 298 consid. 3d.

12 ATF 114 V 298 consid. 5a.

13 Arrêt 8C_381/2014 du 11.6.2015 avec renvoi à l'ATF 123 V 43.

14 Arrêt 8C_835/2013 du 28.1.2014, consid. 4.2 et 4.3.

15 ATF 114 V 298 consid. 3 d.

16 RAMA 1988 n°U 58 p. 375 et ATF 116 V 145 consid. 5d.

17 Arrêt du TFA U 26/00 du 21.8.2001, consid. 3b.

18 MARKUS HÜSLER, Erste UVG-Revision: wichtigste Änderungen und mögliche Probleme bei der Umsetzung, dans: RSAS 01/2017 du 16.01.2017, Stämpfli Verlag AG, Berne, p. 26 ss; LUZI DUBS, BRUNO SOLTERMANN, LORENZO MANFREDINI, Knie-schmerzen – Unfall oder Erkrankung? Neue Herausforderungen für die Ärzteschaft durch die UVG-Revision 2017, dans : Bulletin des médecins suisses 2016, p. 1741 à 1745.

19 MARKUS HÜSLER, Erste UVG-Revision: wichtigste Änderungen und mögliche Probleme bei der Umsetzung, dans: RSAS 01/2017 du 16.01.2017, Stämpfli Verlag AG, Berne, p. 26 ss; LUZI DUBS, BRUNO SOLTERMANN, LORENZO MANFREDINI, Knie-schmerzen – Unfall oder Erkrankung? Neue Herausforderungen für die Ärzteschaft durch die UVG-Revision 2017, dans : Bulletin des médecins suisses 2016, p. 1741 à 1745.

20 ANDRÉ NABOLD; Unfallähnliche Körperschädigung, exposé lors de la conférence au Casino du 25.01.2017.

21 Cf. également à ce sujet la Recommandation n° 2/86 de la commission ad hoc, Lésions corporelles assimilées à un accident.

22 Message du 30.5.2008 et message additionnel du 19.9.2014 relatif à la modification de la loi fédérale sur l'assurance-accidents (RS 08.047).

23 ATF 119 V 200 consid. 2a avec renvoi; MARKUS HÜSLER, Erste UVG-Revision: wichtigste Änderungen und mögliche Probleme bei der Umsetzung, dans: RSAS 01/2017 du 16.01.2017, Stämpfli Verlag AG, Berne, p. 26 ss.

24 Cf. à ce sujet les explications relatives au point de rattachement.

25 ATF 123 V 43, consid. 2b.

26 ATF 123 V 43, consid. 2b, p. 45.

27 TA ZH UV 2014.00078 du 31.3.2015; cf. aussi les explications ci-dessus au ch. 4.

28 Arrêt 8C_909/2012 du 4.2.2013, consid. 5.2 et arrêt 8C_1000/2008 du 27.2.2009.

29 Arrêt 8C_834/2015 du 05.04.2016; arrêt 8C_100/2016 du 17.05.2016, cf. aussi arrêt 8C_230/2017 du 22.06.2017.

30 Cf. à ce sujet les explications relatives au point de rattachement.



La chirurgie moderne essaie d'éviter les amputations, ou bien de faire en sorte qu'elles soient aussi distales que possible. En outre, il faut s'efforcer d'obtenir un appui distal le plus important possible. L'amputé doit être en mesure de tenir debout sur son moignon, si possible sur une partie de la plante du pied.

Cependant, de tels moignons n'ont de sens que si les techniques d'appareillage et de chaussures orthopédiques répondent aux nouvelles exigences modernes.

Les meilleurs résultats demandent une collaboration étroite entre la chirurgie orthopédique et l'orthopédie technique (chaussures).

Amputations et prothèses du pied et de la jambe: choix du niveau de l'amputation

René Baumgartner

Plus le moignon est long, mieux cela vaut!

Je dois cet adage au Pr Götz Kuhn, mon prédécesseur à Münster, que je cite ici avec un clin d'œil. Cet adage n'a toutefois rien de nouveau. Ainsi, en 1871, au cours de la deuxième année de la guerre franco-allemande, un orthopédiste de Berlin dénommé Meier faisait part avec enthousiasme de son expérience aux États-Unis:

1. Les médecins américains ont complètement rompu avec l'ancienne tradition de couper la cuisse et la jambe à l'extrémité du tiers proximal.
2. Plus le moignon est long, plus l'effet de levier est important et donc moins la force de la jambe est sollicitée.

Et pour conclure il était forcé de constater: dans l'Europe vieillissante, les vieilles routines ont cependant la peau dure.

Qu'en est-il 150 années plus tard?

Dans les années soixante, un chirurgien orthopédiste de Copenhague, le Dr Knud Jansen, organisait des cours interdisciplinaires. C'est sur cette base que le Dr Jules Rippstein [fig. 1], orthopédiste lausannois fonda en 1966 l'Association suisse pour les prothèses et orthèses (APO).

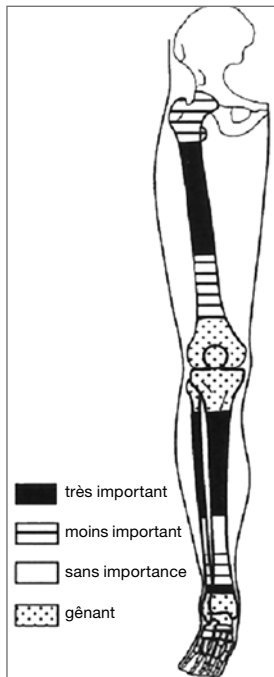


Fig. 1
le Dr Jules Rippstein

En 1968, l'International Society for Prosthetics and Orthotics ISPO suit. En 1974, l'APO et l'ISPO tiennent ensemble leur congrès annuel à Montreux. Ces deux sociétés ont pour objectifs la collaboration entre les chirurgiens orthopédistes et les techniciens orthopédistes.

Schéma d'amputation selon le spécialiste zur Verth

En 1941, en plein cœur de la Deuxième Guerre Mondiale, zur Verth divisa la jambe en quatre parties: très importante, moins importante, gênante et sans importance. Le genou est considéré comme sans importance. Il doit faire de la place pour la partie de la prothèse s'adaptant au genou, ce qui signifie qu'il faut amputer à une largeur de main en-dessus ou en-dessous du genou [fig. 2].



Il n'y a pas à en vouloir à l'artisan s'il donne encore aujourd'hui la préférence au schéma de zur Verth, car le genou est considéré comme «gênant». Cela étant, il est nécessaire de faire de la place pour les prothèses modulaires modernes à commande électronique.

Avec la désarticulation du genou et une prothèse adaptée, il est obtenu certes depuis 50 ans des moignons à appui entièrement distal avec préservation intégrale de la musculature de la cuisse (Baumgartner et Botta 1966). Grâce à l'amélioration des techniques de prothèse, les moignons ultra-courts de jambe sont devenus appareillables.

Quant à l'armée suisse, elle se défile en écrivant simplement: amputer au niveau le plus distal possible! (armée suisse: chirurgie de guerre, solution de fortune 59.24, 1981)

Fig. 2
Schéma d'amputation selon zur Verth (Bundesfachschule Orthopädie-Technik Dortmund)

Moignon jambier long avec appui distal complet

Les techniques d'amputation visant à obtenir un moignon jambier long avec appui distal complet sont beaucoup plus anciennes. Même après amputation bilatérale, il est possible de tenir debout et marcher pieds nus avec ces moignons. Ces techniques demeurent actuelles, en particulier dans les pays en voie de développement [fig. 3].

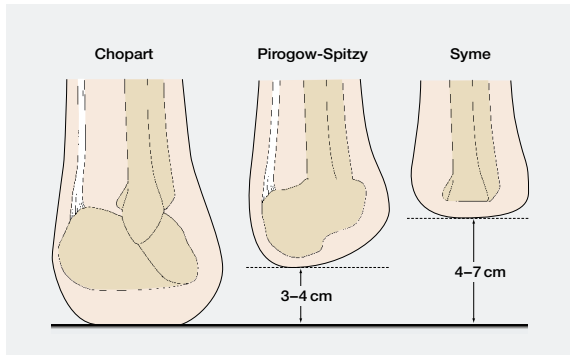


Fig. 3
Amputations au niveau de l'arrière-pied

1. Désarticulation de l'articulation de Chopart

L'interligne articulaire auquel Chopart (1743–1795) a donné son nom passe proximale-ment entre l'astragale et le calcaneus, et distalement entre l'os naviculaire et le cuboïde. L'amputation de par l'articulation de Chopart entraîne une déformation du moignon en équien et en varus. Des corrections secondaires de cette position vicieuse sont nécessaires afin de permettre un appui complet du moignon au niveau de la plante et de la pointe des pieds.

2. Amputation selon Pirogoff-Spitzky

Le Russe Nikolai Iwanowitsch Pirogoff (1810–1881) était chirurgien pendant la guerre de Crimée. Il proposa de réunir le calcanéum et la peau de la plante du pied avec le tibia. La technique a été maintes fois modifiée. Le calcanéum, placé en position physiologique dans les trois plans, est réuni avec le tibia. Afin de permettre la mise en place d'une prothèse plus fine, nous réséquons les restes latéra-lement saillants des malléoles.

3. Amputation selon Syme

Proposée en 1854 par Schotten Syme, cette technique jouit d'une grande popularité surtout dans les pays anglophones. Seul le coussin talonnier est préservé. Le raccourcissement de la longueur de la jambe varie de 4 à 7 cm. L'appui distal complet du moignon est possible à condition que le lambeau cutané reste centré. La

peau du cou-de-pied peut également convenir. L'appui distal doit faire l'objet d'un entraînement progressif; le moignon et la prothèse sont alignés afin d'éviter un glissement latéral du lambeau cutané [fig. 4]).



Fig. 4
Amputation selon Syme. Radiographies en période postopératoire et 3 ans plus tard. L'extrémité du moignon est recouverte de corticale.

Amputations du pied

Nous obtenons de meilleurs résultats qu'à l'arrière-pied avec des méthodes dans lesquelles une partie du pied est intégralement ou partiellement préservée.

Si seul l'arrière-pied doit être réséqué, le pied peut être raccordé à l'extrémité du tibia [fig. 5 a–c].



Fig. 5a
Arthrodèse entre le tarse antérieur et le tibia après résection post-traumatique de l'arrière-pied.



Fig. 5b et 5c

Arthrodèse entre le tarse antérieur et le tibia après résection post-traumatique de l'arrière-pied.
Appareillage par prothèse (Pierre Botta, Bienne CH)

Amputations longitudinales

Dans ces amputations partielles, on laisse la partie intacte du pied et de la jambe.
Des semelles et des chaussures orthopédiques sont indispensables pour équilibrer les pressions [fig. 6 a, b].



Fig. 6a et 6b

Amputation longitudinale des rayons 2-4. Le premier rayon a été conservé. Arthrodèse avec le gros orteil.

Amputations transversales

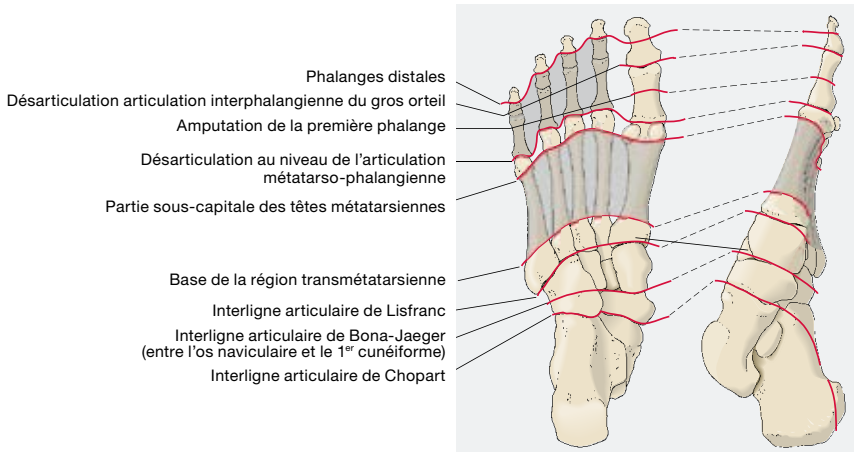


Fig. 7

Amputations transversales.

Les amputations passant par les zones grises sont déconseillées.

Examinons trois cas parmi ceux-ci

1. Orteils
2. Métatarsiens
3. Résection partielle des métatarsiens dite «amputation interne»

1. Orteils

Après une amputation partielle d'orteils, il se produit une contracture gênante des moignons en extension. C'est la raison pour laquelle nous donnons la préférence à une désarticulation totale. Exception: le gros orteil.

2. Métatarsiens

Les amputations passant par l'os spongieux donnent des moignons ayant un bon appui distal. Cependant, les moignons diaphysaires ont tendance à devenir pointu. Ils s'enfoncent dans la plante du pied et ne supportent pas la charge.

3. Résection partielles des métatarsiens dite «amputation interne» (Baumgartner)

Cette «amputation interne» présente le grand avantage de maintenir intacte l'innervation et la vascularisation. Les patients ne se considèrent pas comme amputés [fig. 8 a–c].

La plupart du temps, il suffit de réséquer le rayon touché.



8a

8a «Amputation interne»
passant par la base des
métatarsiens, cliché
préopératoire

8b «Amputation interne»
passant par la base des
métatarsiens, cliché 2 mois
après l'opération

8c «Amputation interne»
passant par la base des
métatarsiens, Etat après
résection passant par
l'articulation de Chopart.
L'appui distal du pied est
complet.



8b



8c

Remarques finales

Chaque amputation, même la moindre, est une atteinte irréversible à l'intégrité corporelle. Il importe donc de tout mettre en œuvre pour l'éviter ou alors la réaliser aussi distalement que possible.

Les patients ne sont plus prêts à accepter l'opération comme une fatalité si tout n'a pas été entrepris auparavant pour conserver la jambe. Une amputation est considérée comme une grave intervention, en particulier chez les patients de culture latine, slave, arabe et africaine.

Adresse de correspondance

Pr René Baumgartner
Spécialiste FMH en chirurgie
et orthopédie
Ex-directeur de la clinique et de la
poli-clinique
d'orthopédie technique et
de réadaptation
Westfälische Wilhelms-Universität
Münster
Langwisstrasse 14
8126 Zumikon
rbaumgart@bluewin.ch

Bibliographie

Baumgartner R.: Beinamputationen und
Prothesenversorgung bei arteriellen
Durchblutungsstörungen. Enke Stuttgart
1973

Baumgartner R. und P. Botta: Amputa-
tion und Prothesenversorgung, Thieme,
4^e éd. 2008

Baumgartner R., Möller M. und Stinus
H.: Orthopädie-Schuhtechnik, 2^e édition
2013

Bowker J. H. et al: Atlas of Amputations
and Limb deficiencies, 3^e édition 2004.

Husum H.: War Surgery. Field Manual.
Third World Network 1995

Meier E.: Über künstliche Beine. Berlin,
August Hirschwald 1871

Muminagic S.N. War Amputation.
Sahinpasic Sarajevo 1997

Armée suisse: chirurgie de guerre,
solution de fortune 59.24, 1982

Source des illustrations

Baumgartner R., Möller M. und Stinus
H.: Orthopädie-Schuhtechnik,
2. Auflage 2013. C. Maurer Verlag
Geislingen

Chefredaktor Wolfgang Best,
best@maurer-online.de

Bundesfachschule f. Orthopädie-
Technik Dortmund, Ralph Bethmann

R.Bethmann@ot-bufa.de



En raison de l'évolution démographique et de ses conséquences, l'intégration des personnes avec handicap souffrant de limitations liées à la santé devient de plus en plus importante pour les entreprises. A l'aide de l'exemple concret d'AUDI AG, nous exposons comment les entreprises – grâce d'une part à des adaptations ciblées et structurées des postes de travail, et d'autre part à l'application par les supérieurs hiérarchiques d'un concept de leadership axé sur la santé – peuvent promouvoir à la fois l'intégration à un poste de travail et la santé des employés. Ce travail montre que le leadership axé sur la santé s'accompagne d'une réduction plus importante des absences chez les employés présentant des problèmes de santé que chez ceux n'en ayant pas.

Réussite de l'inclusion au poste de travail: adaptation du poste de travail et leadership axé sur la santé

Stephan A. Böhm, Christoph Breier

1. Introduction

En raison de l'évolution démographique et de la société qui se veut plus intégrative, l'inclusion¹ des personnes avec handicap (PH) dans le monde du travail devient de plus en plus importante. Etant donné l'augmentation de l'âge de la retraite et la forte corrélation entre l'âge et le degré du handicap [1], les entreprises sont de plus en plus souvent confrontées à des employés présentant un handicap au cours de leur parcours professionnel. Dans de nombreux pays, il n'est pas possible du point de vue juridique ni défendable sur le plan moral de se séparer de tels collaborateurs, d'autant plus qu'ils sont souvent spécialisés et estimés. Par ailleurs, comme les entreprises, notamment les petites et moyennes, ont beaucoup de difficulté à trouver des jeunes talents [2], elles cherchent d'une part à maintenir à leur poste de travail les collaborateurs présentant des limitations fonctionnelles en lien avec une atteinte à la santé et, d'autre part, à recruter des personnes provenant de groupes démographiques jusque-là peu considérés – p. ex. les personnes avec handicap [3]. La conséquence est une augmentation continue de la diversité sociale dans le monde du travail. Si toutes les conditions nécessaires sont réunies, ce mélange conduit à un enrichissement au sein des équipes et des entreprises, et va de pair avec un gain en innovation, une grande richesse d'idées et un élargissement des perspectives [4]. En matière de handicap, on distingue classiquement le modèle médical (ou biomédical) linéaire considérant que la limitation de la participation à la vie socio-professionnelle est la conséquence directe de l'atteinte à la santé, du modèle biopsychosocial proposé par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), dans lequel la limitation de la participation à la vie socio-professionnelle est la conséquence non seulement de l'atteinte à la santé, mais aussi des caractéristiques de la personne et de son envi-

¹ L'inclusion vise à permettre aux groupes et aux personnes défavorisées de participer à tous les aspects de la vie sociale sur un pied d'égalité.

ronnement [1]. L'OMS estime la proportion de PH dans la population mondiale à environ 15 % – avec une tendance à la hausse, puisque les problèmes de santé augmentent avec l'âge et l'allongement de l'espérance de vie [1]. En Suisse, 68,1 % des personnes avec handicap et 84 % des personnes sans handicap sont actives professionnellement [5]. Dans les autres pays industrialisés, le pourcentage est bien inférieur et le taux de chômage jusqu'à deux fois plus élevé chez les personnes avec handicap avec pour conséquences une moins bonne intégration sociale et une détérioration de la santé physique et mentale [6, 7, 8].

Les personnes avec handicap constituent un groupe très hétérogène. Les différents types et degrés de handicap imposent des exigences très différentes en matière de mesures à prendre pour l'intégration [9], ce qui constitue un défi majeur pour les entreprises. Les domaines importants d'intervention souvent mentionnés sont le recrutement, l'aménagement du poste de travail, la gestion de la formation continue et des carrières, la gestion de la santé ainsi que le leadership et la culture [10]. Dans cet article, nous évaluons, en nous servant de l'exemple concret d'AUDI AG (Audi), le rôle joué par les adaptations du poste de travail et le leadership axé sur la santé pour les employés souffrant d'une atteinte à la santé. Audi mise notamment sur deux trains complets de mesures pour intégrer les personnes avec handicap: un processus standardisé «bottom-up²» pour la mise en œuvre des adaptations des postes de travail ainsi qu'un leadership axé sur la santé.

2. Projet de recherche

En collaboration avec AUDI AG, le Center for Disability and Integration de l'université de St.-Gall (CDI-HSG) a mené un projet de recherche de 2013 à 2015 dans le secteur de la production. Les objectifs étaient, d'une part, d'analyser et d'améliorer l'intégration des employés présentant des limitations fonctionnelles en lien avec une atteinte à la santé et, d'autre part, de sensibiliser les managers à leur rôle central dans la promotion de la santé et du bien-être de leurs employés. Le projet de recherche comportait quatre volets: des interviews de groupes cibles en 2013, une première enquête quantitative des forces de production sur le site d'Ingolstadt en 2013 avec 6037 participants, des formations de la direction portant sur le processus d'intégration et sur les questions de management, et enfin une seconde enquête quantitative réalisée en 2015 auprès de 7037 participants. Le contenu des enquêtes portait sur le leadership, la santé, les processus en équipe, l'ambiance de groupe et les adaptations des postes de travail.

² Le processus débute directement dans l'unité de travail concernée et ne s'étend aux niveaux organisationnels immédiatement supérieurs qu'en cas de besoin.

3. Adaptations des postes de travail chez Audi

En raison du vieillissement de son personnel, Audi doit faire face à d'importants défis dans le secteur de la production. Dans la production synchronisée, un travail sans erreur et dans le laps de temps imposé ne peut se faire que si tous les employés disposent de la totalité de leurs capacités. Dans la mesure où, en raison de l'évolution démographique, un nombre croissant d'employés présente des atteintes à la santé (nommés ici collaborateurs «avec rendement altéré») et ont davantage de difficultés à travailler en mode synchronisé, Audi a décidé d'introduire un processus standardisé pour évaluer de façon transparente le rendement à chaque poste de travail dans le but de réduire les baisses de rendement par des adaptations du poste de travail. Lorsqu'un collaborateur ne parvient plus à fournir le «rendement standard Audi» requis en raison de problèmes de santé, une équipe composée de cadres supérieurs, de médecins d'entreprise, de responsables de la gestion du personnel, de représentants du personnel ainsi que de personnes avec un handicap sévère collaborent dans le cadre d'un groupe de projet pour lui permettre d'atteindre l'objectif d'un plein rendement par des adaptations appropriées du poste de travail. Il s'agit, par exemple, d'un changement de poste de travail au sein de la même unité organisationnelle, de modifications de la rotation dans le même groupe de travail⁹ ou d'un fractionnement des tâches du poste de travail. Un autre élément important est l'organisation d'ateliers réunissant des cadres supérieurs et des collègues, au cours desquels les participants recherchent ensemble les potentiels d'amélioration (en matière d'ergonomie et de déroulement des processus) afin de créer des postes de travail plus respectueux de la santé et plus efficaces. Le caractère également préventif de telles mesures peut profiter non seulement aux personnes avec handicap, mais aussi aux collègues en bonne santé.

Ce n'est que si aucune adaptation du poste de travail n'est possible que des postes de travail adaptés sont recherchés ailleurs dans l'organisation (p. ex. dans d'autres unités de production). Si cette option n'est pas non plus envisageable, on se tourne alors vers des activités adaptées sans cadence déterminée telles que la gestion des installations, les activités d'emballage et l'intendance.

Le point central est la combinaison de deux éléments, le maintien d'une bonne estime de soi chez l'employé (les collaborateurs doivent être satisfaits et se sentir intégrés de manière optimale), et la création de valeur (les collaborateurs doivent retrouver un rendement de 100 %, l'adaptation du poste de travail doit être économiquement rentable). Ces deux éléments sont systématiquement pris en considération dans le processus d'adaptation chez Audi. En outre, l'entreprise veille à ce qu'aucun domaine de production n'emploie que des personnes avec ou sans handicap, le mélange permettant d'éviter l'exclusion et l'isolement des handicapés. Grâce à ce

⁹ Dans la production, les employés effectuent régulièrement, au sein d'un groupe de travail, des rotations à différents postes où sont effectuées diverses étapes de travail.

processus, Audi offre à ses employés une grande flexibilité pour l'adaptation du poste de travail ou des tâches professionnelles, ce qui constitue un facteur essentiel de satisfaction, en particulier chez les personnes avec handicap [11].

4. Leadership axé sur la santé

4.1. Concept

Audi n'est pas la seule entreprise où les cadres supérieurs assument un rôle central dans le bien-être de leurs collaborateurs [12, 13]. Des études récentes montrent que des techniques de leadership orientées vers la santé peuvent, comme d'autres formes de leadership (orientée vers la qualité relationnelle ou le leadership transformationnel⁴), peuvent avoir un effet bénéfique sur la santé des employés. La méthode retenue ici est tirée des travaux de Böhm et Baumgärtner, qui ont développé le concept de leadership axé sur la santé avec les deux dimensions que sont la «prévention» et l'«intervention» [15].

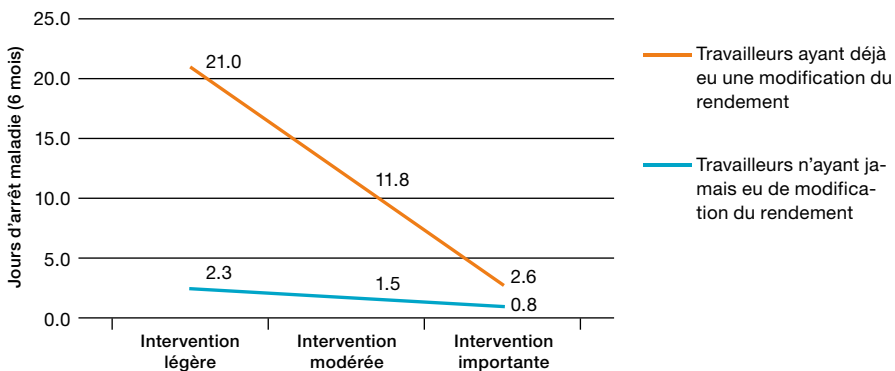
Par prévention on entend une attitude par laquelle les dirigeants tentent de prévenir activement les influences délétères et de créer un équilibre entre les facteurs de stress et les facteurs de soutien sur le lieu de travail. L'intervention signifie quant à elle que les dirigeants s'efforcent non seulement de dépister précocement les signes de stress et de pathologies liés à des actions répétitives, mais aussi de faire comprendre aux collaborateurs que leur rétablissement constitue une priorité absolue et que la maladie n'est pas un signe de faiblesse. Ces deux dimensions sont évaluées à l'aide de cinq questions, dont les réponses sont notées sur une échelle allant de 1 «ne s'applique absolument pas» à 5 «s'applique tout à fait». Voici un exemple d'intervention: «Lorsqu'un collaborateur n'est pas en bonne santé, mon leadership témoigne de la compréhension pour sa situation». Un item de prévention s'énonce par exemple ainsi: «Mon manager veille à ce que ses collaborateurs disposent de possibilités de récupération après des phases de travail intensif».

4.2. Conclusions empiriques

L'instrument de mesure de l'effet du leadership axé sur la santé a été développé chez Audi par le CDI-HSG dans le cadre de 28 interviews de groupes correspondant à un total de 153 participants (collaborateurs et dirigeants). Dans une première étude quantitative menée auprès de 20000 participants d'une administration allemande, on a observé des corrélations significatives entre ce type de leadership et l'épuisement émotionnel (lien négatif) ainsi que le maintien de la capacité de travail (lien positif)

⁴ Il s'agit d'un style de direction dans lequel les leaders essaient d'influer positivement sur le comportement de leurs collaborateurs (en assumant un rôle de modèle en termes de normes éthiques et morales), de motiver leurs collaborateurs à formuler un objectif commun, de les inciter à résoudre les problèmes par eux-mêmes et de façon créative, ainsi que d'aborder les forces, faiblesses et besoins de leurs collaborateurs [14].

[15]. Dans d'autres études scientifiques, la validité et la valeur prédictive de ce construct ont été analysées plus avant, notamment chez Audi. C'est ainsi qu'une étude portant sur 806 porte-parole de groupes⁵ a montré que le leadership axé sur la santé est lié de façon significative à l'intention de démissionner (lien négatif), au nombre de jours de maladie (lien négatif), à l'épuisement émotionnel (lien négatif) et à la satisfaction au travail (lien positif), même en ne tenant pas compte de l'effet de la qualité relationnelle avec le leader et du leadership transformationnel. Une association avec les jours d'absence a également pu être mise en évidence dans un travail portant sur un autre échantillon de 2800 collaborateurs. Comme l'illustre la figure 1 extraite de cette dernière étude, on enregistre un nombre significativement moindre de jours d'absence six mois après l'enquête en cas de leadership actif rigoureux axé sur la santé, l'effet du stress musculo-squelettique au poste de travail étant contrôlé. Cette association est sensiblement plus marquée pour le collectif d'employés souffrant de limitations fonctionnelles consécutives à une atteinte à la santé (réduction d'un facteur 8 par rapport à un leadership très peu axé sur la santé) que chez celui des employés «en bonne santé» (réduction d'un facteur 3).



1 interaction entre modification du rendement des travailleurs et leadership axé sur la santé avec intervention sur le nombre de jours d'arrêt maladie des travailleurs.

5. Implications et résumé

L'étude que nous avons menée avec Audi livre deux messages-clés. Premièrement, un processus structuré et participatif d'adaptation des postes de travail aide non seulement les employés souffrant de limitations fonctionnelles consécutives à une

⁵ Ce sont les membres d'un groupe de travail qui représentent le groupe auprès du chef de groupe/maître, auquel plusieurs groupes de travail sont subordonnés.

atteinte à la santé à retrouver le rendement standard demandé par l'entreprise, mais renforce également leur estime de soi en leur signalant que leur collaboration continue à être précieuse et appréciée par l'entreprise. L'élément essentiel de la stratégie est l'intégration de tous les intéressés, en particulier les collègues directs, à qui le sens et l'objectif de la démarche doivent être expliqués ouvertement. Cela favorise une bonne atmosphère de travail. L'équipe accepte ainsi mieux les adaptations et la nouvelle organisation du travail, celle-ci pouvant même faciliter la tâche des autres collaborateurs.

Deuxièmement, le rôle du leader est crucial. Il est non seulement essentiel à la mise en œuvre de l'adaptation du poste de travail, mais peut aussi contribuer de façon proactive au maintien de la santé des employés. Il doit d'une part agir avec prévoyance afin de promouvoir la santé des collaborateurs (prévention), tout en veillant p. ex. à ménager des possibilités de récupération après des phases de travail intense. Il doit par ailleurs intervenir en cas de problèmes de santé chez les employés (intervention). Cela peut se faire en leur signifiant clairement qu'il importe de se rétablir en cas de maladie et non pas de faire acte de présence au travail par un sens erroné du devoir (présentisme).

Dans ces deux champs d'action, Audi peut être considéré comme un exemple de best practice. Cette entreprise contribue ainsi de façon significative non seulement au bien-être et à la productivité à long terme de son personnel, mais assume également une responsabilité sociale par son rôle dans l'intégration des handicapés dans le monde du travail et le maintien de leur capacité de travail.

Adresses de correspondance

Pr Stephan A. Böhm
Universität St. Gallen
Center for Disability and Integration
(CDI-HSG)
stephan.boehm@unisg.ch

Christoph Breier, M.A.
Universität St. Gallen
Center for Disability and Integration
(CDI-HSG)
christoph.breier@unisg.ch

Bibliographie

- 1 World Health Organization (WHO). World report on disability. Genève: World Health Organization; 2011.
- 2 Michaels E, Handfield-Jones H, Axelrod B. The war for talent. Boston: Harvard Business School Press; 2001.
- 3 Lengnick-Hall ML, Gaunt PM, Kulkarni M. Overlooked and underutilized: People with disabilities are an untapped human resource. Hum Resour Manage. 2008 Mai;47(2):255-73.

- 4 Van Knippenberg D, Schippers MC. Work group diversity. *Annu Rev Psychol*. 2007 Jan;58:515-41.
- 5 bfs.admin.ch [Internet]. Neuchâtel: Bundesamt für Statistik (BFS); c2017 [zitiert 2017 Dez 12]. Erwerbstätigkeit. Verfügbar unter: <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/wirtschaftliche-soziale-situation-bevoelkerung/gleichstellung-menschen-behinderungen/erwerbstaetigkeit.html>
- 6 bls.gov [Internet]. Washington D.C.: U.S. Bureau of Labor Statistics; c2017 [zitiert 2017 Dez 19]. Economic News Release. Verfügbar unter: www.bls.gov/news.release/empsit.t06.htm
- 7 Organization for Economic Co-Operation and Development (OECD). *Sickness, disability and work: Breaking the barriers. A synthesis of findings across OECD countries*. Paris: OECD Publishing; 2010.
- 8 McKee-Ryan F, Song Z, Wanberg CR, Kinicki AJ. Psychological and physical well-being during unemployment: A meta-analytic study. *J Appl Psychol*. 2005 Jan;90(1):53-76.
- 9 Böhm S. Berufliche Inklusion von Menschen mit Behinderung. *zfo – Zeitschrift Führung + Organisation*. 2014 Apr;83(4):235-41.
- 10 Dwertmann DJG, Baumgärtner MK, Böhm SA. Der Beitrag flexibler HR-Strukturen zur erfolgreichen Inklusion von Menschen mit Behinderung. In: Riecken A, Jöns-Schnieder K, Eikötter M, Hrsg. *Berufliche Inklusion. Forschungsergebnisse von Unternehmen und Beschäftigten im Spiegel der Praxis*. Weinheim & Basel: Beltz Juventa; 2017. S. 58-70.
- 11 Baumgärtner MK, Dwertmann DJG, Böhm SA, Bruch H. Job satisfaction of employees with disabilities: The role of perceived structural flexibility. *Hum Resour Manage*. 2015 Mär/Apr;54(2):323-43.
12. Kelloway EK, Barling J. Leadership development as an intervention in occupational health psychology. *Work Stress*. 2010 Okt;24(3):260-79.
- 13 Kuoppala J, Lamminpää A, Liira J, Vainio H. Leadership, job well-being, and health effects: A systematic review and a meta-analysis. *J Occup Environ Med*. 2008 Aug;50(8):904-15.
- 14 Pelz W. Transformationale Führung – Forschungsstand und Umsetzung in der Praxis. In: von Au C, Hrsg. *Wirksame und nachhaltige Führungsansätze*. Wiesbaden: Springer Fachmedien; 2016. S. 93-112.
- 15 Böhm SA, Baumgärtner MK. Gesünder Führen. *Harvard Business Manager*. 2016 Apr:6-9.

Dans une enquête suisse faisant partie d'une étude internationale, des experts font part pour la première fois de leur besoin de davantage de preuves pour les questions courantes de la médecine des assurances, de leur grande confiance dans les revues systématiques et les recommandations, et de la nécessité d'expertises fondées sur les preuves.

Besoins de connaissances parmi les experts en Suisse.

Une enquête auprès des membres de la Swiss Insurance Medicine

Rebecca Weida¹, Wout de Boer¹, Sacha Röschard¹, Regine Lohss¹, Andreas Klipstein², Regina Kunz¹

Introduction

La tâche principale des experts médicaux est de déterminer les faits médicaux dans le contexte d'un sinistre assuré. Ces constatations servent de base aux gestionnaires de cas pour statuer sur d'éventuelles prestations d'assurance. Comme pour les soins aux patients, les médecins ont également besoin de résultats scientifiques dans leur activité d'experts afin de répondre valablement aux questions qui leur sont adressées.

Alors que dans l'activité médicale clinique et ambulatoire, on dispose désormais d'une multitude d'études sur les besoins de connaissances et le comportement dans la recherche d'informations, réalisées dans différents domaines (ambulatoire, stationnaire, services d'urgences, consultation), différentes disciplines (pédiatrie, chirurgie, gynécologie, neurologie et psychiatrie), et pour divers niveaux de formation – étudiant, sous-assistant, assistant en formation postgrade, spécialiste, chef de clinique expérimenté –, il n'existe pas, à notre connaissance, d'enquête comparable dans le contexte de la médecine des assurances.

Cette enquête visait donc à mieux savoir quels sont les domaines, les sujets et les tâches de la médecine des assurances dans lesquels les spécialistes de la médecine des assurances, en particulier les médecins experts, ont besoin de davantage de connaissances scientifiquement fondées pour prendre des décisions valables et émettre des recommandations. Nous voulions nous faire une meilleure idée de la façon dont les experts procèdent actuellement pour accéder aux connaissances correspondantes. De plus, nous voulions savoir comment les experts comprennent

¹ Evidence-based Insurance Medicine, EbIM, Forschung & Bildung, Departement Klinische Forschung, Universität und Universitätsspital Basel

² Past president, Swiss Insurance Medicine www.swiss-insurance-medicine.ch

le rôle de la médecine fondée sur les preuves (evidence-based medicine ou ebm) dans l'expertise, ainsi que la façon dont ils considèrent leur expérience et leur perception d'eux-mêmes en ce qui concerne les besoins de formation. Nous souhaitons en particulier – en tant que représentant de Cochrane Insurance Medicine Suisse – connaître également l'état de leurs connaissances de Cochrane en tant qu'organisation centrale de la médecine fondée sur les preuves et de Cochrane Insurance Medicine.

L'enquête a été menée d'une part dans sept pays européens et, d'autre part, auprès de participants à deux congrès internationaux de médecine des assurances, l'EUMASS 2016 et l'ICLAM 2016. Nous rendons compte dans le présent article des résultats du volant suisse de l'enquête.

Méthodologie

L'enquête a été mise au point par sept experts en médecine des assurances possédant en outre une expérience de la recherche. Ils étaient originaires de Suisse (R. Weida, W. de Boer, R. Kunz), des Pays-Bas (J. Hoving, F. Scheefsma), de Suède (E. Friberg) et du Canada (J. Busse). L'enquête s'est déroulée en Suisse, en Allemagne, en Belgique, en France, en Suède, aux Pays-Bas, en Espagne et en Finlande ainsi que dans le cadre de deux congrès internationaux (ICLAM, EUMASS).

Les 26 questions de l'enquête couvraient six thèmes: besoin subjectif d'information et de formation (5 questions), attitude dans la recherche d'informations (4 questions), connaissances et point de vue sur la médecine fondée sur les preuves et sur Cochrane (10 questions), domaine d'activité actuel et expérience professionnelle (4 questions), données socio-démographiques (3 questions).

Nous avons utilisé des questions fermées, semi-ouvertes et fermées avec une ou plusieurs réponses possibles et avons rendu compte des résultats sous forme de fréquences absolues et relatives. Pour certaines questions, avant tout pour celles sur une échelle de Likert, nous avons dichotomisé les réponses en regroupant les options de réponse (p. ex. «... vous vous sentiez très sûr en anglais» et «... plutôt sûr» ont été regroupés sous («plutôt sûr»). Les résultats complets de l'enquête se trouvent sur le site web de Cochrane Insurance Medicine (insuremed.cochrane.org) et sur celui de l'Evidence-based Insurance Medicine, EbIM, Forschung & Bildung (www.unispital-basel.ch/ebim).

Tous les membres de Swiss Insurance Medicine, SIM (www.swiss-insurance-medicine.ch) qui exerçaient une activité d'expert au moment de l'enquête ont reçu l'enquête réalisée sur internet. Celle-ci ayant été menée de manière anonyme, il n'était pas possible de fournir des précisions sur les personnes n'y ayant pas répondu. L'enquête a été effectuée à l'été 2016 avec le logiciel Survey Gizmo. Elle n'a bénéficié d'aucun financement externe.

Afin de permettre aux lecteurs de Suva Medical de comparer les réponses provenant de Suisse avec les réponses internationales, nous faisons également état des résultats internationaux (782 participants au total) entre crochets.

Résultats

Caractéristiques des participants

L'enquête a été adressée aux 667 membres de la Swiss Insurance Medicine exerçant une activité d'expert, parmi lesquels 288 ont répondu. Le taux de réponse (43 %) a été jugé satisfaisant. La proportion de femmes était de 33 % [47 %]. En moyenne, les personnes interrogées étaient âgées de 56 [52] ans et travaillaient sur les questions de médecine des assurances depuis 23 [21] ans. La plupart des participants étaient des médecins en contact avec des patients (60 %) [48 %] ou sans contact avec des patients (17 %) [19 %]. Un quart occupaient une fonction dirigeante (25 %) [19 %], un cinquième étaient des professionnels de la santé (19 %) [36 %]. 11 % [11 %] étaient engagés dans le domaine de la formation en médecine des assurances. Les domaines d'activité étaient liés aux tâches classiques de la médecine des assurances: appréciation de la capacité de travail et de l'invalidité (82 %) [82 %], promotion de la réinsertion professionnelle (64 %) [58 %], arrêts de travail (46 %) [41 %], évaluation des risques pour la santé (18 %) [27 %] et monitoring des prestations du système de santé (17 %) [23 %].

Besoins d'information en ce qui concerne les thèmes médicaux et les tâches de la médecine des assurances

Les experts ont souvent ressenti le besoin de disposer de preuves scientifiques dans leur travail. Une fois par semaine ou plus souvent (65 %) [73 %], les participants se sont retrouvés dans des situations où ils auraient dû en fait rechercher des preuves scientifiques, 21 % [20 %] éprouvaient un tel besoin d'information au moins une fois par mois et seulement 14 % [7 %] moins d'une fois par mois. L'accès aux preuves scientifiques n'était pas en soi substantiellement limité, 85 % [85 %] disposaient d'un accès à PubMed et à des revues scientifiques.

Interrogés sur les sujets médicaux où ils avaient un besoin important de preuves, les intéressés citent en premier lieu les troubles psychiques (66 %) [79 %], suivis par les sujets de médecine du travail (44 %) [65 %] et les troubles de l'appareil locomoteur (43 %) [67 %]. Les blessures et les traumatismes (25 %) [46 %], les cancers (15 %) [42 %] et les pathologies du système cardio-vasculaire (9 %) [37 %] sont – à la différence de ce qu'on observe dans l'enquête internationale – plus rarement mentionnés.

Les participants ont également identifié un besoin particulier de preuves en ce qui concerne leurs tâches en médecine des assurances: détermination de la capacité de travail (69 %) [64 %], constatation de limitations subjectives telles que fatigue ou douleurs (54 %) [47 %], établissement du pronostic pour un retour au poste de travail (44 %) [51 %], mesures efficaces de réinsertion professionnelle (27 %) [33 %] ou de réadaptation professionnelle (17 %) [19 %]. Les études sur la détermination du pronostic de la maladie (22 %) [32 %], sur des mesures thérapeutiques efficaces (10 %) [16 %] et sur l'évaluation des risques pour la santé (9 %) [18 %] sont moins demandées.

Accès aux connaissances en médecine (des assurances)

Sources d'informations et de connaissances: Lorsque les professionnels étaient confrontés à des problèmes de médecine des assurances pour lesquels ils ont effectivement recherché des informations, ils consultaient le plus volontiers les recommandations (76 %) [79 %] ou se tournaient vers leurs collègues (62 %) [66 %]. Ils lisaient des manuels dans le domaine concerné (52 %) [50 %], suivaient de manière ciblée des conférences scientifiques (49 %) [44 %] ou bien effectuaient des recherches sur Wikipedia (28 %) [38 %].

Pour trouver une réponse concrète à leurs questions, ils se fiaient avant tout aux recommandations (73 %) [79 %] et aux revues systématiques (56 %) [60 %]. Les cas cliniques (41 %) [40 %] et les études primaires (34 %) [35 %] étaient moins souvent consultés. A la question de savoir dans quelle mesure ces sources d'information étaient à jour et exactes sur le plan factuel, les réponses des participants étaient très variables (voir figure à la fin de l'article). La plus forte crédibilité revenait aux revues systématiques (très sûr + assez sûr: 89 %), suivies par les recommandations (79 %), les manuels (74 %), les conférences (68 %) et les études primaires (60 %). Malgré leur popularité, la confiance dans les collègues (41 %), Wikipedia (33 %) et les cas cliniques (36 %) étaient jugés comme plutôt ambivalents à faible.

Médecine des assurances fondée sur les preuves et Cochrane Insurance Medicine

Dans l'ensemble, les participants croient que le fait de se fonder sur des preuves peut contribuer à améliorer la prise de décision en médecine des assurances (91 %) [95 %]. A ce sujet, 48 % [50 %] des participants avaient suivis un cours de médecine fondée sur les preuves (ebm) durant les 10 dernières années. Interrogés sur leurs capacités concernant les compétences typiques en ebm, la moitié environ indique posséder de bonnes compétences pour trouver (46 %) [53 %] et lire (60 %) [64 %] les revues, pour interpréter les résultats des études (41 %) [44 %] et pour les appliquer au cas concerné (43 %) [47 %]. Logiquement, l'autre moitié accueillerait favorablement une formation pour acquérir ces capacités: sa priorité serait la recherche de revues (46 %) [47 %], leur lecture (37 %) [37 %], leur interprétation (51 %) [53 %] et l'application

au cas concerné (46 %) [47 %]. La langue anglaise, dans laquelle est rédigée la majorité de la littérature scientifique, ne pose pas de (gros) problèmes à la plupart des participants. Ils sont ainsi 74 % [72 %] à se sentir (assez) sûrs avec l'anglais comme langue de travail passive.

Un public peu familiarisé avec Cochrane et Cochrane Insurance Medicine

Le niveau de connaissance de Cochrane et de ses activités est faible: un tiers des participants (30 %) [30 %] n'avait encore jamais entendu parler de Cochrane, tandis que 57 % [62 %] en avaient déjà entendu parler une fois, mais n'étaient pas en mesure de citer avec certitude les buts et les missions de l'organisation. Seuls 4 % [8 %] indiquaient bien connaître Cochrane et ses activités. Aucun participant n'a fait état d'une collaboration actuelle ou passée avec Cochrane. A la question de savoir si leur organisation avait accès à la Cochrane Library, la base de données électronique de Cochrane avec les revues et méta-analyses Cochrane, 37 % [30 %] des participants ont répondu positivement. 50 % [50 %] avaient au moins une fois recherché des revues dans la Cochrane Library.

Les revues Cochrane rendent compte des résultats pour divers groupes cibles et à différents niveaux – sous forme de résumé facile à lire dans un langage vulgarisé, avec peu de chiffres et de termes médicaux, sous forme d'une information spécialisée concise pour les médecins, mais aussi sous forme d'un rapport de recherche approfondi de cinquante pages et plus. Interrogés sur la question de la compréhensibilité des diverses formes, 69 % [70 %] des participants trouvaient le résumé en langage vulgarisé et l'information spécialisée sur la revue (assez) faciles à comprendre, mais seuls 15 % [17 %] trouvaient l'ensemble de la revue Cochrane d'un abord (assez) facile (40 %) [38 %].

Discussion

Il s'agit de la première enquête menée en Suisse à évaluer chez les experts le besoin de connaissances spécifiques en médecine des assurances pour leur activité professionnelle. Elle montre que les experts font état d'un besoin important de disposer de connaissances mieux étayées, avant tout pour les questions centrales de l'expertise, qu'il s'agisse de thèmes médicaux comme les troubles psychiques ou les troubles de l'appareil locomoteur, ou bien de tâches de la médecine des assurances comme la détermination de la capacité de travail ou le pronostic de la réinsertion. Les revues systématiques et les recommandations possèdent le plus de crédibilité et servent de sources d'information de premier choix aux experts. Les participants attribuent unanimement à la médecine fondée sur les preuves le potentiel d'améliorer la prise de décision en médecine des assurances.

Cependant, la moitié des participants font part d'un besoin de formation dans les compétences de base de l'ebm (voir supra). Malgré l'accueil favorable réservé à la médecine fondée sur les preuves, le niveau de connaissance de Cochrane, de ses buts et de ses activités, est faible. La grande majorité des participants n'avait encore jamais entendu parler de Cochrane ou n'avait que de vagues idées sur cette organisation.

L'envoi de l'enquête via la Swiss Insurance Medicine a permis de convier une grande partie des experts exerçant en Suisse à y participer. On ne peut pas savoir dans quelle mesure les personnes qui ont répondu étaient représentatives ou jusqu'à quel point le thème de l'enquête a fait davantage réagir des experts critiques intéressés par une expertise fondée sur les preuves et par la prise de décision en médecine des assurances. D'après nos propres observations, une proportion étonnamment élevée de participants a répondu bien connaître la médecine fondée sur les preuves, ce qui est plutôt en contradiction avec le faible niveau de connaissance de Cochrane mis en évidence par l'enquête. D'un autre côté, ces données correspondent assez exactement à celles de l'enquête internationale. Il est possible qu'une sélection similaire des experts ait également eu lieu au niveau international.

Le fait que l'enquête ait avant tout identifié comme problématiques les questions d'assurance-invalidité et moins celles portant sur l'assurance-accidents (blessure/traumatisme) ou sur l'assurance privée (risques pour la santé) reflète le nombre relativement élevé d'experts travaillant pour l'assurance-invalidité. Les résultats de l'enquête ne permettent toutefois pas de conclure que les connaissances en médecine des assurances sont plus assurées dans les autres domaines des assurances.

Les résultats de l'enquête suisse sont étonnamment similaires à ceux de l'enquête internationale, et ce, non seulement en ce qui concerne la médecine des assurances, mais aussi dans les autres domaines. Cela prouve d'une part que les déficits observés en matière d'expertise sont ressentis non seulement en Suisse, mais dans l'ensemble des pays et des systèmes, et, d'autre part, soutient la demande d'efforts importants, tant nationaux qu'internationaux, pour combler les lacunes identifiées en matière de preuves par des études appropriées et pour publier les résultats dans la littérature internationale. Cependant, la question se pose déjà ici de savoir quelles organisations et institutions devraient être concernées par une telle demande.

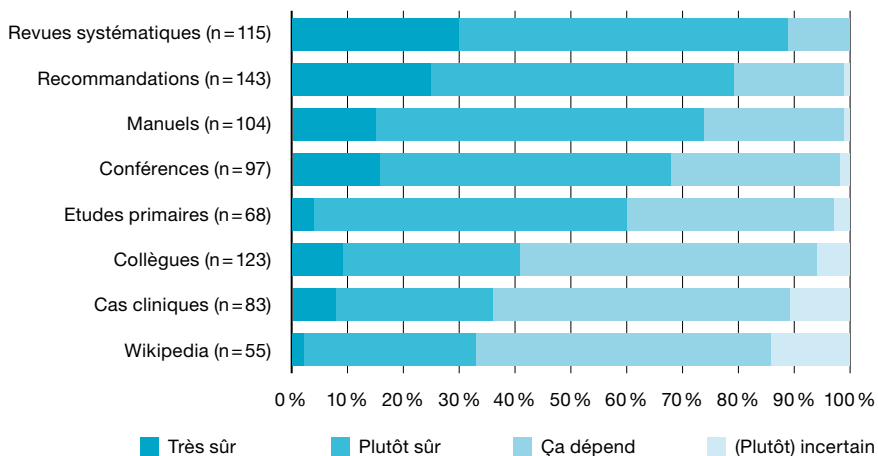
Notre enquête n'a pas demandé aux experts à quoi pourrait tenir le fait qu'un tel manque de connaissances soit perçu dans les thèmes centraux de la médecine des assurances. N'existe-t-il pas d'études sur ces sujets? Les études existantes sont-elles difficiles à trouver car elles sont publiées de manière très dispersée? Ou bien les assureurs et en dernière instance les tribunaux se contentent-ils d'avis d'experts bien formulés? Nos propres travaux de recherche à l'EbIM nous amènent à penser que les trois hypothèses sont justes: il existe trop peu d'études primaires et de

revues systématiques portant sur des problématiques spécifiques à la médecine des assurances. Il est certain que ce domaine – dans la plupart des pays, il ne s’agit pas d’une discipline à part entière – n’a pas fait l’objet de recherches suffisantes. Les études existantes sont publiées dans des revues de toutes les disciplines. Il n’existe pas de revue internationale dédiée expressément à la publication d’études primaires de médecine des assurances et de revues correspondantes. Quant aux juristes qui, dans leur propre discipline, la jurisprudence, se servent de l’avis d’experts pour fonder leurs décisions, ils possèdent une connaissance insuffisante de la méthodologie et de la pertinence de la recherche clinico-épidémiologique pour la prise de décision en médecine.

Cochrane Insurance Medicine entreprend divers efforts pour améliorer l’accès aux études congrues. C’est ainsi que sous le mot-clé «Evidence on the Web» on trouve sur le site internet de la Cochrane Insurance Medicine (insuremed.cochrane.org/evidence) une première étude pilote pour la constitution d’une base de données avec des études en médecine des assurances. Par ailleurs, la prévalence des critères de médecine des assurances tels que le nombre de jours d’arrêt maladie, la capacité de travail, la réinsertion professionnelle ont été étudiés dans des revues Cochrane (en vue d’une publication).

Les questions sur les sujets pour lesquels l’enquête a révélé un besoin accru de fondements empiriques (troubles psychiques, capacité de travail, réinsertion professionnelle) ont été formulées de façon large et générale dans l’enquête. Une concrétisation plus poussée avec des questions spécifiques ne sera possible qu’une fois l’enquête évaluée. L’opérationnalisation subséquente pour savoir quelles connais-

Question extraite de l’enquête suisse: dans quelle mesure êtes-vous sûr que l’information que vous recevez est à jour et exacte sur le plan factuel?



sances manquent concrètement dans ces domaines pour accomplir valablement les tâches de médecine des assurances fait actuellement l'objet de recherches dans un autre projet mené par l'EbIM (Evidence-based Insurance Medicine, dans le département de recherche clinique de l'université et de l'hôpital universitaire de Bâle).

Conclusion

Dans une enquête suisse, des experts font part de lacunes substantielles en matière de preuves dans les thèmes et les tâches habituels de la médecine des assurances, et attestent du grand potentiel d'une médecine des assurances fondée sur les preuves pour l'amélioration des expertises. La saisie des preuves existantes dans une base de données de médecine des assurances à seuil d'accès bas constituerait une étape rapidement réalisable pour améliorer la situation. Cochrane Insurance Medicine offre des approches dans ce sens. A moyen terme, les lacunes identifiées en matière de preuves doivent être comblées de façon ciblée par des travaux de recherche en médecine des assurances.

Adresse de correspondance

Pr Dr Regina Kunz EbIM
Forschung & Bildung
Departement Klinische Forschung
Universität und Universitätsspital Basel
regina.kunz@usb.ch



La silicose fut la plus mauvaise maladie professionnelle en Suisse au siècle dernier. Plus de 10 000 travailleurs en furent atteints. Ses conséquences furent prises en charge par la Suva dès 1932. Malgré les mesures introduites par la suite, le nombre de silicoses grimpa à plus de 300 cas par an dans les années 1960 et 1970. L'incidence de la maladie est actuellement inférieure à 20 cas par an. Une partie des maladies diagnostiquées aujourd'hui est due à des activités dans d'autres pays, à une exposition antérieure à l'introduction de la valeur limite actuellement en vigueur ou bien à des conditions de travail inadéquates. Cet article présente l'histoire de la silicose comme maladie professionnelle en Suisse et analyse la situation actuelle.

La silicose en Suisse

Michael Koller

Première mention des pneumoconioses dans la littérature

La silicose est une affection pulmonaire qui résulte d'une exposition excessive à la poussière de quartz (dioxyde de silicium sous forme cristalline). Les dépôts de poussière de quartz entraînent une inflammation chronique, une infiltration conjonctivo-nodulaire et finalement une fibrose pulmonaire. La guérison reste à ce jour impossible. Sont surtout touchées aujourd'hui les personnes travaillant dans l'exploitation minière souterraine, sur les chantiers, dans l'industrie de transformation de la pierre et les carrières, dans les fonderies, dans la fabrication de la céramique ou les gravières.

Les autres maladies pouvant survenir plus souvent après une exposition excessive à la poussière de quartz sont les suivantes: bronchites, tuberculose, BPCO (bronchopneumopathie chronique obstructive), cancer du poumon, pathologies de nature rhumatismale et affections rénales.

La silicose est une des plus anciennes maladies professionnelles décrites dans la littérature. C'est ainsi qu'un document vieux de 3500 ans, le papyrus Ebers – le plus important traité médical de l'Egypte antique –, mentionne la pneumoconiose chez les tailleurs de pierres. En Europe, au XVIe siècle, Paracelse décrivit la silicose chez les mineurs dans son ouvrage «Trois traités sur le mal des montagnes ou d'autres maladies semblables», et Magnus Hund recommanda un changement de métier en cas de survenue de ce «mal des montagnes».

Développement de la silicose en Suisse

La relation entre certaines activités et la survenue d'une silicose était donc déjà connue de longue date. Malgré cela, la silicose n'était pas encore reconnue comme maladie professionnelle lors de la création de la Suva en 1918. Le Conseil fédéral estimait alors en effet que la poussière n'était pas vraiment une substance et que la

silicose ne pouvait par conséquent pas être reconnue comme maladie professionnelle. La Suva introduisit toutefois une clause dite «clause-soupape», qui lui permettait d'indemniser volontairement certaines maladies professionnelles. Grâce à une décision du Conseil d'administration de la Suva, la silicose rentra dans cette clause en 1932. En 1938, à la demande de la Suva, le Conseil fédéral inscrivit l'acide silicique (quartz) sur sa «liste des poisons», ce qui signifiait que la silicose pouvait désormais être officiellement reconnue comme maladie professionnelle. Les premiers cas de silicose reconnus le furent avant tout chez des sableurs (qui nettoyaient les moules avec du sable de quartz), des tailleurs de pierres et des mineurs. La silicose fut d'ailleurs reconnue bien plus tôt comme maladie professionnelle dans d'autres pays, l'Afrique du Sud ayant été le premier à le faire en 1912. En Allemagne, c'est à partir de 1929 que les cas graves de silicose furent pris en charge. Dans les années 1930, la menace de guerre amena une accélération du développement des ouvrages fortifiés dans les Alpes («réduit national»). Au début, on accorda peu d'attention à la sécurité des travailleurs; c'est ainsi, par exemple, que les forages à sec sans ventilation artificielle étaient encore régulièrement pratiqués (fig. 1). Conjointement avec l'agressivité particulière des variétés de quartz dans ces régions, on observa beaucoup de silicoses. Il fallut attendre les années 1940 pour que furent introduits les forages à l'eau et la ventilation. Il faut dire que la résistance à l'emploi de l'eau était importante, en particulier chez les mineurs concernés eux-mêmes, car l'eau était crainte et son emploi jugé désagréable dans les travaux souterrains. En outre, du fait de la pénurie de matières premières, l'extraction du charbon reprit de plus en plus souvent. La roche circonvoisine contenant du quartz, les ouvriers extrayant le charbon furent également exposés au dioxyde de silicium sous forme cristalline. Les fonderies connurent par ailleurs une conjoncture très favorable pendant la Seconde Guerre mondiale. Les ouvriers travaillant dans les mines de schiste de Kandersteg et Frutigen furent aussi fortement exposés à la poussière de quartz. Les conditions y étaient si mauvaises que les contrats de travail dans les entreprises



1 perçement de galeries par forage à sec

assujetties à la Suva durent être résiliés. Certains mineurs continuèrent cependant à travailler comme indépendants – sans aucune sécurité au travail ni aucune protection sociale.

Pour ces raisons et du fait du manque de travailleurs immigrés d'origine italienne pendant la guerre, on observa une inquiétante augmentation des silicoses chez les travailleurs suisses au milieu du siècle dernier avec des coûts à l'avenant pour la maladie, l'invalidité, les décès et les rentes de survivants en Suisse. Dans ce contexte, la recherche sur la silicose s'intensifia donc, avec notamment la création, en 1944, de la «Zürcherische Arbeitsgemeinschaft zur Erforschung und Bekämpfung der Staublungen in der Schweiz» (Groupe zurichois pour la recherche et la lutte contre les pneumoconioses en Suisse, aujourd'hui dénommé SILAG).

La même année, le Conseil fédéral adopta un arrêté extraordinaire sur les pleins pouvoirs pour la «lutte contre la silicose dans la construction de tunnels, de galeries et dans l'industrie minière», qui fut intégré en 1948 dans la législation suisse sous le nom d'«ordonnance concernant les mesures techniques de protection et de lutte contre la silicose». En 1960, cette ordonnance fut étendue aux maladies professionnelles en général et s'intitula dès lors «ordonnance sur la prévention des maladies professionnelles». Elle fut remplacée en 1983 par l'«ordonnance sur la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles» (OPA), encore en vigueur aujourd'hui.

Les nouvelles ordonnances jetèrent les bases légales permettant à la Suva d'une part de contrôler les entreprises pour l'hygiène du travail et d'exiger la mise en place de mesures, et d'ordonner d'autre part des «examens d'aptitude» médicaux préventifs. Ces nouvelles mesures entraînent une lourde charge financière pour les entreprises concernées par l'exposition à la poussière de quartz, ce qui amena la Confédération à établir un fonds faisant office de caisse de compensation. Malgré cela, les mesures introduites par la Suva se heurtèrent à une forte résistance chez les industriels et même chez les travailleurs. Le nombre de cas de silicose reconnus continua d'abord à croître jusqu'à atteindre un pic – plus de 300 cas par an [1] – autour de 1970.

Prévention en hygiène au travail et en médecine du travail

La prophylaxie technique et d'hygiène au travail constitue le premier pilier de la prévention. Elle repose sur le principe STOP (**S** = substitution, **T** = mesures techniques, **O** = mesures organisationnelles, **P** = mesures individuelles). Dans les branches où les travailleurs sont exposés à la poussière de quartz, la substitution n'est que rarement possible, par exemple en remplaçant les pierres à aiguiser par des meules en émeri dans les ateliers d'aiguisage. Des mesures techniques et organisationnelles doivent souvent être envisagées. Il s'agit notamment de l'ali-



2 sableur équipé d'un casque à adduction d'air frais de la Suva en train de pelleter du sable

mentation en eau des marteaux pneumatiques, des forages à l'eau dans les mines de charbon ou de l'utilisation de casques à adduction d'air frais (qui furent du reste développés par la Suva elle-même) (fig. 2).

Les examens préventifs de médecine du travail, en particulier les examens d'aptitude des travailleurs, constituent le deuxième pilier de la prévention. La moitié de ces examens sont des examens d'embauche, l'autre moitié des examens de contrôle.

Ces derniers sont effectués tous les trois à cinq ans. Ces examens d'aptitude permettent de dépister à peu près la moitié des silicoses à un stade précoce.

Face à un diagnostic de silicose, la Suva peut prendre une décision d'inaptitude. Celle-ci est prononcée chez les travailleurs chez lesquels la poursuite du travail s'accompagnerait d'un risque important pour leur santé. L'éloignement en temps voulu des intéressés de l'environnement de la poussière de quartz permet de ralentir l'évolution de la silicose et une invalidité peut souvent être évitée. Une décision d'inaptitude constitue tout de même souvent un revers de fortune pour les travailleurs concernés, car il est malaisé de trouver un nouvel emploi, en particulier pour les personnes ayant atteint un certain âge et dépourvues de formation professionnelle. C'est la raison pour laquelle une décision d'inaptitude conditionnelle est sou-

vent prononcée chez celles-ci; elle permet la poursuite du travail sous certaines conditions, comme le port d'un masque de protection des voies respiratoires. Au cours des dernières années, la Suva a prononcé une décision d'incapacité chez un silicotique sur sept environ, ce qui correspond à peu près au pourcentage observé dans les autres maladies professionnelles. Cette proportion semble faible compte tenu du fait que la silicose continue à évoluer même une fois que l'exposition a cessé et qu'il n'existe pas de traitement curatif. Les raisons tiennent sans doute à ce qu'une partie des travailleurs pour la plupart âgés bénéficiant d'une décision d'aptitude conditionnelle peuvent continuer à travailler, sont déjà à la retraite ou bien ont déjà changé d'emploi auparavant de leur propre chef.

Les mesures d'hygiène du travail et les examens d'aptitude ont été à l'origine d'un allongement spectaculaire de l'espérance de vie des travailleurs atteints de silicose: alors que l'espérance de vie en 1935 était encore de 42 ans environ, elle était passée à 67 ans environ en 1975 et n'était plus éloignée que de quelques années de celle de la population générale masculine. A l'heure actuelle, en cas d'évolution sans complications, l'espérance de vie d'un silicotique n'est plus limitée [2]. Et alors que la mortalité était jadis de 30 %, elle se situe aujourd'hui au-dessous de 10 %.

La prévention en médecine du travail pour les travailleurs exposés à la poussière de quartz s'est profondément modifiée ces dernières années. La numérisation des processus de prévention en médecine du travail à la Suva a amené à réévaluer les domaines concernés par les contrôles portant sur la poussière de quartz. Il s'est avéré que diverses branches telles que la construction de voies ferrées ou la construction de routes peuvent être partiellement exclues de la prévention en médecine du travail pour la poussière de quartz, car l'exposition à cette substance y est entre-temps devenue très faible. Dans d'autres secteurs d'activité, les critères d'assujettissement aux examens médicaux ont été définis de façon plus nuancée, et non plus comme par le passé où tous les travailleurs d'une branche étaient soumis en bloc à la prévention en médecine du travail. Le facteur décisif pour l'assujettissement aux examens médicaux est l'évaluation du risque effectuée par les médecins et les hygiénistes du travail. Le nombre des examens d'aptitude est ainsi passé d'un total de 4000 à 6000 par an à moins de 1500 par an.

Les chiffres les plus récents sur la silicose en Suisse [3]

Au cours du siècle dernier, plus de 10 000 travailleurs ont été atteints de silicose et plus de 3000 en sont morts. Dans les années 1960, les coûts d'indemnisation de la silicose représentaient deux tiers des coûts des maladies professionnelles reconnues par la Suva. Alors qu'au début des années 1970, le taux de reconnaissance se situait au maximum à plus de 300 cas par an, il s'est stabilisé depuis les années 1990 à moins de 20 cas par an. Aux alentours de 1970, c'est de loin dans l'industrie



3 la plupart des silicoses professionnelles sont aujourd'hui reconnues dans l'industrie de transformation de la pierre. Elles sont souvent la conséquence d'anciennes expositions massives à de la poussière de quartz, comme ici lors d'un forage à sec dans une carrière, qui ne se rencontre plus aujourd'hui.

de la construction (tunnels, galeries et barrages en particulier) que s'observaient la plupart des cas de silicose (69 %), suivie par les fonderies (16 %), l'industrie céramique (4 %), l'industrie de transformation de la pierre (1 %) et les autres secteurs d'activité (10 %). Aujourd'hui, le classement des branches les plus touchées a changé: la première place est occupée par l'industrie de transformation de la pierre (52 %; fig. 3), suivie par la construction de tunnels (27 %), les autres industries de la construction (14 %), les fonderies (12 %), les gravières (5 %), l'industrie céramique (4 %) et les autres secteurs d'activité (6 %).

L'âge médian au moment de la reconnaissance de la silicose par la Suva est un peu inférieur à 60 ans – c'est-à-dire en moyenne près de 40 ans après le début du travail (bien qu'on suppose qu'un travailleur n'a normalement pas été exposé sans interruption à la poussière de quartz pendant 40 ans). Toutefois, la maladie pourrait avoir débuté des décennies avant sans qu'on s'en aperçoive. Même au moment de la reconnaissance, il est probable que les symptômes sont souvent mineurs, car la moitié des silicoses sont diagnostiquées par hasard lors d'exams de routine conduits dans le cadre de la prévention en médecine du travail – et non pas à la suite d'une consultation médicale à l'initiative du patient. En outre, une étude interne à la Suva montre que les paramètres des fonctions respiratoires retrouvés aux tests de spirométrie (FEV1, FVC, Tiffeneau) se situent la plupart du temps au-dessus de la limite d'une BPCO (bronchopneumopathie chronique obstructive ou Chronic Obstructive Pulmonary Disease) selon les critères internationaux GOLD¹, ou bien d'un syndrome restrictif selon les critères AWMF². On ne doit cependant pas oublier que la silicose continue à évoluer même après la fin de l'exposition et peut entraîner la mort bien plus tard.

¹ GOLD = Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD)

² AWMF = Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (Association des sociétés scientifiques et médicales allemandes)

Compte tenu de la longueur de la période de latence jusqu'à la pose du diagnostic, la cause des maladies actuelles doit être recherchée dans le passé. C'est ainsi que près de la moitié des travailleurs dont la silicose a été reconnue par la Suva au cours des dix dernières années ont commencé à travailler avant l'introduction de la valeur limite actuelle d'exposition à la poussière de quartz de $0,15 \text{ mg/m}^3$ (fraction alvéolaire a). Cette valeur limite est encore dépassée aujourd'hui dans plus d'un quart des contrôles réalisés par la Suva. A quoi il convient d'ajouter que seule une petite minorité de travailleurs portent systématiquement un dispositif de protection des voies respiratoires lorsqu'ils sont exposés à des concentrations élevées de poussières. Qui plus est, dans notre analyse, trois quarts des travailleurs fumaient, ce qui favorise la survenue de la silicose (et de bien d'autres pathologies).

Dans la mesure où la grande majorité des travailleurs est originaire de l'étranger (Italie et Portugal surtout), il est possible qu'une partie de l'exposition à la poussière de quartz ait eu lieu à l'étranger. Jusqu'en 1964, la Suva mentionnait dans ses statistiques si les silicoses diagnostiquées dans le cadre des examens d'aptitude avaient été contractées en Suisse ou à l'étranger: entre le début des examens de prévention en 1948 et 1964, 39 % des silicoses diagnostiquées dans le cadre des examens d'aptitude avaient été contractées à l'étranger. Les estimations actuelles arrivent également à la conclusion qu'aujourd'hui encore, une proportion similaire de poussière de quartz a probablement dû être accumulée à l'étranger. C'est ainsi que parmi les travailleurs ayant déjà travaillé à l'étranger avant d'émigrer en Suisse, près des deux tiers avaient été exposés à la poussière de quartz pendant plus de dix ans (plus d'un quart même pendant plus de vingt ans); cette durée d'exposition peut suffire pour provoquer une silicose.

Le diagnostic d'une silicose a pu parfois donner lieu à des faux positifs, surtout si le diagnostic reposait exclusivement sur des radiographies (fig. 4); en effet, de petites opacités semblables à celles retrouvées dans la silicose s'observent en radiographie chez plus de 10 % des hommes européens.



4 radiographie d'un poumon silicotique

En outre, environ un cancer du poumon par an a été diagnostiqué dans les silicozes reconnues par la Suva au cours des dix dernières années. Cette dernière ne reconnaît qu'un cancer du poumon est dû à la poussière de quartz que s'il existe en même temps une silicose (\geq ILO 1/1 selon l'Organisation Internationale du Travail), car ce n'est que dans ce cas que le risque relatif est, comme la loi l'exige (art. 9.1 LAA), supérieur à deux. Lors de l'appréciation de la causalité d'un cancer du poumon, la Suva ne tient pas compte du fait que la personne concernée fumait ou pas, et ce, bien que le risque de cancer du poumon pour un fumeur soit en moyenne bien plus élevé qu'en cas d'exposition à la poussière de quartz. Dans notre analyse des dix dernières années, tous les patients atteints d'un cancer du poumon étaient fumeurs avec un nombre moyen de 40 paquets-année, ce qui s'accompagne d'un risque de cancer du poumon environ 30 fois plus élevé que pour les non-fumeurs [4] – rappelons que le risque relatif de cancer du poumon n'est que d'un peu plus de deux chez un silicotique non fumeur et de moins de deux chez un non-fumeur exempt de silicose ayant été exposé à la poussière de quartz! Afin de ne pas tirer de fausses conclusions concernant la cancérogénicité de la poussière de quartz, il importe de connaître cette pratique de reconnaissance dans l'appréciation des statistiques des cancers d'origine professionnelle.

Dans notre étude, la BPCO représentait la plus fréquente affection des voies respiratoires rencontrée chez les silicotiques (presque un tiers des patients souffrait en plus d'une BPCO). Comme on le sait, le tabac est de loin le facteur le plus important pour le développement d'une BPCO, ce que notre analyse retrouve également: 85 % des travailleurs souffrant d'une BPCO étaient des fumeurs et, avec 25 paquets-année en moyenne, leur consommation était presque le double de celle des travailleurs indemnes de BPCO (14 paquets-année; $p < 0,05$). Le risque relatif de développer une BPCO en raison d'un tabagisme de 25 paquets-année est d'environ deux [5], le risque relatif de survenue d'une BPCO liée à l'exposition à la poussière de quartz n'est en revanche pas clair. C'est la raison pour laquelle les médecins du travail ne se prononcent normalement pas sur la cause de la BPCO dans leurs expertises.

Valeur limite d'exposition pour la poussière de quartz

En Suisse, la Suva est chargée, en accord avec la Commission des valeurs limites de suissepro, de fixer des valeurs limites d'exposition aux postes de travail (art. 50.2 OPA). La Commission évalue d'une part les bases scientifiques et, d'autre part, la faisabilité technique. Dans la plupart des cas, il est possible d'édicter une valeur limite basée sur la santé qui soit techniquement plus ou moins facile à réaliser. Cependant, cette valeur limite est parfois si faible qu'elle ne peut être mise en œuvre avec un effort raisonnable; dans ce cas-là, il faut trouver un compromis entre la protection des travailleurs et la faisabilité.

En ce qui concerne la poussière de quartz, c'est en 1971 qu'une valeur limite d'exposition de 0.3 mg/m^3 pour la fraction alvéolaire (a) fut fixée pour la première fois. En 1975, elle fut abaissée à 0.15 mg/m^3 (a). Toutefois, les concentrations de poussière avaient déjà été mesurées bien plus tôt. C'est ainsi que la Suva, en collaboration avec l'EMPA, avait dès 1949 mis au point son propre appareil de mesure des poussières puis, en 1959, elle avait construit son propre laboratoire de chimie afin de pouvoir ultérieurement analyser elle-même les échantillons de poussière. Il y a quelques années, de nouvelles études et évaluations étant disponibles, les commissions des valeurs limites d'autres pays ont commencé à réévaluer leurs valeurs limites pour la poussière de quartz. La Suva a également commencé à réviser les VME suisses. Les points suivants sont discutés au sein de la Commission suisse: (1) Les études et leurs interprétations sont hétérogènes. Les discussions de la Commission des valeurs limites à ce sujet ne sont pas encore achevées. (2) Le quartz est une substance à toxicité cumulative, une silicose ne survenant qu'après de nombreuses années d'exposition. Ce qui importe pour l'appréciation du risque n'est donc pas l'exposition à court terme, mais la concentration moyenne sur une longue période, c'est-à-dire la quantité de poussière accumulée dans les poumons. Les modèles mathématiques montrent que de telles substances peuvent dépasser la valeur limite jusqu'à un certain niveau et une certaine fréquence, ou qu'il faut prévoir une période d'évaluation plus longue. Un tel scénario pose toutefois des difficultés pour son application dans la pratique. (3) Les discussions avec les branches concernées et les spécialistes internes de la Suva ont montré que la valeur limite actuelle ne peut déjà être respectée qu'avec difficulté à certains postes de travail. Plus d'un quart des mesures effectuées à l'occasion des contrôles de la Suva retrouvent ainsi des valeurs trop hautes. Ces mesures ont lieu de préférence dans de mauvaises conditions et peuvent aussi refléter une certaine sélection négative. Un abaissement de la valeur limite à 0.1 mg/m^3 (a) entraînerait de très grandes difficultés pour quelques techniques dans la construction de tunnels et dans certains domaines de l'industrie de transformation de la pierre. Près de la moitié des mesures de la Suva se situent au-dessus de cette valeur. Un abaissement à 0.05 mg/m^3 (a), la nouvelle valeur limite en Allemagne, n'est actuellement pas faisable pour les branches précitées. (4) Les valeurs limites en Suisse sont plus strictement imposées par la Suva qu'elles ne le sont dans d'autres pays. La Suva estime que fixer des valeurs limites (trop) basses ne sert ni aux travailleurs ni aux employeurs si elles ne sont pas respectées. (5) Un examen interne des 179 cas de silicose reconnus par la Suva ces dix dernières années montre qu'une proportion très importante de la poussière de quartz a été accumulée à l'étranger, avant l'immigration en Suisse ou avant l'introduction de la valeur limite suisse actuelle. En Suisse aussi, certaines silicoses sont probablement dues à des concentrations excessives de poussière de quartz dans les entreprises et à l'utilisation insuffisante de masques de protection des voies respiratoires. (6) Dans l'UE une valeur limite juridiquement contraignante a été fixée (BOELV = Binding Occu-

pational Exposure Limit Value). Celle-ci est de 0.1 mg/m³ (a). La Commission suisse des valeurs limites doit discuter de l'importance des BOELV – que la Suisse, dans la mesure où elle ne fait pas partie de l'UE, n'est pas tenue d'adopter – lors des prochaines réunions.

Adresse de correspondance

Dr Michael Koller
Spécialiste en médecine du travail
et en médecine légale
Suva
Division médecine du travail
Fluhmattstrasse 1
6002 Lucerne
michael.koller@suva.ch

Bibliographie

- 1** Source: Rapports quinquennaux du SSAA
- 2** Vu-Duc T. and Guillemin M.: Switzerland: The status of silicosis from the past to the end of the 20th century (1999) *Soz.-Präventivmed.* 44: 184-190. Ou Gerok W et al.: *Die Innere Medizin* (2007) Schattauer-Verlag
- 3** Koller MF. et al.: Silicosis in Switzerland (2018) *International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health*; accepted for publication
- 4** Simonato L. et al.: Lung cancer and cigarette smoking in Europe: an update of risk estimates and an assessment of inter-country heterogeneity (1991) *Int J Cancer*; 91; 6: 876-87
- 5** Forey BA et al.: Systematic review with meta-analysis of the epidemiological evidence relating smoking to COPD, chronic bronchitis and emphysema (2011) *BMC Pulmonary Medicine*; 11;36: 1-61



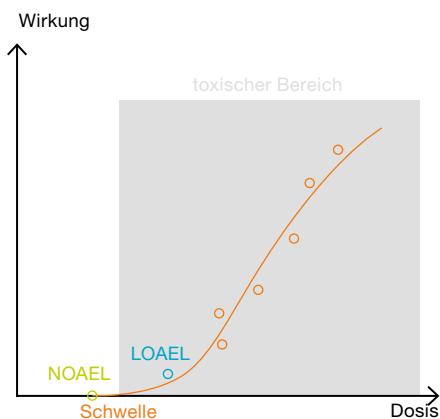
En Suisse, les valeurs limites d'exposition aux postes de travail sont fixées par la Suva, en accord avec la Commission des valeurs limites de suissepro. La Suva a publié la première liste de ces valeurs en 1968, il y a cinquante ans. Cette liste a été remplacée l'an dernier par une banque de données en ligne où l'on peut consulter l'ensemble des valeurs limites et les informations les concernant.

50^e anniversaire de la liste des valeurs limites de la Suva

Michael Koller

Définition de la valeur limite d'exposition aux postes de travail

Par valeur limite d'exposition aux postes de travail, on entend la VME (valeur limite moyenne d'exposition), à savoir la concentration d'une substance qui ne met pas en danger la santé de la grande majorité des travailleurs sains qui y sont exposés tout au long de leur vie active [1]. Ces VME sont fixées en se fondant sur des études épidémiologiques ou réalisées sur des sujets ou des animaux, parfois aussi à partir de déductions par analogie avec des substances chimiques comparables [2]. Dans l'idéal, on peut ainsi déterminer une concentration en dessous de laquelle aucun effet sur la santé et aucune gêne ne sont observés. C'est ce que l'on nomme un NOAEL: «no observed adverse effect level» (fig. 1). A partir de ce NOAEL, la VME est calculée en appliquant des facteurs d'extrapolation et de sécurité.



1 relation dose-effet avec indication du NOAEL (no observed adverse effect level) et du LOAEL (lowest observed adverse effect level). Le seuil où les effets toxiques d'une substance commencent à se manifester se situe entre le NOAEL et le LOAEL.

L'étape suivante consiste à déterminer si la valeur calculée peut être respectée par les entreprises aux postes de travail sans mobiliser de moyens «excessifs»: c'est le principe ALARA (as low as reasonably achievable). Dans la plupart des cas, les VME calculées sont applicables. Il arrive cependant qu'elles soient si basses que les industriels ne peuvent pas les respecter sans mobiliser de moyens excessifs, qu'elles ne peuvent pas être mesurées avec les méthodes d'analyse actuelles ou qu'elles sont inférieures au «bruit de fond» de l'environnement. D'autres substances, comme celles aux propriétés génotoxiques, peuvent (théoriquement) provoquer l'apparition de tumeurs même à de très faibles concentrations et ne présentent donc pas de seuil d'effet. Quand une valeur limite d'exposition est très basse ou qu'il n'y a pas de seuil, la fixation d'une VME pour la substance en question devient extrêmement difficile, car elle doit aussi tenir compte de considérations techniques et d'aspects socio-économiques.

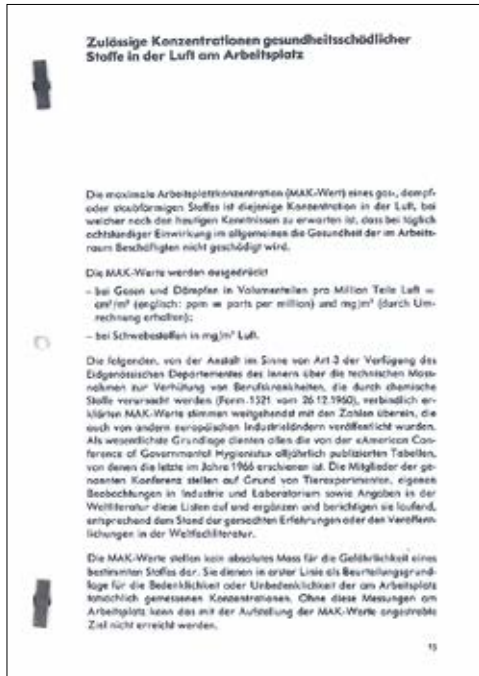
Fixation des valeurs limites d'exposition en Suisse

En Suisse, c'est la Suva qui est chargée de fixer les valeurs limites d'exposition aux postes de travail (art. 50 al. 3 de l'ordonnance sur la prévention des accidents et des maladies professionnelles OPA), en accord avec la Commission des valeurs limites de l'Association suisse de médecine, d'hygiène et de sécurité au travail (suissepro). Cette commission regroupe actuellement treize experts issus des universités, de la Confédération et des cantons, des grands industriels et des PME ainsi que de la Suva (division médecine du travail, secteur chimie et secteur analytique). Elle est présidée par le Pr Michael Arand (Université de Zurich) et son secrétaire est le Dr Michael Koller (Suva). Elle se réunit une fois par an pour discuter des modifications proposées par la Suva. Différents acteurs sont représentés dans cette commission, de sorte que celle-ci tient compte des aspects scientifiques aussi bien que pratiques dans la fixation des VME. Au cours de ses réunions, la commission fixe des valeurs limites juridiquement contraignantes.

Cette procédure simple permet de prendre des décisions rapides et pragmatiques. Elle ne comprend qu'un seul niveau de concertation, ce qui en fait une spécificité suisse. Dans les autres pays, la procédure se déroule en deux temps: un comité scientifique fixe tout d'abord une valeur limite strictement sanitaire, basée sur des études, ou détermine une relation basée sur le risque, sans caractère contraignant. Un autre comité examine ensuite la faisabilité et les aspects socio-économiques, puis fixe une valeur limite juridiquement contraignante.

Quelques membres de la Commission des valeurs limites siègent aussi dans d'autres comités ou institutions en Allemagne, en Autriche, aux Pays-Bas, en France, aux Etats-Unis ou auprès de l'Union Européenne, ou sont en rapport avec ceux-ci. Ils se rencontrent régulièrement pour discuter de l'évolution des connaissances, des questions concernant l'observation des valeurs fixées et de la gestion des cas complexes ou des nouvelles réglementations à venir.

en 1968, il y a cinquante ans. Elle contenait 391 substances au total (fig. 3). Par la suite, elle a été régulièrement mise à jour tous les un à trois ans. Elle comprend aujourd’hui plus de 750 VME, une centaine de VBT et différentes valeurs admissibles et indicatives pour les agents physiques et les contraintes corporelles.



3 première liste des VME publiée par la Suva en 1968.

Au départ, la Suva publiait seule les VME. Afin d’obtenir une évaluation aussi objective et largement étayée que possible, une commission indépendante a été créée peu de temps après pour discuter des propositions de la Suva. En 1973, les dix premiers délégués de la Commission des valeurs limites ont été élus durant l’assemblée des délégués de l’ancêtre de l’actuelle Association faïtière des sociétés pour la protection de la santé et pour la sécurité au travail (suissepro). La première séance de la Commission a eu lieu le 31 janvier 1974 à Berne, sous la présidence du Pr Marc Lob de l’institution qui a précédé l’actuel IST (Institut universitaire romand de Santé au Travail).

Jusqu’en 2016, la liste des valeurs limites d’exposition de la Suva était publiée sous forme de brochure. En 2017, elle a été remplacée par une banque de données en ligne (www.suva.ch/valeurs-limites) qui permet de rechercher les VME. Cette banque de données contient toutes les informations de la brochure; une courte justification des modifications y sera prochainement ajoutée. La liste est consultable en ligne

depuis un ordinateur aussi bien que sur un smartphone ou un ordinateur portable. Elle peut aussi être téléchargée sous la forme d'un tableau Excel avec toutes les substances classées par ordre alphabétique. La banque de données est disponible en français et en allemand.

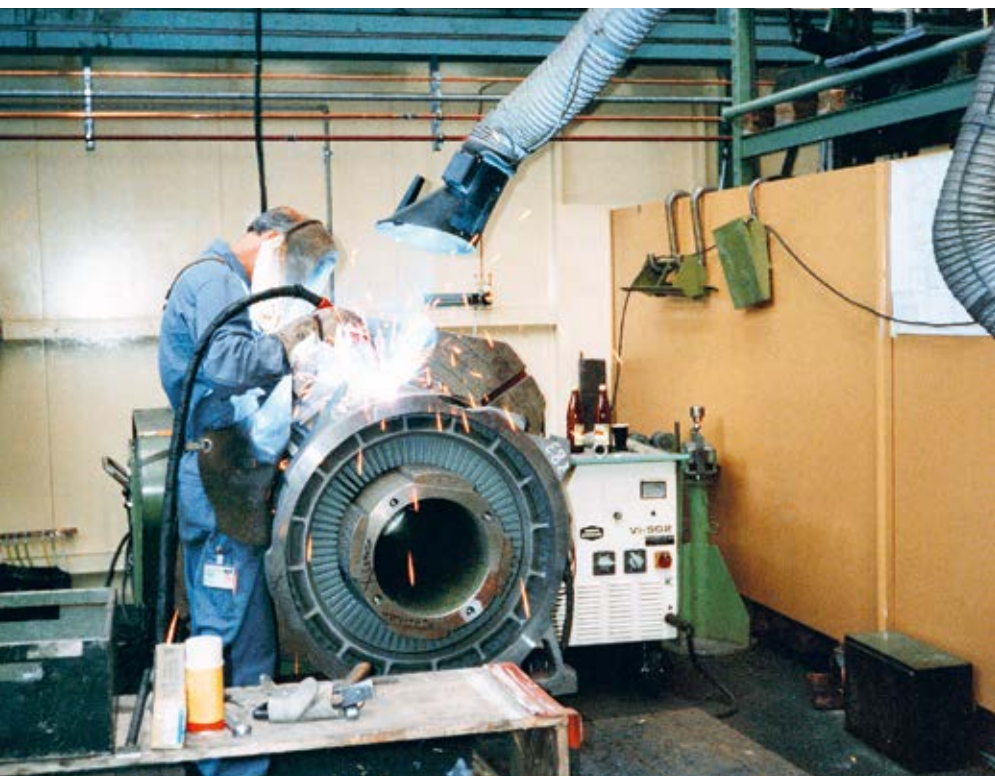
Observation des valeurs limites d'exposition en Suisse

La Suva et la Commission suisse des valeurs limites sont d'avis que s'il existe une valeur limite, il faut aussi la respecter. Les VME sont donc rigoureusement appliquées en Suisse, et la Suva s'efforce depuis toujours, y compris au niveau international, d'obtenir la fixation de limites juridiquement contraignantes, mais applicables dans la pratique. L'application des valeurs limites est en partie moins stricte dans d'autres pays, raison pour laquelle une comparaison des valeurs limites d'exposition internationales, sans connaître le contexte, peut aboutir à des conclusions erronées.

Dès 1974, le Pr Hans Schlegel, alors médecin-chef de la division médecine du travail, écrivait dans les «Informations médicales» de la Suva que les VME devaient protéger le mieux possible les travailleurs, mais que l'industrie devait également être en mesure de les respecter sans devoir mobiliser de moyens excessifs. En impliquant les différentes branches, la Suva tente de trouver les meilleures solutions possible pour les (quelques) substances qui se distinguent par une valeur limite particulièrement basse, et de parvenir ainsi à un juste équilibre entre exigences de protection des travailleurs et applicabilité. A l'usage, des valeurs limites fixées de façon théorique, sans lien avec la pratique, ne peuvent pas donner de bons résultats.

VME des composés de chrome(VI): exemple de la démarche de la Commission des valeurs limites

En cas d'exposition excessive et chronique, les composés de chrome(VI) peuvent causer des cancers du poumon. Les dangers notables du point de vue de la médecine du travail se situent, par exemple, en galvanotechnique ou dans le soudage manuel à l'arc des aciers fortement alliés (fig. 4). Si l'exposition est importante, l'entreprise en question est assujettie à des mesures de prévention en médecine du travail, comprenant des examens cliniques réguliers de ses travailleurs et un monitoring biologique avec détermination de la concentration en chrome dans les urines. Il existe en outre une VME pour les composés de chrome(VI) dans l'air.



4 soudage manuel à l'arc avec électrodes en baguette enrobées.

De nombreuses études récentes suggèrent, depuis quelques années, que cette VME pourrait être trop élevée. Différents comités travaillent donc à l'examen de la valeur limite pour les composés de chrome(VI), en s'appuyant principalement sur des études menées sur des ouvriers d'ateliers manipulant du chromate aux Etats-Unis et en Allemagne. Les composés de chrome(VI) ne présentant pas de valeur seuil quant à leur effet cancérigène, il n'existe donc pas de concentration en dessous de laquelle le risque de cancer n'existe pas. Il n'est donc pas possible de fixer une valeur limite purement sanitaire.

Dans l'ensemble, les études sont hétérogènes, leur interprétation par les différents groupes d'experts est discordante et le calcul du rapport dose-risque est variable. Le Comité allemand pour les substances dangereuses (Ausschuss für Gefahrstoffe, AGS) n'a finalement pas publié de valeur limite proprement dite (AGW, Arbeitsplatzgrenzwert), mais une grille d'évaluation basée sur le risque. Aux Etats-Unis, l'OSHA (Occupational Safety and Health Administration) a elle aussi défini une PEL (Permissible Exposure Limit), limite principalement technique et tout juste tenable.

Face à la complexité de la situation, la Suva s'est demandé jusqu'à quel niveau abaisser la valeur limite en Suisse pour que l'on puisse encore la respecter dans l'industrie sans mobiliser de moyens «excessifs». Ses spécialistes ont examiné les données d'exposition des dernières années et déterminé quelles mesures sont nécessaires pour édicter des valeurs limites d'exposition plus basses. La Suva a conclu qu'une VME de 0,005 mg/m³ (fraction inhalable e) devrait être réalisable. Quoique très difficile à atteindre dans certains secteurs, cette valeur est dix fois plus basse que l'ancienne limite. La nouvelle VME est applicable en Suisse depuis 2016. Indépendamment des réflexions de la Suva, la Commission européenne est parvenue aux mêmes conclusions puisqu'elle a annoncé elle aussi, fin 2017, une limite BOELV (Binding Occupational Exposure Limit Value) obligatoire de 0.005 mg/m³ (e) pour les composés de chrome(VI), valable dans tous ses Etats membres. Cette valeur limite doit y être mise en œuvre dans un délai de cinq ans.

Avenir des valeurs limites

La VME pour les composés de chrome(VI) est un exemple de cas où la définition des valeurs limites s'est avérée particulièrement complexe et a suscité des années de discussions à l'étranger. L'hétérogénéité des résultats des études, d'une part, a conduit à des interprétations variables, mais la valeur limite envisagée était tellement basse, d'autre part, qu'il a également fallu en évaluer la faisabilité. Des évaluations aussi complexes vont devenir de plus en plus fréquentes à l'avenir, car les VME sont de plus en plus basses (voir le chapitre sur la valeur limite d'exposition au quartz, dans le rapport sur la silicose publié ici), et ce pour de multiples raisons:

- (1) La société tolère de moins en moins les risques.
- (2) De nombreux experts pensent qu'il faut prévenir non seulement les atteintes cliniquement manifestes, mais aussi leurs stades précurseurs asymptomatiques, qui échappaient autrefois à la détection (par ex. les altérations des paramètres sanguins).
- (3) On se demande déjà parfois également aujourd'hui si une VME ne devrait pas empêcher non seulement des effets nocifs pour la santé, mais aussi des nuisances telles que, par exemple, les mauvaises odeurs.
- (4) Les entreprises doivent tenir compte, en plus des VME suisses, de diverses autres réglementations concernant les postes de travail, comme le règlement REACH (Regulation concerning the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals) de l'Union européenne. Il serait urgent de préciser les interactions entre les différentes réglementations; des discussions ont lieu à ce sujet au niveau européen et en Suisse.

Pour satisfaire les exigences futures concernant les valeurs limites, il faudra faire concorder la théorie et la pratique en impliquant l'ensemble des acteurs et en veillant à entretenir une bonne communication entre les experts.

Adresse de correspondance

Dr Michael Koller
Secrétaire de la Commission
des valeurs limites
Suva
Division médecine du travail
Fluhmattstrasse 1
6002 Lucerne
michael.koller@suva.ch

Bibliographie

1 La définition précise est donnée dans la brochure de la Suva «Valeurs limites d'exposition aux postes de travail» (réf. 1903) à l'adresse www.suva.ch/valeurs-limites.

2 La manière dont les valeurs limites sont déterminées est décrite en détail dans l'article «Valeurs limites d'exposition aux postes de travail» paru dans la revue Suva Medical 2012, par exemple, ou dans le factsheet du même nom publié par la Suva.



Dans une usine suisse de chewing-gum, un mélange de poudres constitué de 10 % de thaumatine et de 90 % de gomme arabique a provoqué une rhinite allergique prononcée chez quatre personnes exposées sur huit. Nous avons pu mettre en évidence une allergie à la thaumatine chez quatre personnes symptomatiques, mais également une allergie à la gomme arabique chez deux personnes. Si d'autres cas de symptômes allergiques ont déjà été rapportés avec la gomme arabique, nous décrivons en revanche ici les premiers cas au monde d'allergie à la thaumatine. Après avoir remplacé la thaumatine en poudre par une forme liquide et avoir mis en place des mesures de prévention pour éviter l'exposition à la poudre de gomme arabique, toutes les personnes affectées sont devenues totalement asymptomatiques.

Allergie à la thaumatine et à la gomme arabique chez des travailleurs de l'industrie du chewing-gum

Mattias Tschannen

1. Introduction

En 2014, un fabricant suisse de chewing-gum a fait quatre déclarations de maladie professionnelle en rapport avec un mélange de poudres de thaumatine et de gomme arabique. La thaumatine est utilisée depuis 2011 en quantités croissantes alors que la gomme arabique pure est déjà employée depuis les années 70. Avant l'addition de thaumatine, aucun symptôme lié au travail n'avait été rapporté. Ce scénario nous a amené à examiner les travailleurs exposés. Les examens médicaux ont été réalisés avec le concours du Pr Andreas Bircher (service d'allergologie et d'immunologie, hôpital universitaire de Bâle) et du Dr Ingmar Heijnen (service d'immunologie médicale, hôpital universitaire de Bâle).

La thaumatine est une protéine sucrée issue entre autres des baies de la plante tropicale d'Afrique de l'Ouest katamfe (*Thaumatococcus daniellii*). Depuis 2012, elle peut également être fabriquée par génie génétique à partir de levures modifiées. La thaumatine produit un goût sucré prolongé sur la langue, ce qui est recherché pour les chewing-gums. Elle est en outre utilisée comme modificateur du goût, notamment pour masquer l'amertume de certaines substances.

La thaumatine est classée parmi les additifs alimentaires sans danger. Nous n'avons trouvé dans la littérature aucune description de cas avec sensibilisation ou réaction allergique à la thaumatine. Toutefois, des protéines analogues à la thaumatine (Thaumatine-like proteins ou TLP) ont déjà été identifiées dans les kiwis, les pommes, les pêches, le raisin, l'huile d'olive et la farine de froment, et décrites comme des allergènes potentiels. Bien que possédant une séquence d'acides aminés semblable, les TLP ne sont néanmoins pas identiques à la thaumatine. On les rencontre dans beaucoup de plantes où elles sont produites en réaction à des situations de stress (en cas de sécheresse, froid, infestation fongique notamment).

La gomme arabique est un mélange constitué surtout d'hydrates de carbone et de quelques glycoprotéines, issu principalement de la sève de l'acacia sénégal. Elle est employée dans la fabrication de boissons, d'aliments et de chewing-gum comme épaississant, émulsifiant et stabilisateur. La gomme arabique sert aussi d'excipient dans les produits pharmaceutiques. Sa consommation orale est considérée comme inoffensive. Contrairement à la thaumatine, le potentiel allergénique de la gomme arabique chez les travailleurs de l'industrie alimentaire a déjà été décrit. Dans une entreprise finnoise de sucreries avec exposition aérologène à la gomme arabique, on a noté la survenue d'un asthme chez quatre ouvriers sur onze, d'une urticaire de contact chez deux personnes et d'une rhinite allergique chez une autre.

Avec la farine de graines de caroube et la farine de graines de guar, la gomme arabique fait partie des légumineuses fréquemment utilisées dans les produits alimentaires et qui ont déjà donné lieu à des allergies. C'est ainsi qu'un cuisinier a développé une urticaire de contact après avoir touché de la farine de graines de caroube, et que des cas de rhinite et d'asthme ont été décrits dans une fabrique de confitures et chez un fabricant de crème glacée.

Tant la thaumatine que la gomme arabique sont d'importants additifs dans la production mondiale de chewing-gums. Globalement, on estime que celle-ci est de 890 000 tonnes par an, dont 190 000 tonnes environ en Amérique du Nord et 150 000 tonnes en Europe.

2. Matériel et méthodes

2.1. Personnes et poste de travail

Nous avons conduit une anamnèse détaillée et réalisé des examens rhinologiques, allergologiques ainsi que des explorations fonctionnelles respiratoires chez huit ouvriers de sexe masculin âgés de 23–52 ans (moyenne: 36).

L'usine de chewing-gum emploie en tout 61 personnes et produit chaque année 4800 tonnes de chewing-gum. Les enquêtes menées sur place ont révélé que les quatre travailleurs symptomatiques étaient employés dans le secteur préparation du travail (AVOR), où travaillaient en tout huit personnes. Pendant le pesage et la préparation, la poudre et les granulés sont versés avec une pelle à main dans des récipients, mais sans mesures de protection des voies respiratoires (autrement dit sans port de masque équipé d'un filtre à particules ni utilisation d'un dispositif d'aspiration local). Ces travaux sont responsables d'une exposition à des matières premières et à des ingrédients en poudre, notamment un mélange de poudre constitué de 10 % de thaumatine et de 90 % de gomme arabique (fig. 1), ainsi qu'à d'autres substances



- 1 Un employé verse un mélange de poudre renfermant 10 % de thaumatine et 90 % de gomme arabique dans un pétrin mécanique où les divers ingrédients sont transformés en une masse de chewing-gum.

pulvérulentes (acésulfame, aspartame, xylitol, isomalt, menthe verte, fraise). Des composés organiques volatils tels que le citron vert, l'eucalyptol et le menthol étaient également présents dans l'air ambiant; ils ont un effet irritant sur les muqueuses qui varie selon leur concentration.

2.2. Substances

Selon les indications du fabricant, le mélange thaumatine-gomme arabique en poudre ne contient ni conservateurs ni autres additifs. Les poudres ne renfermaient pas de micro-organismes (levures, moisissures), ce que nos examens microbiologiques ont montré. Une analyse de la taille des particules (granulométrie) a révélé que la taille moyenne des particules est de 87 μm .

2.3. Anamnèse

Nous avons recueilli les données d'anamnèse suivantes: durée d'activité dans l'entreprise (en mois), dernière exposition à la thaumatine-gomme arabique en jours, symptômes liés au poste de travail (éternuement, nez bouché, rhinorrhée, symptômes d'asthme), corticoïdes topiques nasaux et/ou antihistaminiques, atopie, allergie connue à des aliments, symptômes en rapport avec la consommation de chewing-gum, habitudes tabagiques.

2.4. Prick-tests cutanés

Nous avons effectué des prick-tests avec les allergènes environnementaux disponibles dans le commerce, y compris les pollens de graminées, de noisetier, d'aulne, de bouleau, d'armoise, avec alternaria tenuis, avec les acariens de la poussière domestique, avec l'épithélium de chat et le latex, ainsi qu'avec de la thaumatine pure, de la gomme arabique pure, de la farine de graines de guar et de la farine de graines de caroube.

2.5. Rhinoscopie antérieure avec cytologie nasale et test de provocation nasale

Afin de pouvoir apprécier l'état des cornets nasaux et la couleur de la muqueuse, mais aussi d'effectuer une biopsie à la brosse, nous avons soumis tous les travailleurs à une rhinoscopie antérieure. Lors de la biopsie, du matériel cytologique a été prélevé au niveau du cornet inférieur (cellules épithéliales et immunologiques). L'analyse microscopique et biochimique de la biopsie de la muqueuse a été réalisée par un spécialiste en cytologie pathologique. Un test de provocation nasale avec de la poudre de thaumatine-gomme arabique a été effectué chez deux personnes symptomatiques. Les autres personnes ont refusé ce test.

2.6. Spirométrie et pléthysmographie corporelle

Dans le laboratoire d'explorations fonctionnelles respiratoires de la Suva (division Médecine du travail, secteur Services), trois personnes présentant des symptômes de rhinite se sont soumises à des examens de spirométrie et de pléthysmographie corporelle. Elles étaient employées dans l'entreprise depuis 26 à 64 mois. La dernière exposition à la poudre de thaumatine-gomme arabique remontait à 4–8 jours. Tous les tests ont été réalisés selon les directives de l'American Thoracic Society/European Respiratory Society (ATS/ERS) pour la spirométrie et la mesure des volumes pulmonaires.

2.7. IgE spécifiques

Les anticorps IgE spécifiques pour la gomme arabique, la farine de graines de guar et la farine de graines de caroube ont été quantifiés à l'aide des tests ImmunoCAP® (immunoassay pour la mise en évidence des réactions antigènes-anticorps). Nous avons considéré les taux d'IgE spécifiques < 0,35 kU/l comme négatifs. Il n'a pas été possible d'effectuer des tests ImmunoCAP pour la thaumatine, car ceux-ci ne sont pas disponibles.

2.8. Test d'activation des basophiles

Un test d'activation des basophiles a été réalisé à l'hôpital universitaire de Bâle (service d'immunologie médicale) avec du sang de deux travailleurs symptomatiques et de quatre asymptomatiques. Du sang total hépariné a été incubé pendant 15 minutes

à 37°C avec le mélange de poudre thaumatine-gomme arabique à des concentrations de 0,01 à 100 µg/ml. La quantification de l'activation des basophiles s'est faite grâce à la mesure de l'expression de CD63 par cytométrie en flux.

3. Résultats

3.1. Travailleurs symptomatiques

Quatre des huit travailleurs que nous avons examinés faisaient état de symptômes liés à leur poste de travail (éternuement, rhinorrhée, obstruction nasale) en rapport avec la poudre de thaumatine-gomme arabique. Il n'existait pas de symptômes lors de la consommation de chewing-gum. Aucune des personnes symptomatiques n'était traitée par des corticoïdes topiques et/ou des antihistaminiques. Les quatre travailleurs symptomatiques étaient tous des fumeurs.

Les quatre personnes souffrant de rhinite montraient une forte réaction positive au prick-test avec de la thaumatine pure (solution à la concentration de 10 % poids/volume) (fig. 2). Après que l'entreprise ait remplacé la thaumatine en poudre par une forme liquide, les symptômes ont régressé chez tous les travailleurs touchés. Deux travailleurs sont demeurés totalement asymptomatiques. Ils n'avaient pas d'anticorps IgE spécifiques contre la gomme arabique et les prick-tests avec de la gomme arabique pure étaient négatifs. Deux personnes ne sont pas devenues complètement asymptomatiques et signalaient la persistance d'une rhinite liée au travail. Au prick-test, elles montraient une réaction positive à la gomme arabique pure (solution à 10 % poids/volume) et avaient également des anticorps IgE contre la gomme ara-



2 Réalisation de prick-tests sur l'avant-bras d'une personne examinée:
+ histaminw;
- NaCl;
1 thaumatine pure;
2 gomme arabique pure;
3 farine de graines de guar;
4 farine de graines de caroube

bique. Après le remplacement de la thaumatine en poudre par une forme liquide et moyennant une prévention de l'exposition à la poudre de gomme arabique, toutes les personnes affectées n'avaient plus aucun symptôme.

Trois des quatre travailleurs symptomatiques avaient des tests cutanés positifs à des allergènes fréquents de l'environnement (graminées, aulne, bouleau, acariens de poussière de maison). Cela témoigne d'une prédisposition atopique qui a probablement favorisé le développement d'une allergie contre la thaumatine et la gomme arabique. Des anticorps IgE spécifiques contre la farine de graines de caroube ont également été détectés chez une de ces personnes.

Un test d'activation des basophiles avec le mélange thaumatine-gomme arabique a pu être effectué chez deux travailleurs symptomatiques. On a observé dans les deux cas une stimulation des polynucléaires basophiles.

Nous avons également réalisé un test de provocation nasale avec la poudre de thaumatine-gomme arabique chez deux personnes symptomatiques; dans les deux cas, cela a provoqué un blocage complet de la respiration nasale. A noter qu'aucun symptôme n'est apparu au niveau des voies aériennes inférieures.

L'examen spirométrique et la pléthysmographie corporelle que nous avons pratiqués chez trois des personnes symptomatiques ont montré des valeurs parfaitement normales des fonctions pulmonaires.

Lors d'une rhinoscopie effectuée en 2014 chez les quatre personnes symptomatiques, on avait constaté une hypertrophie des cornets nasaux avec inflammation de la muqueuse nasale, c'est-à-dire des signes d'une inflammation chronique de la muqueuse nasale. Après le remplacement de la thaumatine en poudre par une forme liquide, l'état des cornets nasaux et de la muqueuse s'est normalisé chez les deux travailleurs allergiques uniquement à la thaumatine pure. Le status nasal ne s'est en revanche pas modifié chez les personnes qui, outre la thaumatine, présentaient également une allergie à la gomme arabique.

Lors du premier examen en 2014, alors que les quatre personnes symptomatiques étaient encore exposées à la thaumatine-gomme arabique en poudre, toutes présentaient une prolifération des cellules caliciformes et des cellules basales. Par contre, nous n'avons pas retrouvé de polynucléaires éosinophiles.

Lors des examens de suivi effectués en 2015 et 2016, nous avons observé une nette régression de l'hyperplasie des cellules caliciformes et basales. En 2014, deux des quatre travailleurs symptomatiques présentaient par ailleurs une métaplasie de l'épithélium pavimenteux. 5 à 17 mois après avoir remplacé la thaumatine en poudre par une forme liquide, la métaplasie avait disparu.

3.2. Travailleurs asymptomatiques

Quatre des huit travailleurs examinés indiquaient ne pas présenter de symptômes lors de la manipulation de la thaumatine-gomme arabique en poudre. Ces personnes avaient des prick-tests négatifs à la thaumatine pure et pas d'anticorps IgE spécifiques contre la gomme arabique. Deux des travailleurs asymptomatiques étaient des fumeurs, deux ne l'étaient pas.

Un test d'activation des basophiles avec de la poudre de thaumatine-gomme arabique a pu être pratiqué chez ces quatre personnes asymptomatiques: aucune stimulation des polynucléaires basophiles n'a été observée.

La rhinoscopie effectuée en 2014 a mis en évidence, chez trois des quatre travailleurs libres de symptômes, une hypertrophie des cornets nasaux, une inflammation de la muqueuse nasale et une sécrétion claire. Lors des examens de suivi réalisés en 2015 et 2016, l'architecture des cornets nasaux et de la muqueuse nasale était inchangée chez deux personnes, mais s'était normalisée chez une.

Lors de l'examen initial en 2014, il existait une hyperplasie marquée des cellules caliciformes et des cellules basales chez les quatre personnes asymptomatiques. Chez deux personnes, on observait également une métaplasie de l'épithélium pavimenteux témoignant d'une irritation chronique et de la régénération de la muqueuse nasale. Lors des examens de suivi en 2015 et 2016, nous avons constaté une régression de l'hyperplasie des cellules caliciformes et des cellules basales ainsi qu'une disparition de la métaplasie de l'épithélium pavimenteux.

4. Discussion

Pendant une période d'exposition professionnelle de 2–4 ans, un mélange de poudre de thaumatine-gomme arabique a induit une rhinite allergique prononcée chez quatre des huit travailleurs exposés. Compte tenu de la positivité des prick-tests à la thaumatine pure chez tous les travailleurs symptomatiques et du fait que les symptômes liés au travail ont régressé après que l'entreprise a substitué une forme liquide à la thaumatine en poudre, nous avons attribué la rhinite survenue chez les quatre travailleurs à une allergie à la thaumatine. Deux de ces personnes présentaient également des symptômes allergiques dus à la gomme arabique.

L'absence de symptômes au poste de travail avant l'introduction de la thaumatine soulève la question de savoir si une réaction croisée à la gomme arabique induite par la thaumatine pourrait exister. Cette hypothèse nous semble toutefois peu plausible. La thaumatine est une protéine bien définie, alors que la gomme arabique est un mélange constitué surtout d'hydrates de carbone et de quelques glycoprotéines; les hydrates de carbone se composent principalement d'arabinose et de galactose. La

structure tridimensionnelle de la protéine de thaumatine ne montrant aucune homologie avec ces molécules glucidiques, une réaction croisée due à la structure moléculaire est difficilement imaginable. D'autre part, si la thaumatine pouvait induire une réaction croisée avec la gomme arabique, on s'attendrait en outre à ce que toutes les personnes dont les tests cutanés à la thaumatine sont positifs réagissent également de façon positive à la gomme arabique, ce qui n'était pas le cas. Un prick-test positif à la gomme arabique n'a été observé que chez deux travailleurs sur quatre ayant réagi à la thaumatine.

Les résultats des tests d'activation des basophiles soutiennent l'hypothèse d'une allergie d'origine professionnelle contre la poudre de thaumatine-gomme arabique. Le test d'activation des basophiles est une excellente méthode *in vitro* pour étudier la réactivité des polynucléaires basophiles (c.-à-d. la sensibilisation) contre des allergènes.

Nous n'avons détecté de polynucléaires éosinophiles chez aucun des participants à l'étude, ce qui nous a surpris, car ces cellules sont typiquement présentes dans les rhinites allergiques. En interrogeant les participants, il s'est avéré que le délai entre le prélèvement nasal et la dernière exposition à l'allergène ou les derniers symptômes typiques de rhinite était de 4–8 jours, ce qui pourrait expliquer l'absence de polynucléaires éosinophiles dans la muqueuse nasale.

Lors du premier examen réalisé en 2014, les quatre personnes symptomatiques présentaient toutes une hyperplasie marquée des cellules calciformes et des cellules basales et deux une métaplasie de l'épithélium pavimenteux. Selon mon confrère le Dr Ueli Glück, qui m'a toujours aidé dans les examens, il s'agit là de signes d'irritation chronique de la muqueuse nasale. On observait également une hyperplasie marquée des cellules calciformes et des cellules basales chez les quatre personnes asymptomatiques. Deux d'entre elles présentaient également une métaplasie de l'épithélium pavimenteux. Nous avons attribué les altérations cytologiques observées chez les personnes symptomatiques et asymptomatiques à une exposition mixte à des allergènes et à des substances irritantes (ingrédients pulvérulents, arômes et parfums comme le citron vert, l'eucalyptol et le menthol), ainsi qu'à des facteurs non professionnels tels que le tabagisme et à des facteurs environnementaux comme les émissions d'ozone et de moteurs diesel. Lors des examens de suivi, nous avons pu constater une amélioration des résultats cytologiques chez toutes les personnes examinées, que nous attribuons à une amélioration des mesures de protection respiratoire (installation de systèmes d'aspiration locaux, port de masques avec filtre à particules).

Nous avons réalisé des examens de spirométrie et de pléthysmographie corporelle chez trois personnes (la quatrième n'est pas venue à l'examen) souffrant d'une rhinite qui affirmaient ne pas présenter de symptômes au niveau des voies respiratoires

inférieures. Les valeurs des fonctions pulmonaires étant normales et en l'absence d'indice de troubles ventilatoires obstructifs, nous avons renoncé à effectuer d'autres tests avec des bronchodilatateurs de courte durée d'action. En outre, dans la mesure où aucune des personnes exposées ne faisait état de troubles respiratoires liés au travail, nous n'avons pas non plus effectué de tests spirométriques en série sur le lieu de travail.

Nous supposons que les particules de poudre de thaumatine-gomme arabique, d'une taille moyenne de 87 µm, ont été retenues dans le nez, autrement dit qu'elles étaient trop grosses pour parvenir dans les voies aériennes inférieures et provoquer des symptômes d'asthme. En raison de la taille relativement importante de ces particules, il est probable que la poudre de thaumatine-gomme arabique s'est rapidement déposée et n'est pas restée longtemps en suspension dans l'air du poste de travail.

Nos examens ont permis de montrer que la poudre de thaumatine-gomme arabique peut être à l'origine de symptômes de la muqueuse des voies aériennes supérieures médiés par les IgE chez les personnes professionnellement exposées. Nous avons ainsi décrit les premiers cas d'allergie à la thaumatine d'origine professionnelle. Cette substance a un fort potentiel allergénique au niveau des voies aériennes supérieures et semble induire des symptômes allergiques plus puissants que la gomme arabique. L'identification de la thaumatine comme nouvel allergène professionnel nécessite la mise en place de mesures de protection accrues pour les personnes exposées à leur poste de travail. Le succès de la substitution de la poudre de thaumatine par une forme liquide indique une solution possible.

Adresse de correspondance

Dr Mattias Tschannen
Spécialiste en médecine du travail et
en médecine interne générale
Responsable du secteur Prévention
en médecine du travail
Suva division Médecine du travail
Case postale
6002 Lucerne
matthias.tschannen@suva.ch

Bibliographie

Mattias P. Tschannen, Ulrich Glück,
Andreas J. Bircher, Ingmar Heijnen,
Claudia Pletscher. Thaumatin and gum
arabic allergy in chewing gum factory
workers. American Journal of Industrial
Medicine 2017 Jul; 60(7):664-669.

[Cette présentation de cas – reproduite
ici dans une version légèrement modifiée
par rapport à l'article original – a été
publiée dans l'American Journal of
Industrial Medicine, où les références
sont mentionnées en détail.](#)

Communications de la rédaction

Cochrane Corner est un article de Cochrane Insurance Medicine pour Suva Medical. Nous rendons compte régulièrement des revues systématiques et des méta-analyses d'actualité provenant de la bibliothèque électronique Cochrane et ayant une pertinence pour la médecine des assurances. Dans le présent numéro de Suva Medical, nous présentons une revue concernant les mesures de réinsertion professionnelle pour les travailleurs souffrant de dépression, un problème que les case managers, les médecins d'arrondissement et les psychiatres rencontrent également très souvent dans l'assurance-accidents.

Cochrane Corner

Rebecca Weida, Beate Martin, Regina Kunz

Présentation du cas

Monsieur Bing, âgé de 32 ans, directeur d'une entreprise textile de taille moyenne, a été victime d'un grave accident de moto il y a 12 mois (provoqué par un tiers), qui a entraîné une fracture instable d'un corps vertébral avec paraparésie passagère et a nécessité une opération en urgence. Après de nombreuses séances de physiothérapie, on note encore des troubles de la fonction vésicale et des fonctions sexuelles. Dans le contexte des blessures graves et de l'inquiétude qu'il nourrit sur son avenir, une dépression s'est manifestée précocement, marquée par des angoisses sociales avec retrait et des troubles du sommeil. Une prise en charge psychiatrique et psychothérapeutique a été mise en place, accompagnée d'un traitement antidépresseur et, grâce à un suivi continu et une évolution favorable du traitement et de la réadaptation, les syndromes dépressifs se sont également améliorés.

Physiquement, monsieur Bing est de nouveau en mesure d'exercer son activité (qui se déroule en partie en position assise, en partie en marchant/debout) et ressent également le besoin de reprendre son travail. En même temps, il craint de plus en plus de ne plus être à la hauteur des exigences de son travail. Avant l'accident, ses responsabilités comprenaient la direction (technique et du personnel) de 20 collaborateurs pour la plupart non qualifiés, le contrôle de la production des machines et la gestion des achats. Cette activité exige beaucoup de flexibilité et d'adaptabilité, la capacité de prendre des décisions, du discernement ainsi que la capacité de s'affirmer, toutes choses qui sont encore limitées chez l'assuré. Face aux défis précités, il développe de nouveau des symptômes de dépressifs.

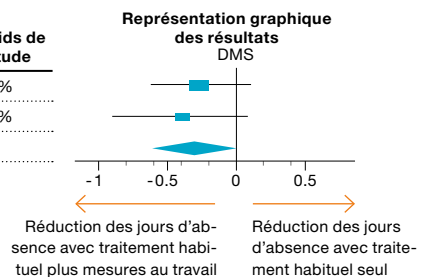
Lors d'une conversation téléphonique avec le case manager de la Suva, l'assuré fait état de ses limitations persistantes et de ses craintes concernant la reprise du travail prévue et demande de l'aide. Le case manager fait appel au médecin

d'arrondissement en psychiatrie. Ce dernier se souvient alors d'une séance de formation continue qu'il a récemment suivie sur le thème «dépression et réinsertion professionnelle», avec en substance le message que, bien que le problème se rencontre très souvent dans la vie professionnelle quotidienne, il n'existe que peu d'études randomisées à ce sujet. Néanmoins, une revue Cochrane sur le traitement de la dépression liée au travail dans deux études randomisées a pu montrer que les travailleurs ayant bénéficié à la fois d'un traitement psychiatrique et de mesures de réinsertion en rapport avec le travail reprennent plus tôt leur emploi que ceux traités autrement. Les deux études en question étaient cependant trop petites (62 et 117 patients respectivement) pour montrer une efficacité. Regroupées sous forme de méta-analyse, les deux études révélaient un effet faible à modéré (standardised mean difference de -0,30, [95 % IC -0.61; 0.01]), manquant de peu le seuil de la significativité statistique.

Question pertinente pour la médecine des assurances: Les travailleurs souffrant de dépression reprennent-ils leur emploi plus tôt (moins de jour d'arrêt de travail), s'ils bénéficient d'un traitement médical habituel **associé** à des mesures sur leur lieu de travail, comparés à des travailleurs souffrant de dépression bénéficiant d'un traitement médical seul?

Fig.: méta-analyse de deux études chez des travailleurs souffrant de dépression et en incapacité de travail partielle ou complète. Ont été comparées une prise en charge médicale habituelle (care as usual, CAU) PLUS des mesures en milieu professionnel (groupe intervention) et une prise en charge médicale habituelle seule (groupe contrôle). Alors que les études prises séparément sont trop petites pour montrer une différence significative en présence d'un effet faible à modéré, l'analyse conjointe des études révèle une forte tendance à la significativité.

Etudes	Nombre de patients	Durée d'observation	DMS*	95% intervalle de confiance	Poids de l'étude
Hees 2013	117	18 Mois	-0.24	[-0.62; 0.15]	63%
Schene 2006	62	42 Mois	-0.41	[-0.91; 0.09]	37%
Total	179		-0.30	[-0.61; 0.01]	



La différence moyenne standardisée DMS est une statistique sommaire qui est employée quand les études d'une méta-analyse évaluent le même résultat, mais le mesurent différemment. Comment interpréter une différence moyenne standardisée (DMS)? Une DMS de -0.2 ou 0.2 correspond à un effet faible, une DMS de -0.5 ou 0.5 correspond à un effet modéré et une DMS de -0.8 ou 0.8 équivaut à un effet de grande ampleur.

Même si les preuves des études disponibles ne répondent pas encore de façon définitive à la question posée, le médecin d'arrondissement en psychiatrie estime que les résultats de la revue semblent suffisamment convaincants pour justifier une prise en charge pour une mesure supplémentaire en rapport avec le poste de travail par des accompagnants socioprofessionnels dûment qualifiés. Cette mesure est mise en œuvre par le biais de l'assurance-invalidité.

Quelles sont les mesures de réinsertion professionnelle des travailleurs souffrant de troubles dépressifs à notre disposition et à quel point leur efficacité est-elle prouvée ?

Objectif de la revue

Nieuwenhuijsen K, Interventions to improve return to work in depressed people. Cochrane Database of Systematic Reviews 2014

Cette revue examine l'efficacité des mesures visant à promouvoir la réinsertion professionnelle des travailleurs souffrant de dépression. Pour ce faire, on prend en considération les mesures en milieu professionnel ainsi que diverses mesures médicales.

Points essentiels

- La conjonction de mesures en rapport avec le travail et de mesures médicales (antidépresseurs ou psychothérapie) réduit plus efficacement la durée des arrêts maladie que les mesures médicales seules.
- Une thérapie comportementale associée à une prise en charge par un médecin traitant ou un suivi en médecine du travail réduit la durée des arrêts maladie par rapport à une prise en charge habituelle.
- Une thérapie comportementale et cognitive, conduite online ou par téléphone, combinée à des antidépresseurs dans le cadre d'un programme de soins coordonné, réduit la durée des arrêts maladie par rapport à une prise en charge standard.
- Rien n'indique que les divers types d'antidépresseurs diffèrent dans leurs effets sur la durée de l'arrêt maladie.
- Lorsqu'on compare l'activité physique (musculature ou aérobie) aux exercices de relaxation et d'étirement, les résultats sont contradictoires en ce qui concerne l'influence sur la durée des arrêts maladie.

Malgré la fréquence de cette problématique dans la vie professionnelle, il existe encore trop peu d'études pour informer les décideurs en toute certitude. Pour de nombreuses comparaisons, cette étude ne disposait que d'une, deux ou trois études. Or d'autres études sont nécessaires pour pouvoir se prononcer de façon plus assurée sur l'efficacité des mesures mises en œuvre sur le lieu de travail. Les

études portant sur les mesures médicales (pharmacothérapie ou psychothérapie) devraient également inclure des critères d'évaluation liés au travail, et ce, afin de générer des connaissances permettant d'évaluer l'effet de ces mesures sur la capacité de travail des travailleurs souffrant de dépression.

Qu'a-t-on analysé ?

Il arrive souvent que les travailleurs souffrant de dépression se voient prescrire un arrêt de travail pendant une période brève, modérée voire prolongée. Leur réintégration professionnelle est une tâche importante pour eux-mêmes, pour l'employeur ainsi que pour la société dans son ensemble. On peut pour cela faire appel à diverses mesures. Notre revue étudie les mesures mises en place sur le lieu de travail ainsi que les mesures médicales (pharmacothérapie, psychothérapie et kinésithérapie). Dans certaines études, ces diverses mesures sont également combinées entre elles.

Les mesures mises en œuvre sur le lieu de travail visent avant tout à atténuer les conséquences d'une dépression sur la capacité de travail. A cet égard, on peut adapter les tâches à réaliser sur le lieu de travail aux performances de la personne ou réduire (temporairement) la durée de travail. Cependant, les mesures mises en œuvre sur le lieu de travail peuvent aussi aider les travailleurs à mieux faire face aux répercussions d'une dépression en milieu professionnel.

Pour leur part, les mesures médicales visent à réduire les symptômes dépressifs et ainsi à améliorer la capacité de travail. Les directives actuelles recommandent la pharmacothérapie, la psychothérapie ou une combinaison des deux.

Quels sont les résultats de la revue?

La revue portait sur 23 études contrôlées randomisées incluant 5996 travailleurs et personnes indépendantes souffrant de dépression.

a) Adaptations au poste de travail en complément de la prise en charge médicale habituelle (3 études, 251 patients, suivi sur 4–12 mois)

Les adaptations au poste de travail (changement de tâches, coaching) combinées à la prise en charge médicale habituelle ont conduit à une baisse modérée du taux d'absentéisme pour cause de maladie. Il n'existait pas de différences de la symptomatologie dépressive entre les deux groupes.

b) Effet de la psychothérapie

(3 études, 326 patients, suivi sur 3–8 mois)

Une thérapie comportementale et cognitive, conduite online ou par téléphone, en complément de la prise en charge habituelle a conduit à une baisse légère mais significative du taux d'absentéisme pour cause de maladie par rapport à la prise en charge habituelle.

c) Effet des antidépresseurs

(5 études, 1315 patients, suivi sur 2–12 mois)

La comparaison de différents antidépresseurs (inhibiteurs sélectifs de la recapture de la sérotonine ou SSRI, inhibiteurs sélectifs de la recapture de la noradrénaline ou SNRI et antidépresseurs tricycliques) a montré des résultats très contradictoires quant à l'effet des médicaments sur la durée des arrêts maladie. Les études n'ont par conséquent pas été analysées ensemble.

d) Mesures spécifiques de prise en charge par le médecin de famille

(1 étude, 604 patients, suivi sur 12 mois)

Un contact téléphonique structuré dans le cadre d'un programme d'amélioration de la qualité de la prise en charge par un médecin de famille a montré que, par rapport à une prise en charge habituelle par un médecin de famille, il existe une légère diminution de la durée des arrêts maladie avec le recours au contact téléphonique et une symptomatologie dépressive semblable dans les deux groupes. Pour le critère «fonctionnalité au poste de travail», on note une amélioration modérée dans le groupe contrôle.

e) Exercice physique

(3 études, 245 patients, suivi sur 3–12 mois)

Une petite étude a mis en évidence une réduction de l'absentéisme pour cause de maladie chez les patients suivant un entraînement de la force musculaire avec supervision par rapport à ceux effectuant des exercices de relaxation. En revanche, deux autres études comparant des exercices d'aérobic avec des exercices d'étirement ou de relaxation n'ont pas révélé d'effet sur la durée des arrêts maladie. Aucune des trois études n'a montré de différence entre les deux groupes en ce qui concerne la symptomatologie dépressive.

Tableau récapitulatif des résultats pour le critère «durée des arrêts maladie»

Groupe intervention	Groupe contrôle	Résultats Comparaison de la durée des arrêts maladie (IC* 95%)	Qualité de l'étude	Commentaire
a) Mesure mise en œuvre sur le lieu de travail plus mesures médicales	Mesures médicales seules	Le nombre moyen de jours d'arrêt maladie dans le groupe intervention était inférieur de 0,4 écarts-types (0,66 à 0,14)	Moyenne	La différence entre le groupe intervention et le groupe contrôle est représentée par l'écart-type.
b) Psychothérapie: thérapie comportementale et cognitive, online ou par téléphone	Prise en charge par le médecin de famille ou en médecine du travail	Le nombre moyen de jours d'arrêt maladie dans le groupe intervention était inférieur de 0,23 écarts-types (0,45 à 0,01)	Moyenne	Un écart-type de 0,5 témoigne d'une différence modérée entre les deux groupes.
c) Antidépresseurs* • SSRI • SSRI • SSRI	• SNRI • ATC • SSRI	Résultats non cohérents Les comparaisons ont montré un avantage pour le groupe contrôle (non sig.); pas de différence; ou bien un avantage pour le groupe intervention (sig.)	Moyenne à très faible	Un écart-type de 0,2 témoigne d'une légère différence entre les deux groupes
d) Thérapie comportementale, online ou par téléphone, plus antidépresseurs dans le cadre d'un programme de prise en charge coordonné	Prise en charge habituelle des dépressions	Le nombre moyen de jours d'arrêt maladie dans le groupe intervention était inférieur de 0,21 écarts-types (0,37 à 0,05)	Haute	Un écart-type de 0,2 témoigne d'une légère différence entre les deux groupes
e) Exercice: • entraînement contrôlé de la force musculaire • exercices d'aérobic	• relaxation • relaxation/exercices d'étirement	Le nombre moyen de jours d'arrêt maladie dans le groupe intervention était inférieur de 1,11 ou de 0,06 écarts-types (1,68 à 0,54) ou (-0,36 à 0,24)	Moyenne à faible	Un écart-type de 0,8 témoigne d'une différence importante, un écart-type de 0,2 d'une légère différence entre les deux groupes

* IC: intervalle de confiance; sig: significatif; n.sig: non significatif

+: SSRI: inhibiteurs sélectifs de la recapture de la sérotonine

TCA: antidépresseurs tricycliques

SNRI: inhibiteurs de la recapture de la sérotonine-noradrénaline

Adresse de correspondance

Adrian Verbel
Coordinateur Cochrane
Cochrane Insurance Medicine
Departement Klinische Forschung
Hôpital universitaire de Bâle
insuremed.cochrane@usb.ch

Bibliographie

Nieuwenhuijsen K, Faber B, Verbeek JH, Neumeyer-Gromen A, Hees HL, Verhoeven AC, van der Feltz-Cornelis CM, Bültmann U. Interventions to improve return to work in depressed people. Cochrane Database of Systematic Reviews 2014, Issue 12. Art. n° CD006237. DOI: 10.1002/14651858.CD006237.pub3.

Stimulation épidurale de la moelle épinière avec les systèmes SCS (Spinal Cord Stimulation) pour le traitement de la douleur chronique chez l'adulte

Ascensión Caballero Carrasco

Indications orientées sur les directives

La Commission des tarifs médicaux (CTM) LAA recommande à ses membres (assurance-invalidité et assurance militaire, Suva et assureurs-accidents privés) de prendre en charge la stimulation épidurale de la moelle épinière avec les systèmes SCS pour le traitement de la douleur chronique chez l'adulte, orientée sur les directives.

La condition préalable pour la prise en charge des coûts est un diagnostic basé sur les directives et les indications conformément à l'état actuel des connaissances scientifiques [1–4]. Le médecin à l'origine de la demande doit préciser à chaque fois les indications pour l'implantation d'un système SCS. Conformément aux directives, les douleurs chroniques dans le cas de syndrome douloureux régional complexe (Complex Regional Pain Syndrome, CRPS) I et II, d'autres syndromes douloureux neuropathiques définis et d'un syndrome post-dissectomie (Failed Back Surgery Syndrome) avec symptomatologie radiculaire doivent être évaluées comme des diagnostics indicatifs. Le médecin à l'origine de la demande doit fournir, avec la demande de garantie de prise en charge, la documentation nécessaire à l'évaluation de la demande selon la liste «Indications de prise en charge des systèmes SCS (version du 1.1.2018)».

La stimulation épidurale de la moelle épinière est une forme de traitement invasif qui consiste à envoyer des signaux électriques vers la partie inférieure de la moelle épinière au moyen d'un système SCS, en utilisant des bandes de fréquences différentes. L'objectif visé est une réduction significative de la douleur par la modulation de la perception de la douleur.

Indications, contre-indications et conditions requises pour le traitement de la douleur chronique par stimulation épidurale de la moelle épinière

Pour toute demande de prise en charge, prière de remplir la liste suivante et de fournir les annexes demandées.

1. Indications pour la stimulation épidurale de la moelle épinière selon les directives S3 [1, 2]		Oui	Non
01	SDRC I selon les critères de Budapest [3,4]	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
02	Failed Back Surgery Syndrome avec symptomatologie radiculaire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
03	SDRC II selon les critères de Budapest [3,4]	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
04	Autres syndromes douloureux neuropathiques selon les directives [5,6]	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Contre-indications		Oui	Non
01	Trouble mental actuellement insuffisamment traité (y c. troubles somatoformes douloureux, dépendance à une substance, y c. aux médicaments)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
02	Possibilité insurmontable d'un bénéfice secondaire de la maladie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
03	Incohérences entre anamnèse, description des douleurs par le patient, examen corporel et diagnostic à l'aide d'appareils	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
04	Autres possibilités de thérapies non encore exploitées présentant un rapport bénéfices-risques équivalent (comme une SCS)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
05	Troubles cognitifs (évent. diagnostic neuropsychologique)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
06	Capacité de communication verbale restreinte (information sur les ou explication des risques)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Conditions		Oui	Non
01	Evaluation psychologique ou psychiatrique ou psychosomatique approfondie (tests psychométriques uniquement à titre de complément)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
02	Conditions individuelles, personnelles, architecturales et techniques selon la directive [1] (cf. directive 6.1.1-6.1.4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
03	Conditions administratives selon la directive [1] (cf. directive 6.1.5), c.-à-d. indications interdisciplinaires, approche thérapeutique pluridisciplinaire, accès rapide à un lit d'hôpital, disponibilité des installations opératoires et compétences médicales spécialisées	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
04	Documentation selon les directives [1] (cf. directive 6.2) <ul style="list-style-type: none"> de l'indication (anamnèse, analyse et diagnostic de la douleur), traitement préalable (y c. concentration médicamenteuse pour la preuve de la conformité) de l'évaluation psychologique, psychiatrique, psychosomatique de l'examen neurologique avec consignation des symptômes «plus» (allodynie et hyperpathie) et «moins» (hypalgésie thermique, hypoesthésie), notamment au moyen d'examens techniques tels que: QST, potentiels évoqués, EMG ... en présence de douleurs neuropathiques et des critères de Budapest en cas de SDRC 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
05	Information adéquate (cf. directive 6.3)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. Systèmes SCS			
01	Quel système SCS sera implanté (ou : est prévu)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Objectif thérapeutique			
01	Stimulation d'essai (objectif: diminution des douleurs de > 50 %; couverture de > 80 % de la zone douloureuse); durée prévue:	_____	jours
02	Définition claire de l'objectif thérapeutique à long terme (capacités professionnelles, participation, qualité de la vie)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- Tronnier V. Epidurale Rückenmarkstimulation zur Therapie chronischer Schmerzen. AWMF-Leitlinien Register [Internet]. 2013 08.10.2014. Available from: <http://www.awmf.org>
- Simpson EL, Duenas A, Holmes MW, Papaioannou D, Chilcott J. Spinal cord stimulation for chronic pain of neuro-pathic or ischaemic origin: Systematic review and economic evaluation. Health Technol. Assess. 2009;13(17): iii, ix-x, 1-154.
- Harden RN, Bruehl S, Stanton-Hicks M, Wilson PR. Proposed new diagnostic criteria for complex regional pain syndrome. Pain Med. 2007;8(4): 326-31.
- Harden RN, Bruehl S, Perez RS, Birklein F, Marinus J, Maihofner C, et al. Validation of proposed diagnostic criteria (the «Budapest Criteria») for Complex Regional Pain Syndrome. Pain. 2010;150(2):268-74.
- Cruccu G, Sommer C, Anand P, Attal N, Baron R, Garcia-Larrea L, et al. EFNS guidelines on neuropathic pain assessment: revised 2009. Eur J Neurol. 2010;17(8): 1010-8.
- Finnerup NB, Haroutounian S, Kamerman P, Baron R, Bennett DL, Bouhassira D, et al. Neuropathic pain: an updated grading system for research and clinical practice. Pain. 2016;157(8):1599-606.

Annexes demandées

- Documentation complète selon 3.04 (voir plus haut)
- Présentation du concept de traitement après intervention

Nom de l'auteur de la demande:	Lieu et date:	Signature de l'auteur de la demande:

Adresse de correspondance

Dr Ascensión Caballero Carrasco
Responsable du service spécialisé
dans les prestations et technologies
médicales de la CTM
Suva
Fluhmattstrasse 1
6002 Lucerne
fachstelle@mtk-ctm.ch

Bibliographie

- 1 Tronnier V. Epidurale Rückenmarkstimulation zur Therapie chronischer Schmerzen (7/2013). AWMF-Leitlinien Register: <http://www.awmf.org>.
- 2 Cruccu G, Sommer C, Anand P, Attal N, Baron R, Garcia-Larrea L, et al. EFNS guidelines on neuropathic pain assessment: revised 2009. Eur J Neurol. 2010;17(8): 1010-8
- 3 Harden RN, Bruehl S, Stanton-Hicks M, Wilson PR. Proposed new diagnostic criteria for complex regional pain syndrome. Pain Med. 2007;8(4): 326-31.
- 4 Harden RN, Bruehl S, Perez RS, Birklein F, Marinus J, Maihofner C, et al. Validation of proposed diagnostic criteria (the «Budapest Criteria») for Complex Regional Pain Syndrome. Pain. 2010;150(2):268-74.
- 5 Liste «Indications de prise en charge des systèmes SCS» (version du 1.1.2018) <https://www.mtk-ctm.ch/de/beschluesse/beschluesse-zu-leistungen-und-technologien/>



Clearing des expertises Suva

Rapport annuel 2017

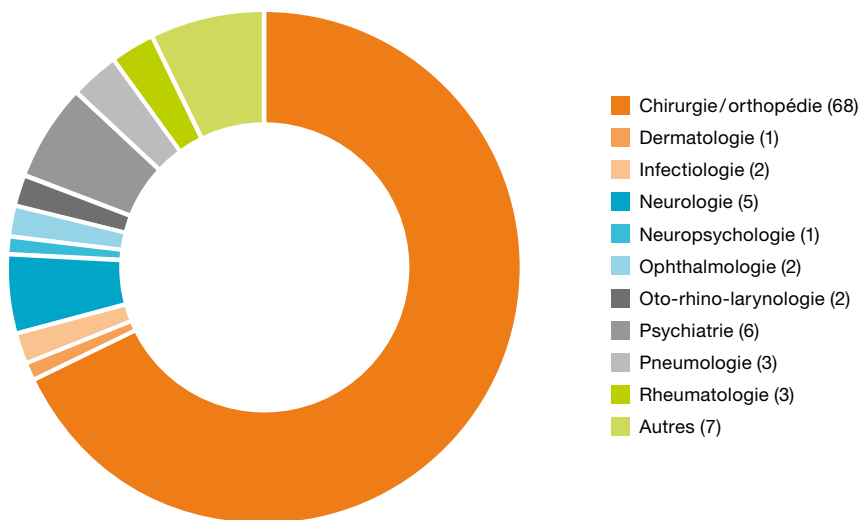
Patrik Leu

En 2017, le bureau central des expertises de la Suva a confié 264 mandats à des experts externes. 42 % des demandes présentaient un caractère interdisciplinaire, et 58 % un caractère monodisciplinaire. Plus des deux tiers de ces dernières visaient à répondre à des questions d'ordre chirurgical ou orthopédique (voir la répartition en fonction des disciplines dans la fig. 1), tandis que, dans le cadre des expertises interdisciplinaires, la problématique était principalement d'ordre neurologique dans 40 % des cas, d'ordre chirurgical/orthopédique dans 37 % des cas, d'ordre rhumatologique dans 13 % des cas, et d'ordre psychiatrique dans 5 % des cas.

Les experts travaillant pour la Suva se sont vu attribuer en moyenne 2,75 mandats d'expertise pendant l'exercice considéré. Les mandataires étaient des médecins libéraux dans 84 cas, et des instituts ou des cliniques dans 180 cas. Avec 38 mandats, c'est un institut universitaire qui a été le plus souvent sollicité, suivi par deux instituts d'expertise auxquels 25 et 16 mandats ont respectivement été confiés.

82 % des expertises ayant fait l'objet d'une révision par des spécialistes de la médecine des assurances de la Suva étaient de bonne, voire d'excellente qualité, tandis que 13 % se sont avérées moyennes, et 5 % médiocres.

Expertises monodisciplinaires 2017
par disciplines (en %)



Adresse de Correspondance

Patrik Leu
Suva Clearing des expertises
Fluhmattstrasse 1
6002 Lucerne
gutachten-clearing@suva.ch



Suva Medical au format numérique

Giuseppe Del Monte



A l'heure du centenaire de la Suva, il y a lieu de s'interroger sur le devenir de la revue «Suva Medical» (autrefois «Communications médicales de la Suva»). La numérisation n'épargne pas les publications de la Suva. L'année 2018 verra ainsi la dernière édition de Suva Medical au format papier. A compter de 2019, les différents articles seront disponibles à la lecture sur le site Suva Medical. Ils seront mis en ligne au fur et à mesure de leur rédaction puis rassemblés en une édition annuelle.

Nous sommes ravis de pouvoir continuer à vous compter parmi nos lecteurs. Pour que nous puissions vous informer en temps utile sur la parution de nos publications, nous vous prions de bien vouloir vous enregistrer à l'adresse www.suva.ch/medical.

Adresse de correspondance

Dr Giuseppe Del Monte, EMBA HSG
Médecin spécialisé en chirurgie générale
et traumatologique
Responsable groupe médical
Chur-Linth-St. Gallen-Bellinzona
Médecin-chef suppléant de la médecine
des assurances
Unterstrasse 15
9001 St-Gall

suva.medical@suva.ch



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/liste-des-medecins-de-la-medecine-du-travail

Liste des médecins de la médecine des assurances

www.suva.ch/liste-des-medecins-medecine-des-assurances

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.

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.



Les excédents de recettes de la Suva sont restitués aux assurés sous la forme de primes plus basses.



La Suva est gérée par les partenaires sociaux. La composition équilibrée du Conseil de la Suva, constitué de représentants des employeurs, des travailleurs et de la Confédération, permet des solutions consensuelles et pragmatiques.



La Suva est financièrement autonome et ne reçoit aucune subvention de l'Etat.

Suva
Suva Medical
Case postale, 6002 Lucerne

Référence
89_2869.f