



**Universiteit Utrecht**

# **Modalité et atténuation dans des cas cliniques français et la traduction en néerlandais**

Auteur: T.T. de Jong  
Studentnummer: 5736730  
Begeleider: dr. J.K.M. Berns  
Onderdeel: Masterscriptie  
Opleiding: Master Vertalen  
Datum: juli 2016

## Table des matières

1. Introduction.....	3
2. Cadre théorique.....	6
2.1. Le cadrage.....	6
2.2. La modalité.....	6
2.3. L'atténuation.....	11
2.4. Traduction.....	12
2.5. Différences culturelles.....	13
2.6. Les cas cliniques.....	14
3. Méthode.....	16
3.1. Le corpus.....	16
3.2. Analyse textuelle à l'aide du modèle de Nord.....	16
3.3. Le ton de notre corpus et ses effets.....	18
3.3.1. Texte A.....	19
3.3.2. Texte B.....	20
3.3.3. Texte C.....	21
3.4. Réflexion des solutions possibles et souhaitables.....	22
4. Traduction du corpus.....	27
4.1. Texte A.....	27
4.2. Texte B.....	33
4.3. Texte C.....	37
5. Réflexion synthétisée.....	40
5.1. Verbes.....	40
5.2. Adjectifs et adverbes.....	41
5.3. Aspects divers.....	42
6. Conclusion.....	45
Bibliographie.....	47

## 1. Introduction

Il y eut une période pendant laquelle le français était une des langues les plus utilisées internationalement pour la communication scientifique et particulièrement en médecine (Manuila et Rigolot 1974, 3), mais actuellement il y a une tendance à l'anglicisation (Gunnarsson 2009, 71). L'anglais est devenu la nouvelle langue véhiculaire pendant des congrès et pour d'autres formes de communication scientifique sur le plan international. De ce fait, les médecins qui veulent rester au courant des développements de leur discipline en dehors de leurs pays sont obligés à lire en anglais. Cela vaut aussi pour ceux qui veulent partager leurs connaissances avec le monde entier. Dans cette ère de l'Internet, il est devenu facile de faire cela et la publication en anglais élargit encore la portée.

Cependant, la régression de langues nationales en tant que véhicule de langue spécialisée médicale ne signifie absolument pas qu'elles n'ont plus de valeur. Manuila et Rigolot (1974, 4) parlent d'« hyperspécialisation » des langues nationales médicales, c'est-à-dire que la science s'est énormément développée depuis le 20<sup>ème</sup> siècle et que le jargon technique s'était déjà tellement diversifié en 1974 que seul le spécialiste arrivait encore à le comprendre. Le médecin généraliste ne maîtrise même plus le jargon français entier à cause de son degré de spécialisation. Le français médical est donc resté vivant en tant que moyen de communication entre les spécialistes. Ce n'est que l'influence de la science francophone sur le plan international qui recule. Le fait que la science anglophone prédomine internationalement ne veut pas dire que la recherche francophone est supprimée, elle prend simplement une place plus modeste par rapport à l'anglais qu'au 19<sup>ème</sup> siècle (Manuila et Rigolot 1974, 6).

Manuila et Rigolot (1974, 7) argumentent que la langue n'est pas un simple instrument, mais qu'elle fait partie de la qualité propre des théories formulées par des chercheurs. Ils font référence à la technique psychanalytique dont l'essentiel découle de la pensée allemande. La culture, langue et les pensées scientifiques qui y ont leurs racines sont donc étroitement liées. L'intérêt de bonnes traductions des langues nationales n'a donc pas du tout disparu. Il faut également de bonnes traductions pour accéder aux publications archivées du temps que le français était encore une des plus grandes langues scientifiques. En plus, les Français n'ont pas abandonné du jour au lendemain leur langue qui avait servi tellement d'années de moyen de communication de la pensée scientifique. Ils entreprennent toujours des efforts pour normaliser et actualiser le français technique par exemple à l'aide des organismes de défense et d'enrichissement de langue, comme l'Académie française et le Conseil international de la langue française (Manuila et Rigolot 1974, 9-11) et le site web FranceTerme pour inventorier des termes techniques. Il y a encore des périodiques (en ligne) dans lesquelles on publie des recherches médicales en français pour la communication entre spécialistes. Entre autres les « *Archives de Pédiatrie* » et « *Actualités Pharmaceutiques* » en sont des exemples qui publient encore mensuellement des articles scientifiques médicaux.

L'auteur emploie dans ces publications une langue de spécialité propre à sa profession. Le jargon, ou bien l'argot de métier, s'écarte de la langue commune, ce qui est

rendu le plus évident par le fait qu'une profane en la matière ne comprend presque rien des termes techniques employés. C'est donc la terminologie qui reçoit souvent l'attention en étudiant le jargon, mais ces recherches ne sont plus guères innovatrices. Par contre, le résultat d'une recherche scientifique repose sur l'interprétation des données trouvées, sans elle, il n'y aurait pas de nouvelles découvertes scientifiquement justifiées. La méthode scientifique consiste donc à justifier ses thèses objectivement en élaborant un raisonnement dans ce contexte, la formulation d'énoncés au contenu propositionnel est essentielle pour produire des connaissances scientifiques. Du fait que cette partie caractéristique où l'on tire des conclusions et, si possible, les généralise est indispensable au raisonnement scientifique, et vu qu'en plus les usages dans le discours scientifique diffèrent d'une langue à l'autre, elle constitue un champ de recherche particulièrement intéressant.

L'importance d'un bon raisonnement pour justifier les résultats se manifeste également dans le domaine médical où l'on observe par exemple la manière dont les maladies répondent aux médicaments afin de trouver de nouveaux remèdes. Pilegaard (1997, 176) signale « *There is an evident scarcity of studies providing insight into the problems of conveying signals of claims and mitigated claims, denials of claims and many other pragmatic facets of scientific communication and interactions...* ». La manière de communiquer les résultats peut considérablement influencer la force de persuasion et la crédibilité d'une recherche. La rédaction de l'article est donc au moins autant importante que le contenu présenté, mais selon Pilegaard (1997, 17) le sujet comment exprimer ses interprétations n'a pas encore reçu autant d'attention des chercheurs que le lexique utilisé dans le discours scientifique. La manière dont l'auteur s'exprime est une question de style. La « modalité » et l'« atténuation » sont deux aspects stylistiques qui modifient la présentation des raisonnements dans les textes médicaux. La modalité est définie par Nicole le Querier (1996, 14) comme « *l'expression de l'attitude du locuteur par rapport au contenu propositionnel de son énoncé* ». On appelle les marqueurs linguistiques de la modalité des « modalisateurs », comme les verbes « pouvoir » et « devoir » qui évoquent des différents types de modalité. La notion d'atténuation y est fortement liée vu qu'elle affaiblit la proposition exprimée. « *The results seem to suggest...* » est par exemple une présentation beaucoup plus prudente des résultats que « *The results show...* ». Une description plus élaborée de ces notions suit plus tard.

Il est remarquable d'apprendre que ces aspects stylistiques ne sont guères étudiés du point de vue de la traduction. D'après Pilegaard (1997, 177) : « *... the transfer of SL modality norms into TL modality during translation remains a virtually unexplored domain.* » Il reste donc à savoir quels problèmes la modalité et l'atténuation constituent pour la traduction, en particulier dans des textes scientifiques. Dans le cas présent, nous étudierons des communications appartenant au domaine médical traitant de connaissances spécialisées. Nous nous concentrons en particulier sur une forme spéciale de publications, à savoir les « cas cliniques ». Ce sont des articles brefs dans lesquels le médecin traitant peut rapporter des phénomènes rares, pour les communiquer à ses collègues. S'il rencontre par hasard un effet nuisible d'un médicament ou un danger inattendu du traitement et s'il n'a pas le temps

d'effectuer des expériences scientifiques pour vérifier leur fréquence, mais s'il veut les rapporter quand même, la rédaction d'un cas clinique apporte une solution. Si un chercheur néerlandais voulait étudier un tel effet rapporté, il a besoin d'autant d'informations que possible, donc il demanderait probablement une traduction d'un cas clinique français sur le sujet de sa recherche.

Le manque de recherches linguistiques sur la rhétorique du discours scientifique médical suscite la question principale de notre mémoire : comment influencent le type de modalité et le degré d'atténuation dans des cas cliniques français le cadrage du contenu propositionnel de l'énoncé, et quels problèmes entraîneront ces aspects stylistiques pour la traduction en néerlandais ? Évidemment, on veut ensuite savoir quelles en sont les solutions possibles et quelle est la solution souhaitée pour ce problème de traduction. Par « cadrage » nous entendons simplement l'effet que la formulation modale ou atténuée des propositions a sur le positionnement du locuteur envers le contenu propositionnel.

À cause de l'anglicisation du domaine médical nous sommes contrainte d'utiliser des exemples anglais dans le cadre théorique pour expliquer les termes centraux de notre recherche et pour illustrer des théories généralisées. Néanmoins, nous appliquerons ensuite ces connaissances à la traduction du français en néerlandais. Le choix de notre corpus sera motivé après le cadre théorique. Puis, nous ferons une analyse textuelle pour identifier les marqueurs de modalité et d'atténuation qu'on y retrouve. La description linguistique de ces aspects servira de base pour d'abord réfléchir sur les solutions possibles et puis formuler notre propre stratégie de traduction (la solution souhaitable) avant que nous allions traduire le corpus. Cette traduction sera accompagnée d'annotations précises portant sur les problèmes de traduction expliqués antérieurement et sera suivie par une réflexion synthétisée. Nous terminerons par un résumé à caractère descriptif dans lequel nous rapportons nos conclusions à l'égard de la traduction des cas cliniques et leur intérêt, et nous fournirons également des pistes intéressantes pour des recherches futures.

## 2. Cadre théorique

Ce chapitre constitue la base théorique de notre mémoire. Nous expliquerons les termes utilisés à l'aide d'exemples et en explorerons les interrelations. La théorie ici élaborée servira de base à la stratégie de traduction qui sera formulée dans chapitre 3, la méthode.

### 2.1. Le cadrage

Comme l'indique la citation suivante de MacLachlan et Reid (1994, 85) « *No communication can take place without interpretation, and no interpretation can take place without framing.* » : le cadrage ne consiste pas uniquement à influencer intentionnellement le public. Souvent, on associe le cadrage à la manipulation par les médias ou la politique pour rendre les messages plus avantageux pour l'émetteur. Prenons par exemple l'effet que le cadrage produit pour la prise de décisions qui met en évidence les gains ou bien les pertes des choix potentiels. Des tests ont démontré qu'un cadrage fixé sur les gains, par exemple la possibilité de sauver un certain nombre de gens d'une épidémie, a pour résultat que les sujets évitent des risques. Par contre, les sujets prennent des décisions plus risquées, si le même message est présenté négativement, par exemple en indiquant le nombre de morts à la suite d'une épidémie (Chabrol et Radu 2008, 138). On utilise de tels cadres dans la publicité pour influencer le comportement de l'acheteur. Le cadrage de chaque message nous influence toujours d'une certaine manière, même si ce n'était pas forcément l'intention de l'auteur, car le contexte d'un énoncé évoque toujours une certaine interprétation du contenu. La première phrase d'un roman policier peut ainsi générer d'autres connotations que la même phrase dans un autre texte. Selon MacLachlan et Reid « *Framing in this way automatically imposes constraints on the way we interpret what we read;...* » (1994, 2). Dans notre recherche, on entend par « cadrage » simplement la manière dont les interprétations dans les cas cliniques ont été formulées linguistiquement et l'effet que le ton adopté a sur le transfert du message. Comme nous l'avons vu dans l'introduction, il s'agit d'une étude sur deux traits stylistiques ; la modalité et l'atténuation. Nous ne cherchons donc pas à dévoiler une manipulation en termes de gains ou pertes, mais à décrire l'influence de l'emploi de modalité et d'atténuation sur l'interprétation des cas cliniques.

### 2.2. La modalité

Donner une définition délimitée de la notion « modalité » n'est pas facile, vu qu'il s'agit d'un champ de recherche relativement nouveau. Il n'y a pas de consensus sur la terminologie en cette matière (De Haan 2006, 28). Le terme « modalité » a été utilisé dans la littérature sous différentes formes et il n'en existe pas une définition univoque. Ferdinand Brunot par exemple l'utilisait au sens très large en 1922 : « *la modalité intègre tous nos dices, hormis les cas où la chose désignée par l'« action énoncée » ne se prête pas à l'appréciation subjective de l'homme.* » (Brunot 1922, 34). Sa définition comprend donc tout ce qui subit une appréciation subjective, désignant pour lui tout énoncé, sauf l'expression des faits objectifs comme « *la terre tourne* » (Ibidem). Paul Larreya a donné une définition plus moderne ; « *la modalité est l'expression de l'attitude du locuteur (ou de l'énonciateur) sur le contenu*

*propositionnel de l'énoncé.* » (2004, 733). Jan Nuyts stipule qu'une définition au sens tellement large comprend toute qualification de l'état de choses (Nuyts, *Modality: Overview and linguistic issues* 2006, 1). Cet emploi du terme ressort à la philosophie. Dans le domaine linguistique, plus précisément dans la grammaire, le terme « tense-aspect-modality » abrégé « TAM categories » est plus fréquent. Indépendamment de la dénomination, il ressort de ces informations qu'il est difficile d'établir les limites de cette notion. C'est pourquoi Nuyts (2006, 2) propose de considérer la modalité comme une sorte de catégorie portemanteau, englobant une multitude de sous-catégories provenant de différents domaines, dont on peut donner une définition plus précise et qui ont des caractéristiques communes qui permettent de les regrouper dans une « supercatégorie ». Nous allons décrire la modalité en élaborant trois catégories modales de base, et puis nous allons explorer l'évidentialité, une notion en marge de la modalité. La répartition en modalité « dynamique », « déontique » et « épistémique », est devenue traditionnelle en linguistique. Parfois différents chercheurs utilisent d'autres termes. En français par exemple, on groupe la modalité dynamique et déontique ensemble sous le dénominateur de la « modalité radicale » (Larreya 2004, 734).

La modalité dynamique en premier lieu, sert à exprimer un(e) faculté, capacité, pouvoir, besoin ou nécessité. En d'autres mots, elle décrit une possibilité ou besoin physique, comme par exemple *La porte est ouverte, donc tu **peux** entrer* ou *Je **dois** aller aux toilettes* (Nuyts 2006, 2-4 ; De Haan 2006, 29 ; Larreya 2004, 734). Cette catégorie comprend aussi tout ce qui est lié à la perception comme « *I can hear him* ». Le verbe « *can* » reste implicite en français : « *Je l'entends* ». Le passé « *could* » est produit en français par l'imparfait (Vinay et Darbelnet 1972, 139). Un autre verbe souvent utilisés dans ce contexte est « *be able to* » (être capable de) (Nuyts, *Modality: Overview and linguistic issues* 2006, 3), parce que c'est un des verbes qui permet d'attribuer une faculté au thème (ce dont on parle).

La modalité déontique décrit des contraintes ou possibilités morales, donc la permission, l'autorisation, ou l'obligation (Larreya 2004, 734). Un exemple que nous avons repris de Nuyts en anglais est « *You **may** come in now* » (2006, 5). En ce cas, il s'agit d'un gradient d'acceptabilité ou désirabilité de l'état de choses, donc le degré dont le contenu propositionnel est accepté moralement par l'énonciateur. La phrase antérieurement dynamique « *...tu peux entrer* » devient déontique dans un contexte de permission : « *Je suis habillé, donc tu **peux** entrer* ». « Pouvoir » a donc un double sens, ce verbe peut exprimer une possibilité physique et morale (Vinay et Darbelnet 1972, 139). Le jugement d'acceptabilité mène à utiliser des auxiliaires de mode, comme « *should, must, may* » et des adjectifs attributifs comme « *good* » (Nuyts, *Modality: Overview and linguistic issues* 2006, 5). « *Shall* » et « *should* » sont des auxiliaires du futur et « *must* » exprime fortement une obligation. En français, le seul verbe « devoir » recouvre ces fonctions sémantiques, bien qu'on préfère « il faut/fallait » pour exprimer l'obligation (Vinay et Darbelnet 1972, 138). L'énoncé inverse, dans ce cas-ci l'interdiction, fait partie de cette catégorie aussi. Jusqu'à ce point, nous n'avons pas encore discuté la négation. Elle est souvent considérée comme un modificateur indépendant (Nuyts, *Modality: Overview and linguistic issues* 2006, 5). La

négation n'altère pas la valeur modale d'un énoncé : « *C'est une **bonne** idée de...* » et « *C'est une **mauvaise** idée de...* » Les deux phrases sont déontiques regardant le jugement de désirabilité qu'elles renferment (Ibid.). Notons que *bon* et *mauvais* sont des antonymes qui se trouvent chacun à l'autre bout de l'échelle graduée de désirabilité l'un par rapport à l'autre, mais quand même ils sont les deux des adverbess déontiques. La négation n'annihile pas la valeur modale d'un énoncé.

Troisièmement nous distinguons la modalité épistémique. Tout comme la modalité déontique, il s'agit d'une échelle graduée, la seule différence étant qu'elle exprime dans cette instance le degré de probabilité ou de plausibilité de l'état de choses auquel l'énoncé réfère. À cette catégorie nous associons également la certitude de l'énonciateur vis-à-vis la vérité ou fausseté du contenu propositionnel, parce que s'il s'exprime plus fermement par des modalisateurs placés hautement sur l'échelle de probabilité cela implique plus de certitude de l'auteur en ce qui concerne la vérité de l'état de choses (Idem, 6). Des différents adjectifs pour manipuler la probabilité représentent par exemple des différents degrés de certitude : « *Il est **probable** qu'il réussira* » et « *Il est **certain** qu'il va pleuvoir* » (Bossé-Andrieu 1995, 68). Les adverbess correspondants « probablement, certainement » ont la même valeur modale. De nouveau nous voyons le verbe « devoir », cette fois-ci à l'indicatif exprimant la probabilité : « *Nous **devons** être sur le bon chemin* » (Vinay et Darbelnet 1972, 140). Étant donné que les publications scientifiques servent à produire et transmettre de l'information, la modalité épistémique en fait inévitablement partie. Le chercheur rapporte sur les informations avec une certaine (in)certitude qui dépend de la probabilité ou vérité de l'état de choses décrit. Il peut aussi utiliser cet outil rhétorique pour augmenter la force de persuasion de son ouvrage (Vold 2006, 225).

Bien qu'elles ne fassent pas partie des catégories de base, l'« évidentialité » et l'« inférence » sont deux notions fortement liées à la modalité épistémique. Par « évidentialité » on entend la nature de la source d'information dont l'énonciateur de la proposition a fait usage. Il se peut qu'on gagne des informations par les sens, par exemple *J'ai remarqué quelque chose*. En outre, les renseignements peuvent venir de l'extérieur aussi, d'autres personnes ou de sources littéraires. Dans ce cas-là, on l'appelle *hearsay* en anglais (par ouï-dire ou une rumeur), c'est-à-dire, venant d'une source autre que sensorielle. Grâce au conditionnel français il n'est pas nécessaire d'ajouter « *On dit que..* » à la phrase « *Il serait en ville* », parce que cette idée est déjà exprimée par le conditionnel (Vinay et Darbelnet 1972, 142). Le troisième type d'évidentialité, constitué de l'inférence et du raisonnement, intéresse le plus le discours scientifique. Par l'inférence on déduit, ou bien infère, indirectement des informations de la réalité perçue, et par le raisonnement on conclut des informations à la base des connaissances de fond générales. Tableau 1 donne une variété de marqueurs linguistiques de ce type d'évidentialité, classifiée par ordre d'intensité :



Degré d'intensité	Exemple en anglais	Traduction français
Fort	Clearly	Clairement/bien
Modéré	Obviously	Évidemment
	Logical	Logique
	Appear	Sembler/paraître
Faible	Plausible	Plausible
	Presumably	Vraisemblablement
	Seem(ingly)	Apparent(ement)

Tableau 1: Marqueurs linguistiques de l'inférence et du raisonnement (Nuyts 2006, 11.)

(Linguée.fr, VanDale, Vinay et Darbelnet)

Afin de reconnaître les catégories de base de la modalité quand nous passerons à nos traductions, il nous faut un aperçu concis de des marqueurs linguistiques selon leur fonction grammaticale. Nous traiterons quelques catégories de modalisateurs concrets en termes des parties du discours dont ils ressortent.

Tout d'abord, il y a les « marqueurs verbaux ». Le moyen principal d'exprimer la modalité est le verbe auxiliaire modal (Larreya 2004, 9). Dans le tableau suivant de Pilegaard ont été résumés les verbes déclaratifs et modaux les plus utilisés dans des articles de recherche en anglais :

Illocutionary force	Declarative verb	Modal verb
Weak	suggest (suggérer)	might
↑	indicate (indiquer)	may (- peut) (- Il se peut que +subj) (- Il est possible que +subj) (- ... peut-être)
	show (montrer)	can (- peut) (- Il lui est possible de + inf) (implicite)
	Strong	demonstrate (démontrer)

Tableau 2 : Verbes déclaratifs et modaux les plus utilisés dans des articles de recherche anglais (Pilegaard 1997, 178).

Ces verbes déclaratifs portent sur le degré de probabilité d'une proposition (Pilegaard 1997, 178). Ce sont donc des marqueurs de la modalité épistémique. Apparemment, le verbe *must* n'est pas trop utilisé en anglais, mais il ne faut pas être oublié, vu que c'est un verbe modal très fort. *Must* marque la modalité déontique en exprimant une obligation ou la modalité épistémique s'il sert à exprimer la conviction de l'énonciateur. *Might* et *may* en sont les versions d'intensité plus faibles (De Haan 2006, 32-33). D'autres auxiliaires à valeur modale

sont par exemple *need* (*avoir besoin de, nécessiter*), *could* (*pourrait*), *should* (*devrait*) (Vihla 1999, 51).

Nous n'avons pas pu trouver des tableaux récapitulatifs pareils pour le français, mais les verbes *pouvoir*, *devoir* et *falloir* viennent à l'esprit rapidement. Ces verbes sont au cœur du domaine modal, parce qu'ils expriment la possibilité, l'aptitude et la nécessité. Cependant, le cas de *devoir* est spécial par sa polyvalence, variant de l'expression d'une haute probabilité (Larreya 2004, 750), du sens impératif jusqu'à l'expression d'un temps du futur, qui n'a pas forcément de valeur modale. Le verbe *devoir* indiquant un futur, décrit un événement programmé, comme par exemple dans la phrase « *Ils doivent se marier en août* » (Idem, 752). Le mode et temps du verbe ne sont officiellement pas des parties du discours, mais ces choix inévitables en français influencent tout de même la valeur modale d'une proposition. L'exemple le plus pertinent pour le français est le choix entre subjonctif, conditionnel et indicatif. L'indicatif réfère aux vérités générales, habitudes, actions accomplies ou qui s'accompliront, donc tout ce que dont on est sûr, tandis que « *le subjonctif est le mode du virtuel et du subjectif* » (Vlugter et al. 2008, 299). Par ce mode, on exprime une action irréaliste, une hypothèse ou incertitude. Le conditionnel d'hypothèse est employé si le fait ou l'action exprimé(e) est considéré(e) comme éventuelle, l'auteur n'est pas certain de son existence, succès, évolution etc. Comme son nom l'indique le conditionnel sous-entend une condition (Vatrican 2010, 87). Dans la phrase « Au cas où il **pleuvrait**... » le temps est un facteur instable, donc le conditionnel est utilisé pour incorporer une valeur hypothétique (Bossé-Andrieu 1995, 67). Dans ce cas, le conditionnel comprend une idée explicite de possibilité. Le conditionnel acquiert aussi une valeur modale dans une autre forme particulière, appelée le « conditionnel de rumeur », dont les traits spécifiques sont la présentation d'information empruntée à une source distincte et non prise en charge par le locuteur. En citant la source extérieure, cette forme affirme sa nature évidentielle et en même temps manquant un jugement sur la vérité de l'énoncé elle est considérée « modélisation zéro » par manque de prise de position (Vatrican 2010, 85, 91-92). À travers le choix du mode, on modifie donc automatiquement son attitude envers la probabilité de l'état de choses.

Bien évidemment, le lexique joue aussi un rôle important dans la construction de la modalité. Les adverbes et adjectifs sont des marqueurs souvent faciles à reconnaître. Comme ils changent le sens d'un nom, pronom, verbe ou d'une phrase entière, ils conviennent à dénoncer l'attitude du locuteur sur le contenu propositionnel. Selon De Haan (2006, 37), les adverbes et adjectifs anglais ont principalement un caractère épistémique. Des exemples sont *possible(ment)*, *probable(ment)* *potentiel(lement)*, *incontestable(ment)*, *sûr(ement)*, *certain(ement)* et *peut-être*. Puis, Nuyts (2001, 55-57) donne les exemples de *seemingly*, *apparently* (*apparemment*), *clearly* (*clairement/bien*), *presumably* (*vraisemblablement*), qui sont des adverbes/adjectifs que l'on considère aussi bien comme des marqueurs d'évidentialité que de modalité épistémique, puisqu'ils impliquent l'inférence ou déduction des informations.

Les deux dernières catégories de marqueurs consistent en des « tags » et particules. Le terme anglais « tag » désigne une façon de faire connaître la conviction du locuteur par des tags comme « *I think, I guess, I believe* » (De Haan 2006, 38). En fait, des tags sont donc des segments courts, comme des interjections, qu'on peut insérer à plusieurs endroits dans l'énoncé. La particule en diffère par sa fonction grammaticale qui n'est pas facile à expliquer aux locuteurs d'une langue dans laquelle son emploi n'est pas répandu. Le Larousse en ligne donne la définition suivante : « *Petit mot invariable servant à préciser le sens d'autres mots ou à indiquer des rapports grammaticaux.* » (Larousse s.d.). À cet égard, les particules et adverbes ont des traits communs à tel point qu'il est parfois difficile de les distinguer. En anglais et français l'emploi des particules est rare, tandis qu'en néerlandais des mots comme « *soms, eens, maar, niet, zeker, zelfs, alleen, vooral* » (Van der Wouden 2002) sont omniprésentes (De Haan 2006, 39-40).

### 2.3. L'atténuation

Une notion indissolublement liée à la modalité est l'atténuation. Elle est cruciale pour la présentation prudente de nouvelles connaissances dans le discours scientifique, dont des preuves irréfutables manquent encore. Selon Schneider et al. c'est un outil rhétorique pour atténuer l'intensité du contenu propositionnelle de l'énoncé touchant à la vérité ou la probabilité : « *a discourse strategy that reduces the force or truth of an utterance* » (2010, 1). La prudence d'expression comporte une sorte de proposition de non-responsabilité de l'auteur et on l'associe souvent à l'imprécision. Elle semble un moyen qui crée de l'ambiguïté par des réserves et des propositions vagues. Pourtant, c'est un moyen très souvent utilisé et de grande importance dans le discours scientifique. Il y a trois raisons principales pour atténuer des propositions (Hyland, Hedging in Research Articles 1996, 449). Premièrement, pour présenter des conclusions de la façon la plus nuancée possible. En effet, l'auteur montre ainsi qu'il est conscient de la relativité de ses connaissances. Cette attitude ressort donc du positionnement modeste de l'auteur envers la proposition qu'il avance. De ce point de vue, l'atténuation consiste en « *showing caution and for making appropriately guarded statements* » (Dudley-Evans 1994, 3). Cela permet d'avancer des propositions convenablement délimitées, même s'il y existe des incertitudes envers la matière. De cette façon, l'acceptabilité d'un énoncé augmente. Une raison similaire pour exprimer des réserves est d'éviter tout risque de la fausseté d'une proposition et d'être responsable pour des propositions trop vigoureuses (Hyland 2006, 695-696). La dernière raison découle de la relation entre l'auteur et le lecteur. L'atténuation peut servir de stratégie de politesse. Des affirmations catégoriques peuvent mener à la perte de prestige d'autres chercheurs qui ne s'accordent potentiellement pas avec ces déclarations. En même temps, l'auteur ne veut pas perdre sa face si une proposition audacieuse s'avère fausse (Gunnarsson 2009, 68).

Quelques indicateurs d'atténuation sont l'emploi (de trop) d'adverbes, d'adjectifs, noms ou verbes moins forts par rapport à d'autres. Des versions atténuées de la proposition « X has caused Y » en décrivant de la cause d'un accident sont par exemple : « X has contributed to Y » ou même « X may have contributed to Y ». Pour affaiblir une

généralisation on pourrait utiliser par exemple « *in a certain way* » ou « *kind of* » (Dudley-Evans 1994). Des adjectifs et adverbes affaiblissant sont par exemple : « *approximate(ly)* (*approximativement/environ*), *roughly* (*grosso modo*), *maybe* (*peut-être*), *quite* (*assez*), *perhaps* (*peut-être*), *usual(ly)* (*usuel(llement)/normal(ement)*), *often* (*souvent*), *general(ly)* (*général(ement)*) » etc. et des verbes à valeur épistémique : « *suggest* (*suggérer*), *appear* (*sembler/paraître*), *assume* (*admettre/supposer*), *seem* (*sembler/paraître*), *presume* (*présumer*) » (Fraser 2010, 23). En plus, l'emploi (inutile) de la voix passive peut provoquer l'affaiblissement d'une proposition, parce que le manque d'identification du locuteur par un pronom personnel signifie que le locuteur prend distance par rapport à l'énoncé. Des exemples sont des phrases qui commencent par « *It was apparent, It has been noted...* » (Every s.d.). Néanmoins la voix passive est très courante dans le jargon médical, dans lequel l'action de traiter un patient est plus importante que l'exécuteur. De surcroît, l'effacement de l'auteur semble un développement général dans le discours scientifique (Gunnarsson 2009, 68), vu que l'accent est mis de plus en plus la description des faits et l'objectivité de la recherche (Idem, 64).

Enfin, en bref nous pourrions donc dire que les notions de modalité et d'atténuation sont étroitement liées, parce qu'elles influencent ensemble le positionnement de l'auteur envers le contenu propositionnel des énoncés en termes de certitude ou incertitude, concernant le degré dont il le juge probable et quant au cautionnement avec lequel il s'exprime. Ce sont par conséquent des facteurs qui modifient le cadrage du message. Dans les publications scientifiques, ces outils rhétoriques sont en particulier utiles en présentant des résultats préliminaires, des preuves douteuses, des hypothèses non-confirmées etc. L'emploi de modalisateurs et de marqueurs d'atténuation diffère selon le genre du texte et la partie du discours (Hyland 2006, 696). De plus, ces aspects de style sont culturellement déterminés (Pilegaard 1997, 177). Nous précisons quelques différences culturelles pertinentes entre le français et le néerlandais dans la partie 2.5. Fraser remarque : « *When non-native speakers fail to hedge appropriately, they may be perceived as impolite, offensive, arrogant, or simply inappropriate. Failing to recognize a hedged utterance, they may misunderstand a native speaker's meaning* » (Fraser 2010, 15). Le style est donc important pour la communication, et par conséquence pour la traduction aussi.

## 2.4. Traduction

Nous connaissons tous comment se déroule la communication selon Roman Jakobson (1969) et Ferdinand de Saussure (1972) : l'émetteur convertit un concept mental en un message codé par un système de signes, puis le récepteur le décode. Si les interlocuteurs emploient une langue différente, le message encodé doit être traduit avant que le récepteur puisse le décoder, la traduction constitue donc une étape supplémentaire. Chaque étape ajoutée augmente le risque de malentendus. Il faut donc une bonne traduction pour que la communication réussisse. En quoi une bonne traduction consiste, a été l'objet d'un débat depuis toujours. Maurice Rouleau a résumé quelques critères sur lesquels on est

généralement d'accord. Si l'on argumente que la traduction consiste à transmettre le message de la langue source efficacement dans la langue cible, le texte cible doit se rapprocher du contenu et du ton de l'original le plus possible, tout en respectant les règles de grammaire de la langue cible. De plus, le produit doit être idiomatique quant à la langue cible et le message doit être intelligible pour le récepteur ressortant d'une autre culture (Rouleau, *La voix passive dans les textes médicaux et para-médicaux* 1993, 440). La théorie du « skopos », introduite par Hans Vermeer modifie partiellement ces critères du fait de sa fixation sur la culture cible. « Skopos » est grec pour « visée » ou « finalité », il s'agit donc d'une théorie fonctionnelle, dans laquelle la stratégie de traduction est en service du besoin du public visé et son culture. Du point de vue fonctionnel, la traduction ne doit donc pas forcément équivaloir à tout aspect du texte de départ, mais le skopos ou la fonction dans la culture cible prédomine les choix du traducteur. Évidemment, il y a quand même la règle de fidélité entre les textes source et cible qui assure un lien suffisant entre les deux pour ne pas obtenir une traduction trop libre (Guidère 2010, 72-74). Christiane Nord a développé une méthode d'analyse de textes qui convient à l'approche fonctionnaliste (Nord 1991). Notre étude de la modalité et de l'atténuation appartient au fonctionnalisme aussi, puisqu'il s'agit d'une explication des structures de langue à partir de leur fonction (De Haan 2006, 27). C'est pourquoi nous appliquerons la méthodologie de Nord à notre corpus dans le chapitre 3.

Ce qui complique encore plus la bonne communication est la différence entre la langue professionnelle et la langue commune. Par langue professionnelle et ses synonymes comme langue spécialisée, le jargon etc. nous entendons toute expression dans un contexte professionnel à l'objectif de communiquer des connaissances liées à cette profession (Gunnarsson 2009, 6). C'est-à-dire une sorte de variante de la langue qui concerne un domaine spécifique. La terminologie propre à ce domaine rend bien visible sa différence par rapport à la langue courante, mais la langue spécialisée se distingue d'autres manières aussi ; par sa tendance à la plus haute précision possible, à éviter l'ambiguïté, à la concision linguistique et à l'objectivité et neutralité. Par conséquent, l'emploi de la première et deuxième personne, par exemple, est très rare en discours scientifique. On trouve des traits spécifiques de langage spécialisé à tous les niveaux de langue (Spillner 1992, 43-45).

Dans le domaine médical, le degré de « terminologisation » est très élevé donc cet aspect reçoit généralement beaucoup d'attention en traitant les problèmes de traduction, ce qui rend d'autres caractéristiques de la langue médicale méconnues. Le style diffère par exemple par la fréquence élevée de la voix passive, l'insertion des images et tableaux pour illustrer les théories, des constructions grammaticales complexes et des tournures de phrases présentatives (Idem, 50). En traduisant, ces aspects peuvent poser des problèmes aussi bien que la terminologie.

## **2.5. Différences culturelles**

En tout cas, nous nous attendons à des différences culturelles entre le français et néerlandais concernant les habitudes quant à la modalité et l'atténuation. Les Néerlandais sont connus pour leur façon très directe de s'exprimer, ils donnent leur opinion sans

ambages. Pilegaard (1997, 167) signale toutefois que Newmark a jugé le style français relativement émotif par rapport à l'anglais et qu'en traduisant des articles scientifiques médicaux, il faut atténuer ce style pour arriver à un style plus factuel. Dans les publications françaises, les phrases sont plus longues et on utilise plus de subordonnées qu'en anglais. Burrough-Boenisch (2002, 62-63, 65), à son tour, a comparé des lettres d'affaires anglaises au néerlandaises et il en ressort une constatation similaire ; les phrases anglaises sont plus longues que les néerlandaises et en plus la fréquence de subordonnées est plus élevée en anglais. Dans le corpus néerlandais, il y avait moins d'atténuation et moins de modalisateurs qu'en anglais. Par conséquent, en écrivant un texte en langue étrangère, les Néerlandais risquent d'être perçus comme trop directs, même impolis, à cause de l'assurance exprimée par leur ton. Il n'y a pas encore eu d'études contrastives pareilles pour des articles médicaux, mais des textes scientifiques néerlandais montrent l'emploi réduit d'atténuation par rapport à l'anglais. Nous en déduisons que la divergence stylistique entre le néerlandais et le français doit être bien sensible, notamment dans des publications scientifiques qui présentent des informations incertaines. Étant donné que la modalisation et l'atténuation sont des aspects importants du discours scientifique en général et que la distribution de ses marqueurs dépend du genre et des conventions culturelles, nous reconnaissons certainement l'intérêt d'étudier ces aspects en tant que problème de traduction. Particulièrement, parce que des erreurs dans les textes médicaux peuvent entraîner de sérieux dangers de santé, et Bruce Fraser (2010, 15) argumente que ces aspects stylistiques peuvent très facilement causer des malentendus. Pilegaard (1997, 177) identifie un problème de traduction similaire de danois en anglais, où le traducteur doit parfois être un peu infidèle au texte de départ pour engendrer le même effet dans la langue cible.

## 2.6. Les cas cliniques

La caractéristique spécifique des cas cliniques est l'incertitude avec laquelle les résultats sont présentés, vu que c'est un outil pour le médecin traitant de rapporter des phénomènes nouveaux ou inattendus suite à un traitement. Ces rapports sont basés sur un cas observé dans la clinique, d'où le nom de ce type de publication. Pour constituer des règles générales, il faut des preuves et celles sont obtenues par des recherches à grande échelle. Scheen et Moonen affirment même que les cas cliniques sont « *en bas de la hiérarchie dans l'échelle des niveaux de preuves.* » (2009, 418). L'avantage des cas cliniques, par contre, est qu'ils font gagner du temps et sont aisément accessibles aux étudiants et praticiens. On les utilise donc pour la communication intradisciplinaire, c'est-à-dire entre spécialistes appartenant au même domaine de savoir (Martin et Pas 1991, 365). En traduisant, il n'est donc pas nécessaire de tenir compte d'une différence de niveau entre l'émetteur et le récepteur. Le lexique spécialisé n'est pas le plus grand défi, si le lexique est maintenu en tant que tel, ceci n'engendrera pas de problèmes de compréhension. Seulement des cas exceptionnels ou à grande valeur exemplaire méritent d'être partagé. Les différentes raisons du médecin pour rapporter un certain cas sont énumérées dans la liste ci-après :

- Cas rare (ou jamais rapporté)
- Cas particulièrement bien documenté (imageries)
- Cas étonnant (association inhabituelle)
- Cas de diagnostic différentiel difficile
- Cas relatant un sujet de grande actualité
- Cas ultra-classique, mais très didactique
- Cas soulevant un problème éthique particulier

Liste 1 : Raisons principales justifiant la publication d'un cas clinique (Scheen et Moonen 2009, 419)

Le but des cas cliniques est alors de faire progresser la connaissance des maladies, d'améliorer les traitements et d'encourager de nouvelles recherches en signalant l'intérêt d'une certaine observation. Scheen et Moonen argumentent que le style est d'une importance capitale pour faciliter la lecture de l'article, ce qui est à son tour un aspect important pour l'accessibilité de l'information. Ils insistent sur l'importance de la concision, clarté et précision des mots et conseillent d'utiliser le présent pour des faits avérés et le passé pour des faits observés dans l'histoire clinique. Puis, l'observation du cas doit être donnée dans l'ordre chronologique. Toute description du cas se fait d'abord sous récit narratif, il n'est que dans la discussion que les observations seront interprétées et commentées. Á ce stade, il est important de convaincre le lecteur de la validité et de l'utilité pour la pratique médicale. La formulation d'une recommandation est désirable pour que le cas serve d'information médicale (Scheen et Moonen 2009, 420-422). D'une part l'objectif du fait clinique est donc de convaincre le lecteur de l'intérêt général pour la pratique médicale d'un phénomène observé dans un cas isolé, mais d'autre part, la preuve est très limitée, donc il faut être prudent en interprétant les faits et éviter de tirer des conclusions hâtives. Par conséquent, il y a un fragile équilibre entre des affirmations catégoriques et l'atténuation du contenu propositionnelle. Ce genre de texte caractérisé par l'incertitude, entraîne donc certainement un problème de traduction lié aux différences culturelles tellement remarquables entre le français et néerlandais touchant au ton catégorique.

### 3. Méthode

Dans ce chapitre, nous décrirons notre méthode de travail. D'abord nous donnons des informations précises sur les textes sélectionnés, puis nous les analyserons à l'aide de la méthode d'analyse du texte à traduire (« Model for Translation-Oriented Analysis ») de Nord. Cette analyse nous livra la fonction exacte des textes et va ainsi aider à formuler une stratégie de traduction pour ce type de texte spécifique. Une fois formulé cette stratégie, nous discutons des solutions possibles et souhaitables pour les problèmes de traduction.

#### 3.1. Le corpus

Notre corpus se compose de trois cas cliniques sur l'embolie pulmonaire (annexe 1). Nous avons choisi ce sujet plus ou moins au hasard. C'est que, le contenu médical en tant que tel ne joue pas un rôle central dans notre étude, et trois fois le même sujet facilite la traduction, car cela exige moins de familiarisation avec des différents domaines médicaux. Le plus important est que les textes traitent des informations ne pas encore confirmées par des études solides. Pour ne pas avoir à répéter le titre entier des articles à chaque fois, nous les appellerons dès maintenant Texte A, B et C. A représente l'article « *À propos d'un cas d'embolie graisseuse pulmonaire différée post-ostéosynthèse vertébrale* » (Diconne et al. 2006) , B correspond à « *Pas de chirurgie sans échographie préalable en cas de thrombose veineuse superficielle clinique : à propos d'un cas d'embolie paradoxale grave* » (Reynaud et al. 2014) et C « *Thrombose de la veine humérale et embolie pulmonaire après chirurgie arthroscopique de l'épaule du sujet jeune, à propos d'un cas* » (Hariri et al. 2009). Tous les articles ont été publiés en ligne relativement récemment. Comme nous l'avons déjà vu, un cas clinique sert à communiquer brièvement un phénomène, donc il n'est jamais très long, ensemble les trois cas sélectionnés contiennent un peu plus que 4000 mots (A : 1558 mots, B : 1537 mots et C : 1054 mots).

#### 3.2. Analyse textuelle à l'aide du modèle de Nord

Ce modèle fonctionnel nous fait étudier le texte d'une manière très précise, posant dix-sept questions sur des facteurs situationnels de production et de réception du texte : l'émetteur, le récepteur, l'intention, le canal, les dimensions spatiale et temporelle de communication, la motivation et la fonction. De plus, elle prend en considération les facteurs intratextuels : le sujet, le contenu, l'ordre, les éléments non-verbaux, le choix des mots et tournures des phrases, le ton et l'effet. Les numéros entre parenthèses de l'énumération suivante réfèrent au modèle de Nord.

- (1) *L'émetteur*  
L'émetteur de ces textes est le médecin traitant.
- (2) *Le récepteur*  
Il envoie un message à ses collègues médecins.
- (3) *L'intention*



Pour décrire un cas spécifique rencontré dans son clinique.

(4) *Le canal*

Ces cas cliniques constituent un genre isolé transmis par écrit à travers des revues professionnelles qui sont disponibles en ligne par la base de données *ScienceDirect*. A et B peuvent être retrouvés dans les *Annales Françaises d'Anesthésie et de Réanimation* et C dans la *Revue de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique*.

(5) *La dimension spatiale*

La communication se déroule à l'intérieur du secteur médical clinique.

(6) *La dimension temporelle*

Les textes ont été publiés en 2006 (A), 2014 (B) et 2009 (C). Normalement, il faut se rendre compte de la dimension temporelle, puisque les sciences avancent et les connaissances qui forment le cadre référentiel du texte changent tout le temps. Cependant, dans ce cas particulier, nous ne nous intéressons pas au contenu médical, mais aux aspects linguistiques, donc la date de publication n'est pas trop importante.

(7A) *La motivation (Texte A)*

La raison de publication du texte A est la présentation retardée d'une complication grave.

(8A) *La fonction (Texte A)*

Les auteurs visent à éviter la répétition de ce qui s'est produit en stimulant la discussion sur les moyens pour faire le diagnostic plus rapidement.

(8B) *La fonction (Texte B)*

Texte B plaide la cause d'une échographie veineuse systématique et signale l'urgence diagnostique de la thrombose même s'il y a un faible risque,

(7B) *La motivation (Texte B)*

parce que Reynaud et al. ont observé un cas de thrombose veineuse grave à cause de négligence.

(7C) *La motivation (Texte C)*

Les auteurs du texte C ont vu un cas rare de thrombose après une opération à l'épaule d'un jeune patient.

(8C) *La fonction (Texte C)*

Ils visent à stimuler de trouver une manière pour identifier les patients à risques pour prévenir les complications.

(9) *Le sujet*

Le sujet est donc à chaque fois la complication (potentielle) d'un traitement.

(10) *Le contenu*

L'article décrit la suite d'événements, les particularités de la pathologie, sa survenance mentionnée dans la littérature, éventuellement des difficultés diagnostiques et une recommandation pour le futur.

(11) *La présupposition*

Ce type de texte donne seulement des informations qui portent sur le cas actuellement décrit et ne traite pas le dossier médical intégral du patient. Nous supposons qu'un médecin néerlandais n'aura pas de mal à comprendre les connaissances sur lesquelles le médecin-auteur écrit.

(12) *L'ordre*

Les cas cliniques sont composés d'une introduction, de la description du cas, d'une discussion et d'une conclusion. Le contenu est courant dans des articles de recherche (IMRAD), vu qu'ils rapportent principalement des faits descriptifs (Volland-Nail 2013). La description et la discussion du cas sont les plus importantes. Les autres parties sont très brèves, vu que le texte entier doit être concis. La conclusion n'est par exemple qu'un seul paragraphe qui comprend le message principal et qui permet idéalement d'interpréter les connaissances dans un contexte plus large (Scheen et Moonen 2009, 420). Évidemment, il y a une bibliographie à la fin de l'article.

(13) *Les éléments non-verbaux*

Des tableaux, figures ou photographies sont seulement utilisé(e)s dans le texte C, pour soutenir la description et pour rendre le texte plus attrayant. En raison de leur intérêt faible pour cette étude, ils ne seront pas traduits.

(14) *Le lexique*

Le vocabulaire est extrêmement spécialisé, puisque les médecins écrivent à leur propre niveau sur des sujets professionnels. Cette terminologie ne doit pas être simplifiée, car dans la communication intradisciplinaire, le récepteur est censé de la connaître aussi. Naturellement, il faut être prudent en cherchant des termes techniques équivalents, parce que des éponymes, abréviations et dénominations de traitements peuvent se ressembler, mais avoir une autre signification dans une autre langue (Pilegaard 1997, 162, 174 ; Rouleau 2003, 147, 151).

(15) *La grammaire*

La langue médicale demande de la clarté, les phrases sont donc concises et le transfert d'information est prioritaire sur des belles tournures de phrases poétiques. Les phrases sont donc courtes et percutantes. Selon Scheen et Moonen les verbes sont au présent pour repérer des faits avérés et au passé pour décrire des événements dans l'histoire clinique (2009, 420).

(16,17) Ce sont les deux points du modèle les plus pertinents pour notre étude, à savoir le ton et l'effet.

### **3.3. Le ton de notre corpus et ses effets**

Nous nous concentrons dans notre recherche sur le ton plus ou moins ferme des propositions et le type de modalité employé. Pour chacun des textes, nous consacrons un

alinéa aux verbes et un aux adverbes et adjectifs. L'analyse de chaque texte se termine par une brève conclusion sur l'effet de la modalité et l'atténuation. Pour chaque exemple repris du corpus, nous donnons la lettre du texte auquel nous référons et le numéro de la ligne dont nous parlons, par exemple (A, l.76) fait référence à ligne 76 du Texte A.

En plus, nous avons incorporé des tableaux dans l'annexe 2 qui contiennent des listes exhaustives de nos constatations concernant les types de modalité et le degré d'atténuation dans le corpus. Ces tableaux aident également à se donner une idée contrastive de la fréquence de ces éléments stylistiques. La première colonne indique le type de mot (verbe, adverbe, adjectif) citée dans la deuxième colonne. Par exemple dans la catégorie des verbes, nous donnons la citation « peut faire discuter ». Puis, dans la troisième colonne nous indiquerons de quel type de modalité ou d'atténuation il s'agit, suivi par une explication dans la dernière colonne.

Normalement, dans des articles de recherche en structure IMRAD, le degré de modalité correspond à la macrostructure du texte. Plus le chapitre décrit des faits prouvés, moins cette partie contient des modalités et vice versa. Une explication possible en est que pour des propos discutables l'auteur fait plus d'effort pour les nuancer. La modalité (épistémique) figure donc plutôt dans l'introduction et la discussion, et moins dans la méthode et les résultats qui décrivent des faits (Pilegaard 1997, 177). Les cas cliniques ne contiennent pas exactement les mêmes chapitres, mais nous supposons quand même une telle variation de modalité, vu que la description du cas traite uniquement des faits sous forme d'un récit narratif, sans commentaire critique (Scheen et Moonen 2009, 420), tandis que la discussion et conclusion servent à mettre ce cas dans une perspective plus large. Les observations faites y sont interprétées et l'auteur vise à montrer leur validité et intérêt (Ibid.). Dans l'introduction, la discussion et la conclusion, il y a donc probablement plus de modalisation et d'atténuation.

### **3.3.1. Texte A**

D'abord, nous traiterons le texte A dans lequel nous avons trouvé plus d'exemples de modalisation et d'atténuation que dans les autres textes. Quant à la modalité, nous voyons la plus grande diversité parmi les verbes : 19 du 29 exemples sont des verbes. Par exemple le conditionnel « serait » (l.6) accompagné de « selon » (l.6) marque très clairement le conditionnel de rumeur (Vatrican 2010, 85-86). La non prise en charge de l'auteur fait douter son certitude par rapport à la vérité de l'énoncé. Dans l'observation les verbes sont à l'imparfait et les faits sont présentés avec assurance, mais évidemment ces propositions sont basées sur des preuves. Puis, les verbes « pouvoir », « permettre » et « sembler » ont chacun une autre valeur modale. Le premier exprime à chaque fois (l.99,107,136,148,149,152,176,177) une possibilité physique, donc représente la modalité dynamique. « Permettre » marque l'acceptabilité des diagnostics et est par conséquent déontique (l.134,143,154). Par « sembler » l'auteur évite trois fois (l.155,163,166) de se prononcer sur la vérité ou fausseté du contenu propositionnelle de son énoncé, ce qui donne une idée d'incertitude. C'est un verbe épistémique beaucoup moins affirmatif que par

exemple « être » ou « s'avérer ». La phrase introduisant la conclusion « *comme l'atteste cette observation* » (Texte A l.171) a par contre un ton très catégorique.

Ce texte ne nous montre non seulement les différents types de modalité, mais illustre aussi l'emploi contrastif des temps verbaux. Nous avons identifié quelques modes différents du verbe « pouvoir » : le conditionnel a été utilisé pour des faits hypothétiques (l.136,177) et l'indicatif pour décrire des faits réels (l.148,149) ou des vérités générales (l.99,152,176). D'une manière surprenante, il y manque seulement le subjonctif dans ce texte pour compléter l'illustration du système verbal français plus différencié par rapport au néerlandais. Nous nous attendions à l'emploi du subjonctif, parce que ce convient à la langue soignée dont l'usage est courant dans ce genre de textes.

Les adjectifs et adverbes dans le texte A servent presque tous à atténuer un énoncé. Des adverbes de temps comme « *le plus souvent* » (l.1), « *principalement* » (l.90) et « *habituellement* » (l.96) nuancent la fréquence (Grevisse 1993, 1431) et affaiblissent ainsi des généralisations par leur imprécision. Puis, « *probable* » (l.72,84) et « *probablement* » (l.7,86) expriment un plus haut degré de probabilité que l'adjectif et adverbe « *possible* » (l.99) et « *potentiellement* » (l.177) qui laissent ouvertes plus d'options. Dans un seul cas, l'adverbe « *très* » exprimant un haut degré accompagne l'adjectif « *probable* » (l.72). Cet adverbe renforce donc l'adjectif, mais puisque celui-ci atténue la phrase précédente, cela ne provoque qu'une atténuation plus forte. Dernièrement, nous discutons l'adverbe « *trop facilement* » (l.173) qui atténue la portée générale du message principal recommandé par l'auteur. Le verbe « devoir » à valeur déontique dans « *ne doit pas faire écartier le diagnostic trop facilement* » (l.172) représente une forte désirabilité aux yeux de l'auteur d'éviter dans le futur des erreurs diagnostiques. Ce message entier est affaibli par la dernière modification qui y accorde une nuance de fréquence créant une réserve et ainsi protégeant contre des exceptions et objections.

Le texte A contient donc une abondance de modalisateurs et d'atténuateurs et l'auteur prend distance des énoncés avec un ton catégorique par l'évidentialité ou des verbes épistémiques faibles quant au degré de probabilité. Quoique sa discrétion garantisse l'apport de nuances dans ses énoncés, elle nuit à la force de persuasion du message principal, parce que le lecteur pourrait remarquer de nombreuses réserves dans l'argumentation. Ces résultats sont normaux et prévisibles pour des textes appartenant au genre scientifique traitant des informations non confirmées.

### 3.3.2. Texte B

Ensuite, nous regarderons le texte B, et nous commençons de nouveau par les verbes. Tout comme dans le texte A, nous voyons de l'évidentialité, mais maintenant « *il semble que* » (l.7) n'est pas au conditionnel. La source reste inconnue, probablement l'auteur doit ces informations à un raisonnement logique. Le fait que l'énoncé est à l'indicatif montre que l'auteur le soutient, mais « sembler » n'est pas un verbe au ton trop catégorique, il reste donc un peu prudent. La modalité déontique et épistémique sont les plus présentes dans ce texte. Par « *doivent être* » (l.104) et « *aurait du* » (l.148,155) au sens déontique l'auteur

manifeste trois fois une forte désirabilité de certains procédés médicaux. En outre, le choix des verbes épistémiques comme « démontrer » (l.120), « illustrer » (l.158) et « représenter » (l.160) donne l'idée que dans l'opinion de l'auteur le contenu propositionnel des énoncés est absolument vrai. Il présente les états des choses comme des faits prouvés et incontestables. Le ton constitué à travers les verbes est donc très catégorique, elle prévient toute hésitation.

Cette remarque vaut également pour les adjectifs et adverbes utilisés. L'auteur utilise plusieurs fois l'adverbe « parfaitement » (l.120,158) ayant un sens déontique très fort rejetant toute hésitation. L'auteur montre de l'assurance par le ton catégorique avec lequel il se prononce sur le cas observé : « *Le cas de ce patient illustre **parfaitement** la gravité **potentielle** majeure d'une...* » (l.158-159). Cet adverbe fait donc le contraire d'atténuation, il renforce son énoncé. D'autre part, il contrebalance cette attitude vigoureuse directement après par « *potentielle* » (l.158). Cet adjectif est un modalisateur épistémique qui n'implique pas forcément la haute probabilité. De cette manière son insertion affaiblit au minimum la solidité de la proposition en conservant d'autres options.

L'auteur du texte B n'utilise donc guère d'atténuateurs et s'il emploie la modalité, c'est plutôt pour renforcer ses propositions. De cette manière, il ne donne pas au lecteur l'occasion de douter de son message principal. Fait remarquable, le titre absolument non-atténué du texte B contient la recommandation générale du texte et communique donc très directement le message principal, tandis que les titres de A et C sont uniquement descriptifs.

### 3.3.3. Texte C

Nous passons au texte C, qui est très descriptif : « *a objectivé* » (l.40) et « *s'est révélé* » (l.57) sont des exemples de verbes à valeur épistémique typiquement utilisés pour rapporter avec certitude des faits confirmés liés au cas examiné. Le caractère descriptif n'est pas limité à l'observation, mais dans la discussion l'auteur fait presque seulement usage d'évidentialité pour donner le contexte dans lequel des complications surviennent pour ce type d'opération. En se basant sur des recherches rapportées dans la littérature, il peut maintenir l'emploi des verbes à l'indicatif, parce qu'il décrit les résultats d'autres sources. Il évite ainsi de se prononcer sur la vérité ou fausseté des faits présentés et le ton affirmatif est maintenu dans la discussion. Il n'a donc pas besoin de beaucoup d'atténuateurs, parce que la plupart des énoncés ne sont pas les siens. Des exemples sont « *...publié par Polhofer et al.* » (l.95) et « *Kuremsky et al. ont rapporté...* » (l.103). De plus, nous voyons pour la première fois l'emploi d'un subjonctif : « *ne pensent pas qu'il soit nécessaire* » (l.121), mais dans ce cas-ci ce choix de mode n'a rien à faire avec la certitude de l'auteur de notre texte quant à la probabilité de l'état de choses, mais c'est la nécessité exprimée par les auteurs de la recherche rapportée. Un autre cas où le choix de mode révèle par contraire effectivement l'attitude de l'auteur par rapport à son énoncé est « *laisse supposer que...sont* » (l.80-81). Le choix pour l'indicatif au lieu du subjonctif montre que l'auteur juge ce qu'il dit étant la réalité, et place cette proposition donc un peu plus haute sur l'échelle épistémique. Pourtant, « *laisse supposer* » ne rend le ton de cet énoncé pas très assuré, parce que l'auteur évoque du doute en refusant de vraiment prendre position. Finalement, le message

principal est formulé à valeur modale déontique par : « ...doit nous faire rechercher... » (l.131). L'auteur exprime donc une désirabilité morale de faire des recherches, il le juge même l'obligation des spécialistes. C'est un ton très catégorique, mais aussi la seule phrase tellement impérative dans le texte.

Les adjectifs et adverbes dans ce texte font intervenir d'une part la certitude de l'auteur. Le superlatif de « rare », « rarissime » (l.10,122), montre notamment que l'auteur en est convaincu que la rareté est vraie et il ose utiliser cet adjectif épistémique qui indique un haut degré de probabilité. Il en va de même pour l'adverbe « extrêmement » (l.129) qui renforce la solidité de l'énoncé en soulignant dans quelle mesure (importante) l'incidence est faible. D'autre part, les adjectifs et adverbes sèment du doute quant à la validité des faits présentés, parce qu'il y manque des pourcentages. L'auteur les remplace par des nominations vagues. L'adjectif « certaines » (l.71) et l'adverbe de temps « fréquemment » (l.68,72) sont tellement imprécis qu'ils laissent une place à des exceptions et limitent ainsi la portée générale des énoncés et sont dans ce point de vue des atténuateurs. Également, « dans ce contexte » (l.9) indique qu'il parle d'une situation unique et sert donc de protection contre des objections potentielles. Somme toute, nous avons trouvé plus d'atténuateurs que de renforcements, ce qui n'est pas surprenant, étant donné la nature des informations communiquées.

Le texte C donne une impression généralement descriptive, parce qu'en référant à d'autres recherches, l'attitude de l'auteur ne se manifeste guère. Par conséquent, le message principal contraste avec le reste du texte en ce qui concerne son ton.

En bref, les trois textes diffèrent considérablement quant au style, mais en général, nous avons vu que la modalité et d'atténuation permettent aux auteurs des cas cliniques de tirer des conclusions primitives basées sur un seul cas. L'auteur ose seulement adopter une attitude affirmative, s'il a déjà prudemment argumenté la proposition. Les phrases concluantes servent à convaincre le lecteur de la validité de la publication du cas, donc, elles ont souvent une valeur déontique et épistémique. Néanmoins, dans la conclusion, tous les auteurs s'expriment prudemment en ce qui concerne la portée générale de ces informations. Ils ne veulent pas surgénéraliser à partir d'un seul cas. L'auteur du texte B s'exprime le plus fermement, mais même lui, il incorpore une petite réserve à la fin. Par conséquent, l'auteur donne l'impression d'insister beaucoup plus sur son message principal que ceux des autres deux textes qui le présentent avec plus de caution.

### **3.4. Réflexion des solutions possibles et souhaitables**

Alors, comment allons-nous approcher la modalité et l'atténuation en traduisant notre corpus ? En général, notre stratégie sera axée sur la culture cible, parce que le genre médical exige un certain style et une certaine clarté afin de prévenir des dangers de santé. Selon Pilegaard « *The translator of medical research articles must therefore obey the norms of the genre and must tailor the TL to target culture expectations of form and usage.* » (Pilegaard 1997, 179). Cette stratégie convient donc à l'approche fonctionnaliste, parce que le skopos

est considéré le plus important. Il faut une bonne distribution des aspects stylistiques pour garantir une interprétation correcte du texte par le public visé (Ibid.). Nous avons déjà avancé que les Néerlandais emploient normalement un ton plus direct et catégorique que les Français. Les premiers sont moins réservés et prudents en formulant des déclarations. Cette différence culturelle concernant le style vaut également pour des textes scientifiques et par conséquent probablement aussi pour le genre médical. Le texte cible traitera des informations non-confirmées, donc la prudence ne doit pas être complètement supprimée, sinon les conventions en rédaction des textes scientifiques seraient violées. D’abord, nous devons tracer les grandes lignes de l’emploi de modalité et atténuation en néerlandais. Tout comme en français, les verbes, adverbes et adjectifs jouent un rôle principal. En plus, le néerlandais s’écarte du français stylistiquement par le nombre de particules insérées. Malheureusement, il n’y a pas trop de littérature sur les modalisateurs néerlandais (Nuyts 2001, 172), ce qui montre une fois de plus l’intérêt de cette étude.

Premièrement, nous devons trouver des auxiliaires néerlandais ayant une valeur modale comparable aux exemples anglais et français donnés antérieurement. Le tableau ci-dessous résume les informations du chapitre deux et la colonne « néerlandais » montre les verbes néerlandais mentionnés par Nuyts (2001).

	anglais	français	néerlandais
Dynamique = possibilité physique, capacité, aptitude, nécessité.	- Can/could  - Be able to - Have to/need to	- Pouvoir/conditionnel « pourrait ». (Perception : intraduit/imparfait) - Pouvoir/être capable de - Devoir/avoir besoin de/nécessiter	- Kunnen/zullen+kunnen (conditionnel formé par zullen/zouden)  - Kunnen (in zijn staat om) - Moeten (nodig hebben)
Déontique = contrainte morale, obligation, gradient de désirabilité/ acceptabilité.	- May - Shall/Should  - Must	- Pouvoir - Devoir au conditionnel  - Devoir/falloir	- (zullen+) kunnen - Zullen/zouden + moeten (aussi futur) - Moeten ( dans le sens de « dienen », obligation)
Épistémique = gradient de vérité/réalité	- Must	- Devoir	- Zullen (affirme la vérité) / Kunnen (position neutre)

Tableau 3 : Résumé des auxiliaires anglais, français (v.Ch.2) et néerlandais (Nuyts 2001).

Les deux auxiliaires de modalité les plus importants du néerlandais sont « kunnen » et « moeten ». « Kunnen » sert plutôt à exprimer une possibilité physique, donc est très clairement un marqueur de modalité dynamique et éventuellement déontique s’il est employé pour exprimer l’acceptabilité ou désirabilité morale. En combinant le verbe « kunnen » avec « zullen », donc « zou kunnen », on constitue la forme conditionnelle en néerlandais, comparable à « may ». En plus, « zullen » est utile pour référer à un événement

dans le futur. L'autre auxiliaire important est « moeten », dont la valeur est principalement déontique. Cet auxiliaire est l'équivalent de « devoir » et de nouveau la combinaison avec « zullen/zouden » donnera le conditionnel, comparable à « shall/should ». Le choix de verbes pour constituer la modalité épistémique est très réduit, Nuyts (2001, 174) ne donne que deux possibilités : « kunnen » et « zullen » ou une combinaison des deux. Néanmoins, aucun de ces verbes n'a une valeur principalement épistémique. Nuyts remarque que « zullen » à valeur épistémique implique une affirmation de la vérité de l'énoncé et que « kunnen » représente une position neutre. Le choix de l'auxiliaire entraîne donc automatiquement un ton catégorique ou neutre, même si l'auteur voulait se prononcer avec plus de prudence. On peut utiliser « niet » pour exprimer le contraire, mais toutefois il y manque la nuance (Idem, 79). Une autre différence liée aux verbes est que le système français des temps verbaux est plus différencié que celui du néerlandais. Les Français alternent entre l'imparfait pour décrire l'état du malade et le passé composé ou le passé simple pour décrire un changement ou une nouvelle information. Une solution possible serait d'avoir recours à une phrase elliptique pour éviter le choix du temps verbal. Spillner (1992, 54-56) rapporte que les Allemands utilisent surtout l'imparfait pour la description du cas, ce qui est une bonne option pour le néerlandais aussi.

Nuyts (Idem, 175) exclut les verbes « *blijken, lijken, schijnen* » de sa théorie sur la modalité, parce que ce sont des verbes évidentiels. Nous avons cependant pris en compte l'évidentialité dans le cadre théorique, donc les verbes évidentiels mentionnés ci-dessus, énumérés dans l'ordre de leur force affirmative pourraient s'avérer utiles pour la traduction du corpus. En outre, nous avons montré les verbes déclaratifs les plus utilisés dans des articles de recherche anglais dans chapitre 2 (tableau 2). Nous les avons repris dans tableau 4 ci-dessous, avec une simple traduction à l'aide de Van Dale qui nous donnera les verbes déclaratifs à une valeur épistémique comparable en néerlandais. Évidemment l'aperçu de ces quatre verbes n'est pas exhaustif, mais il sert à donner une impression de l'échelle graduée.


Valeur épistémique	français	néerlandais
Faible	Suggérer	lets oproepen/suggestief zijn
	Indiquer	Aanwijzen/-tonen/-geven
	Montrer	Laten blijken/getuigen van/wijzen op
	Fort	Démontrer

Tableau 4 : Verbes déclaratifs dans l'ordre d'intensité de leur valeur épistémique

Contrairement aux verbes, les adverbes et adjectifs modaux permettent peut-être d'adopter une attitude plus nuancée. Les informations concernant ces parties du discours sont résumées dans tableau 5.



Degré d'intensité	Exemples à valeur épistémique	Exemples évidentiels & épistémiques
Fort	Ongetwijfeld/vast	
	Allicht	Aannemelijk
	Misschien	Klaarblijkelijk
	Waarschijnlijk	Blijkbaar
	Wellicht	Vermoedelijk
Modéré	Mogelijk/mogelijkerwijs	Schijnbaar
Faible		

Tableau 5 : Adverbes et adjectifs à valeur modale (Nuyts 2001, 56-57).

Les adverbes et adjectifs néerlandais à valeur modale « mogelijk/mogelijkerwijs » servent à prendre une position neutre, comparable à « possible/possibly » en anglais. Si l'énonciateur est plus sûr, il peut prendre une position plus positive selon l'échelle graduée. Les possibilités dans l'ordre de vigueur sont « wellicht, waarschijnlijk, misschien, allicht » (Idem, 56). Pour vraiment indiquer leur certitude sur un sujet les Néerlandais utilisent « ongetwijfeld et vast ». Les adverbes « schijnbaar, blijkbaar, klaarblijkelijk, vermoedelijk, aannemelijk » ont un sens aussi bien évidentiel qu'épistémique. Un trait spécifique du néerlandais est qu'il est possible de placer les adverbes à plusieurs endroits dans la phrase en fonction de leur signification désignée (Idem, 57).

Enfin, nous regarderons des aspects linguistiques divers. Premièrement les particules. Elles servent à souligner en supplément ce qui a été déjà dit. L'emploi des particules comme « soms, maar, eens, nou toch » est de la redondance typiquement néerlandaise qui sert à nuancer subtilement la proposition. Elles n'ajoutent guère des informations sur le plan sémantique. Leur omission ne change pas le sens de la phrase. Ces mots courts sans vraie signification existent en français aussi, mais leur emploi est jugé moins important. En néerlandais des particules sont par contre indispensables. On peut s'en servir pour faire sonner une traduction depuis une autre langue beaucoup plus néerlandaise. Parfois des courtes interjections comme « pas, slechts, ook nog, nog weer » ressemblent des particules, mais remplissent bien leur fonction sémantique dans la phrase « niet eerder dan, niet meer dan, bovendien ». Dans ces cas, les mots explicitent ce qui a été dit indirectement par le texte original. C'est une caractéristique néerlandaise d'explicitement des suggestions invisibles dans le texte de départ. (Linn et Molendijk 2010, 256-258). Les particules n'ont donc pas de valeur forte, mais sont quand même indispensables pour faire sonner le texte cible vraiment néerlandais. Elles améliorent de cette manière la lisibilité et la souplesse du texte. En traduction du français en néerlandais l'ajout de particules est donc recommandé. Deuxièmement, il y a quelques particularités du genre médical qui demandent de l'attention en traduisant. Normalement, ce genre se distingue par sa précision, concision, objectivité et

la réduction d'ambiguïté (Spillner 1992, 43). La tendance à l'objectivité a pour résultat que l'auteur français utilise le pronom « nous/on » pour exprimer des opinions générales (Idem, 54). En néerlandais on utilise rarement un pronom personnel dans des textes scientifiques. Il faut donc éviter l'emploi de « we/men ». Des phrases impersonnelles, souvent à la voix passive, sont une bonne substitution. Ensuite, pour maintenir la concision, sans créer de l'ambiguïté, nous devons raccourcir certaines phrases françaises ou ajouter des conjonctions. Les phrases françaises sont souvent longues et contiennent beaucoup d'informations. En néerlandais il faut mieux couper les phrases pour mieux doser l'information et pour augmenter la compréhensibilité. En plus, le style concis fait allusion au langage de catalogue où les articles sont supprimés le plus possible.

## 4. Traduction du corpus

Ce chapitre consiste à la traduction des textes sources qui se trouvent dans annexe 1.

### 4.1. Texte A

#### 1 Over een geval van vertraagde vetembolie in de longen na vertebrale 2 osteosynthese

##### 3 1. Introductie

4  
5 Het vetembolie (VE) syndroom, meestal<sup>1</sup> posttraumatisch optredend, is een gevaarlijke  
6 complicatie van botfracturen met een niet te verwaarlozen sterftekans. Klinisch gezien tast de  
7 complete vorm het lichaam op drie punten aan, namelijk het pulmonaire en neurologische systeem  
8 en de huid en slijmvliezen<sup>2</sup>. Minstens 11% van de gevallen zou<sup>3</sup> deze vorm betreffen volgens een  
9 prospectieve<sup>4</sup> studie, maar deze frequentie is waarschijnlijk<sup>5</sup> een onderschatting vanwege de talrijke  
10 asymptomatische en/of atypische vormen die er bestaan<sup>6</sup>. Deze observatie rapporteert over een VE<sup>7</sup>  
11 in klinische omgeving die voornamelijk via de longen tot uiting kwam en zich voordeed in een  
12 zeldzame context, gezien het tijdsverloop sinds de osteosynthese van een vertebrale fractuur.  
13

##### 14 2. Observatie

15  
16 Een patiënte van 37 jaar zonder speciale voorgeschiedenis behalve een depressie, is  
17 opgenomen voor fracturen van de lumbale wervels (L2–L3–L4–L5). Dit trauma was opgelopen door  
18 een val uit het raam.<sup>8</sup> Er was geen teken van neurologische schade. Er werd onmiddellijk na de  
19 opname osteosynthese uitgevoerd met behulp van vastgeschroefde plaatjes (twee schroeven in D12,  
20 L1, L3 en L4). Tijdens de operatie werd er geen enkele<sup>9</sup> hemodynamische instabiliteit opgemerkt en  
21 het directe chirurgische vervolg was eenvoudig. Op de vierde dag vertoonde de patiënte agitatie die  
22 aanvankelijk in verband werd gebracht met haar depressiviteit. Op de zesde dag ontstond plotselinge

---

<sup>1</sup> Tout comme « le plus souvent », « meestal » exprime une fréquence élevée, sans la préciser et évite ainsi une généralisation erronée.

<sup>2</sup> Il n'y existe pas un seul mot composé en néerlandais qui combine « cutané » (huid-) et « muqueuse » (slijmvlies) (VanDale).

<sup>3</sup> Nous avons choisi de mettre l'auxiliaire « zullen » au passé, suivi de l'infinitif « betreffen » pour conserver le marqueur d'évidentialité du français. Ainsi, nous avons formé le futur du passé (conditionnel) en néerlandais, dans lequel le verbe « zou » comprend l'idée d'une condition. La position de l'auteur est laissé en blanc, en d'autres mots il se distancie de l'énoncé juste comme dans le texte de départ, en attribuant l'énoncé à une source distincte (l'étude prospective).

<sup>4</sup> Ce terme comprend l'idée d'une prévision, donc l'image esquissé n'est pas encore prouvé être la réalité. Vu que l'auteur critique les résultats de cette recherche, ce terme à connotation légèrement péjorative convient au texte.

<sup>5</sup> L'auteur conteste le résultat de l'étude antérieurement mentionnée, selon lui le pourcentage est plus haut. « Probablement » atténue son objection, parce que clairement il n'a pas des preuves et il doit garder des réserves. « Waarschijnlijk » exprime d'une part son soupçon et d'autre part laisse la possibilité de revenir sur le contenu propositionnel. Une variante comme « vermoedelijk » sonne comme si l'auteur doit avouer que le pourcentage pourrait être plus haut, tandis qu'ici il veut intentionnellement évoquer l'idée que c'est la réalité.

<sup>6</sup> Nous avons ajouté ce verbe pour expliciter et rendre la phrase grammaticalement correcte.

<sup>7</sup> Nous avons supprimé « une présentation » pour la répétition inutile et produire un style concis. Il ressort assez clairement du syntagme suivant que l'EG se présente par « tot uiting komen ».

<sup>8</sup> Nous avons coupé cette phrase en plusieurs parties pour éviter l'ambiguïté. L'absence de lésion neurologique porte sur les conséquences du traumatisme, non pas sur le moment où elle s'est jetée par la fenêtre.

<sup>9</sup> Nous avons employé un ton catégorique pareil à celui du texte de départ, sans atténuation, parce que cette proposition traite des faits déterminés.

23 ademnood gepaard met een shocktoestand (RR<sup>10</sup> = 90/50 mm Hg) waardoor  
24 ademhalingsondersteuning nodig was. Ze werd beademd met zuivere zuurstof in volume-  
25 gecontroleerde beademing zonder positieve eindexpiratoire druk (PEEP)<sup>11, 12</sup>. Het tidal volume werd  
26 ingesteld op 7,5 ml/kg met een ademfrequentie van 20 ademhalingen per minuut. Een  
27 waardebevestiging van het arteriële bloedgas (ABG) uitgevoerd na een halfuur kunstmatige beademing  
28 bevestigde een hypoxie zonder hypercapnie en<sup>13</sup> ernstige hypoperfusie (pO<sub>2</sub> = 31 mmHg, pCO<sub>2</sub> = 36  
29 mmHg, SpO<sub>2</sub> = 43 %, lactaatwaarde van 9,6 mmol/l). Nadat de hemodynamische instabiliteit onder  
30 controle was gekregen met behulp van een infuus en 1,5 mg/uur noradrenaline, maakte de  
31 toevoeging van een positieve eindexpiratoire druk<sup>14</sup> van 10 cm H<sub>2</sub>O een gedeeltelijke verbetering  
32 van de saturatie mogelijk. De röntgenfoto van de longen<sup>15</sup> toonde redelijk ondoorzichtige plekken  
33 verspreid tussen de longblaasjes. De transthoracale echocardiografie (TTE) wees op acute cor  
34 pulmonale (bloeddruk in de longslagader van 45 mmHg). Niets wees op een bloeding of infectie: haar  
35 temperatuur bedroeg 37,3 °C, leukocytose van 8,5 g/l en microbiologische analyse van een monster  
36 afgenomen uit de bronchiën met fibroscopie toonde geen ziektekiemen aan. Er was geen sprake van  
37 trombocytopenie (525 g/l bloedplaatjes) en ook niet van nierinsufficiëntie, maar alleen een matige  
38 daling van de hemoglobine van 11 naar 9,2 g/dl en leverbeschadiging zonder geelzucht (ASAT en  
39 ALAT-waardes drie keer zo hoog als normaal).

40 De diagnose VE werd geopperd gezien de ademnood met kenmerken van het beginstadium  
41 van acuut ademnoodsyndroom (ARDS<sup>16</sup>), maar deze hield geen stand gezien de lage frequentie  
42 waarmee VE voorkomt bij dit soort chirurgische ingrepen en de intussen<sup>17</sup> verstreken tijd. Gezien de  
43 afwezigheid van koorts, etterige afscheiding en ziektekiemen in de longen kon pneumonie  
44 uitgesloten worden. Door de langdurige periode van bedlegerigheid zonder preventie van trombo-  
45 embolische complicaties ging de diagnose eerder richting ernstige longembolie<sup>18</sup> door een fibrinerijk  
46 bloedstolsel gecompliceerd met cardiogene shock. Er werd op de spoedeisende hulp meteen<sup>19</sup>  
47 gestart met fibrinolyse met behulp van rtPa (35 mg in 30 minuten gevolgd door 25 mg in 60  
48 minuten) en een behandeling met niet-gefractioneerde heparine, niet voorafgegaan door een CT-  
49 scan van de thorax en Doppleronderzoek van de bloedvaten, vanwege de ernst van het klinische  
50 beeld.

51 Met dezelfde beademingsintensiteit deed zich duidelijk een klinische verbetering voor<sup>20</sup> van  
52 de bloedgaswaarden en echocardiografie (PH van 30 mmHg) in de uren volgend op het oplossen van  
53 de fibrine. Echter, de röntgenfoto van de longen acht uur na het oplossen van de fibrine toonde

---

<sup>10</sup> Cette abréviation n'a pas été écrite en toutes lettres ou expliquée d'avant. Il ressort du contexte que ces informations portent sur la distribution d'oxygène dans le corps. En cherchant inversement (NL>FR) le mot « bloeddruk » donne « pression artérielle », ce qui est probablement signifié par l'abréviation PA. Il faut néanmoins un spécialiste pour confirmer ces informations. En néerlandais ce mot est abrégé « RR », suivi par « systolische/diastolische druk » rendu en mm Hg. (Merckmanual).

<sup>11</sup> Nous avons utilisé l'abréviation anglaise à défaut d'une variante néerlandaise.

<sup>12</sup> Nous avons coupé la phrase en plusieurs parties pour la clarté.

<sup>13</sup> Les articles devant hypercapnie et hypoperfusion ont été supprimés, parce que ce sont des affections non-comptables, ce qui rend les articles inutiles en néerlandais. Cette intervention conserve le caractère naturel de la langue et la concision.

<sup>14</sup> Par manque d'une abréviation néerlandaise il est mieux d'écrire le terme en toutes lettres, parce qu'en utilisant l'abréviation anglaise la phrase néerlandaise ne marche pas.

<sup>15</sup> Il n'existe pas une abréviation particulière pour ceci.

<sup>16</sup> Nous avons de nouveau utilisé une abréviation anglaise par manque d'une version néerlandaise.

Probablement les abréviations anglaises sont plus connues par les médecins, même s'il y aurait une abréviation néerlandaise. Il y a donc préférence pour l'anglais.

<sup>17</sup> L'insertion de « intussen » sert à expliciter la suggestion d'un certain ordre chronologie des événements identifié dans le texte de départ.

<sup>18</sup> Il n'est pas usuel de l'abréger en néerlandais.

<sup>19</sup> L'insertion de « meteen » sert à expliciter la soudaineté de l'action suggérée dans le texte de départ.

<sup>20</sup> Nous avons transposé la construction personnelle avec le pronom « on » en une construction impersonnelle pour ne pas devoir utiliser « men ».

54 kenmerken van ademhalingsproblemen aan beide zijden, passend bij ARDS. Dit kwam niet in  
55 overeenstemming met de diagnose van een longembolie, net als de afwezigheid van diepveneuze  
56 trombose en tromboflebitis in de inferieure ledematen waar 24 uur later onderzoek naar werd  
57 gedaan met een echo-Doppler. Onder verdenking van een vetembolie werd vervolgens een broncho-  
58 alveolaire lavage (BAL) uitgevoerd. Dit onderzoek toonde aan<sup>21</sup> dat 40% van de alveolaire  
59 macrofagen positief reageerde op een test waarbij lipiden gekleurd werden met rode olie. De  
60 klinische ontwikkeling en de BAL hielden de zeer aannemelijke<sup>22</sup> diagnose van een vetembolie  
61 overeind en de behandeling met heparine werd daarom gestaakt. Er werd een bloeding opgemerkt  
62 ter hoogte van de superieure arteria temporalis aan de linkerkant, op de achtste dag achterin het  
63 oog, wat ook paste bij de diagnose van een vetembolie. In ieder geval toonden de  
64 röntgenonderzoeken geen verschuiving van de chirurgische constructie.

65 De ontwikkeling was vervolgens al<sup>23</sup> gauw gunstig, aangezien de patiënte geëntubeerd werd  
66 na vier dagen aan de beademing te hebben gelegen. Op dag 12 vond opnieuw een agitatie plaats  
67 zonder tekenen van neurologische oorzaken. De hersenscan vertoonde geen afwijkingen. Na  
68 psychiatrisch advies werd deze agitatie toegeschreven aan een paniekaanval.

69 De uiteindelijke diagnose was een mogelijke<sup>24</sup> vetembolie met ARDS, shocktoestand en  
70 neurologische problemen. De klinische verbetering was waarschijnlijk<sup>25</sup> meer te danken aan<sup>26</sup> de  
71 beademing met positieve eindexpiratoire druk dan echt aan een heilzaam effect van trombolyse.

72

### 73 3. Discussie

74

75 De frequentie waarmee vetembolieën voorkomen varieert van 0,25 tot 30% volgens de  
76 statistieken. Deze complicatie doet zich hoofdzakelijk<sup>27</sup> voor bij botbreuken waarbij het beenmerg  
77 extra rijk aan vetten is, zoals in de regionen boven de vernauwing van de diafyses van het femur,  
78 maar het VE-syndroom is eerder<sup>28</sup> beschreven in combinatie met alle botsoorten inclusief de  
79 wervels. Deze observatie vertoont meerdere bijzonderheden.

80

#### 81 3.1. Een symptoomvrije tussentijd

82 Allereerst een syptoomvrije tussentijd van zes dagen. Er wordt gewoonlijk<sup>29</sup> een termijn van  
83 12 tot 24 uur beschreven tussen het trauma en het begin van de symptomatologie. De langdurige

---

<sup>21</sup> Étant donné l'historicité l'auteur a pu choisir « mettre en évidence » ce qui soutient fortement le degré de probabilité de l'énoncé, contrairement à par exemple « sembler ». C'est donc le contraire d'atténuation. « Aantonen » a la même force affirmative.

<sup>22</sup> « Très probable » implique une haute probabilité. Le diagnostic n'est donc pas seulement « waarschijnlijk », mais même « aannemelijk » et par l'adverbe « zeer » le degré de certitude est encore élevé.

<sup>23</sup> Cette particule insérée fait sonner la phrase plus naturelle.

<sup>24</sup> L'adjectif « probable » ne dit pas beaucoup sur la probabilité d'EG, mais exprime neutralement la possibilité. « Mogelijk » ne détermine non plus la vérité du contenu propositionnel, tandis que « waarschijnlijk » et « vermoedelijk » impliquent un certain degré probabilité.

<sup>25</sup> En ajoutant « probablement » à l'énoncé, l'auteur montre une attitude positive quant à l'influence de la saturation, sans généraliser. La portée de l'énoncé est donc atténuée. « Waarschijnlijk » fonctionne de la même manière.

<sup>26</sup> L'effet positif est souligné davantage par cette formulation à connotation positive. Cette expression transmet l'idée générale donc mieux que par exemple « toeschrijven aan » qui est neutre ou « wijten aan » qui a une connotation péjorative.

<sup>27</sup> "Principalement" est un terme imprécis. "Hoofdzakelijk" est un terme comparable qui convient à éviter des propositions erronées.

<sup>28</sup> Nous l'avons inséré pour expliciter l'ordre chronologique.

<sup>29</sup> En français c'est une réserve à l'égard de la généralisation et par le mot « gewoonlijk » l'auteur se protège contre des exceptions et objections comme en français.

84 symptoomvrije tussentijd roept discussie op<sup>30</sup> over het bestaan van een andere mogelijke oorsprong  
85 van de vetembolen: vette parenterale voeding, toediening van propofol via het infuus om de sedatie  
86 mee te onderhouden of hypertriglyceridemie door acute alvleesklierontsteking. Bij konijnen wordt  
87 langdurig liggen op zichzelf beschouwd als een oorzaak van VE, maar de klinische impact ervan op  
88 mensen blijft twijfelachtig. Behalve bedlegerigheid vertoonde de patiënte geen van de uitlokkende  
89 factoren. Bovendien was de osteosynthese niet losgekomen wat de VE had kunnen verklaren<sup>31</sup>.

### 90 3.2. Schade aan botweefsel van de lendenwervels

91 Deze schade<sup>32</sup> staat zelden aan de basis van een VE. Er<sup>33</sup> zijn slechts drie observaties van VE  
92 met een beginpunt in de wervels terug te vinden in de literatuur. De eerste was het gevolg van  
93 meerdere verzakkingen van ongefixeerde lendenwervels bij een longtransplantatiepatiënt die last  
94 had van osteoporose veroorzaakt door het gebruik van corticosteroïden. De twee andere observaties  
95 betroffen een VE op het moment dat botcement geïnjecteerd was tijdens het operatief herstel van  
96 de wervels bij patiënten met osteoporose. Bij de observatie die wij<sup>34</sup> presenteren, deed het VE  
97 syndroom zich voor terwijl de fracturen chirurgisch waren gefixeerd en zonder dat zich later lokale  
98 bewegingscomplicaties voordeden<sup>35</sup>. Daarentegen wordt het plaatsen van schroeven in  
99 wervellichamen ook wel<sup>36</sup> beschouwd als<sup>37</sup> oorzaak van VE. In deze studie, werd de diagnose VE  
100 gesteld middels echocardiografie via de slokdarm tijdens de operatie. Een eerste groep patiënten  
101 onderging laminectomie en plaatsing van osteosynthesemateriaal, terwijl de controlegroep alleen  
102 laminectomie onderging, zonder plaatsing van materiaal en botcement. Er was een groot aantal  
103 embolieën in de eerste groep patiënten (80%), terwijl er niet eens<sup>38</sup> één was in de controlegroep. De  
104 patiënten van deze studie verschillen echter op twee punten van het geval waarover wij berichten:  
105 patiënten met trauma's aan de lendenwervels zijn uitgesloten van deze studie en de diagnose VE  
106 wordt pas gesteld tijdens de operatie, zonder eventuele latere gevallen mee te tellen. Door het feit  
107 dat röntgencontroles geen enkele afwijking toonden wat betreft de chirurgische constructie kon<sup>39</sup> de

---

<sup>30</sup> L'auteur avance la possibilité d'une autre source possible d'EG et en faisant cela il a démontré qu'en fait l'intervalle libre prolongé ne seulement "peut" faire discuter l'existence d'une autre source, mais que ce processus a effectivement lieu à ce moment-ci. En néerlandais « kan » est supprimé, autrement la phrase obtient un caractère trop facultatif, comme si la possibilité d'une autre source pourrait tout aussi bien être écartée.

<sup>31</sup> La grammaire néerlandaise ne permet pas un participe présent dans cette phrase. En français ce verbe indique qu'en théorie, c'est possible que l'ostéosynthèse est la source de l'EG. Nous reprenons donc le verbe « pouvoir en néerlandais. Mais dans le cas observé, ils ont pu exclure cette possibilité, donc en néerlandais nous mettons ce verbe au passé. « Had kunnen » exprime qu'il aurait été possible, mais ce n'est pas le cas ici.

<sup>32</sup> On ne réfère pas aux choses par les pronoms hij/zij en néerlandais, et en plus le rapport avec le titre du paragraphe n'est pas très évident, donc répéter le nom solutionne deux problèmes en même temps.

<sup>33</sup> La construction impersonnelle aide à éviter le pronom « we », ce qui est mieux parce que l'auteur ne réfère pas à une personne spécifique ou à lui-même.

<sup>34</sup> Nous avons conservé le pronom « we » parce que dans ce cas l'auteur réfère effectivement à lui-même. Nous ne pouvons pas effacer l'auteur du texte dans ce cas.

<sup>35</sup> « Sans que » est impérativement suivi par le subjonctif, il ne s'agit ici donc pas de modalité subtile, mais juste de la constatation d'un fait. En néerlandais il suffit de mettre de verbe au passé.

<sup>36</sup> Les particules insérées soulignent l'opposition par rapport à la phrase précédente.

<sup>37</sup> Nous avons formulée cet énoncé plus prudemment que dans le texte de départ. Littéralement traduit « erkend als » donne l'impression forte qu'il s'agit des faits incontestables, mais l'auteur se distancie de ces informations par l'évidentialité, il les déduit notamment d'une recherche. Par le verbe « beschouwd » cette réserve est conservée.

<sup>38</sup> L'insertion de cette particule nuance subtilement le contenu de la phrase.

<sup>39</sup> « Toestaan » crée une personnification indésirable. « Kan worden » exprime la même condition neutre pour trouver un lien entre l'EG et l'acte médical.

108 VE verbonden worden aan de aanvankelijke ingreep en niet aan een secundaire complicatie die het  
109 verlate karakter van deze complicatie zou kunnen verklaren<sup>40</sup>.

### 110 3.3. Diagnostische moeilijkheden

111 De diagnose VE berust normaalgesproken op de signalen omschreven door Gurd en Wilson: de  
112 combinatie van een hoofdcriterium (petechiën, ademhalings- en neurologische signalen) en twee  
113 minder belangrijke criteria (tachycardie  $\geq 120$  slagen/min, hyperthermie, geelzucht,  
114 nierinsufficiëntie, onverklaarde anemie, trombocytopenie, ontstekingsreactie en letsel achter in het  
115 oog). Deze criteria zijn heel weinig specifiek en verhinderen<sup>41</sup> het met zekerheid kunnen stellen van  
116 een diagnose.

117 Bij deze observatie bestond aanvankelijk op zichzelf staande longschade zonder een teken  
118 van aantasting van huid- en slijmvliezen. Dit beeld wordt in ongeveer<sup>42</sup> 40% van de gevallen  
119 teruggezien. Achteraf gezien pasten<sup>43</sup> de eerste neurologische symptomen in het klinische beeld van  
120 VE, ook al heeft de onderliggende psychiatrische context ook invloed gehad<sup>44</sup>. Er kan<sup>45</sup> namelijk  
121 agitatie, angst, acute verwardheid, bewustzijnsstoornissen, stuiptrekkingen en zelfs een coma met  
122 hypertonie en decerebratie opgemerkt worden. Er zijn weinig signalen voor lokalisatie (12 tot 25%).  
123 Voor wat deze observatie betreft, gaf de CT-scan zonder afwijkingen niet de mogelijkheid<sup>46</sup> de  
124 diagnose van een cerebrale VE uit te sluiten. MRI lijkt<sup>47</sup> betere prestaties te leveren. Hiermee<sup>48</sup> kan  
125 letsel veel eerder gediagnosticeerd worden en op de CT-scan onopgemerkt gebleven letsel  
126 aangetoond worden. Op biologisch gebied is<sup>49</sup> geen enkele uitlokkende afwijking opgemerkt en  
127 gewoonlijk al helemaal geen aanwezigheid van trombocytopenie in ongeveer 50% van de gevallen.

128 Gezien de diagnostische moeilijkheden, lijkt<sup>50</sup> cytologie van de bronchiën middels BAL een  
129 belangrijk aandeel te hebben. In een studie troffen auteurs in het geval van VE 31 tot 82%

---

<sup>40</sup> Le futur du passé néerlandais est formé par « zou » + l'infinitif « kunnen » et équivaut le conditionnel français qui exprime dans ce cas-ci de la modalité dynamique, à savoir la possibilité hypothétique qu'une complication secondaire pourrait expliquer le caractère différé de la thrombose (comme l'exemple plus concrète d'une clé qui donne la possibilité d'ouvrir une porte). Mais cette possibilité est rejetée au début de la phrase.

<sup>41</sup> « Verhinderen » est un changement de perspective dérivé de la traduction « niet mogelijk maken », mais le premier est plus ferme, vu que dans ce cas il est souligné comment il est impossible de donner un diagnostic avec assurance.

<sup>42</sup> Cette fois-ci les auteurs présentent effectivement des données, mais celles restent aussi imprécises qu'il est impossible d'appliquer un ton ferme, c'est pourquoi « ongeveer » devra atténuer la proposition.

<sup>43</sup> « Konden passen in het beeld » n'exprime qu'une possibilité éventuelle et donne une impression mal assurée, tandis que l'auteur constate que les symptômes convenaient rétrospectivement au diagnostic. Un énoncé plus direct, plus affirmatif sans « kunnen » représente le message visé donc mieux.

<sup>44</sup> Les auteurs veulent dire que malgré l'état préalable du patient, qui a naturellement influencé les symptômes neurologiques, les premiers symptômes neurologiques convenaient certainement à l'EG. Il n'y a donc pas question d'une possibilité hypothétique (« kunnen hebben »), mais une influence effectivement exercée. « Kunnen » doit être supprimé pour bien transmettre cette idée.

<sup>45</sup> Ici nous avons par contre conservé l'auxiliaire « kan », parce qu'il était possible de remarquer ces symptômes énumérés, mais les médecins ont failli de le faire. Une phrase affirmative avec les verbes « worden opgemerkt » ne convient donc pas au contexte.

<sup>46</sup> Modalité déontique : il n'était pas acceptable d'exclure le diagnostic basé sur le scanner. Le verbe « toestaan » exprime cette idée très bien, mais ne peut pas être utilisé, parce qu'autrement il se produirait une personnification. « Gaf niet de mogelijkheid » est une variante ayant le même sens, mais ne génère pas une construction erronée.

<sup>47</sup> « Sembler » donne une impression relativement faible, hésitante, parce que l'auteur évite de s'exprimer sur la vérité ou fausseté de l'énoncé. Ce verbe ne peut pas cacher l'incertitude. « Lijkt » fonctionne de la même manière, l'auteur l'utilise pour créer des réserves quant à l'énoncé, parce qu'il ne prend pas de position.

<sup>48</sup> « Hij/zij » n'est pas employé en néerlandais pour référer à des choses.

<sup>49</sup> Nous avons appliqué la voix passive pour éviter le pronom personnel « we ».

<sup>50</sup> Voyez note 46. Dans ce cas l'énoncé est seulement basé sur ce cas clinique, donc il n'y a pas assez de preuve et l'auteur n'applique intentionnellement pas un ton trop catégorique en ce qui concerne le LBA.

130 macrofagen aan met vetten erin besloten, tegenover minder dan 2% bij proefpersonen zonder VE.  
131 Ten aanzien van atypische situaties, lijkt<sup>51</sup> dit onderzoek veel betrouwbaarder voor het vasthouden  
132 aan de diagnose VE dan alleen de klinische argumenten.

133

#### 134 **4. Conclusie**

135 De diagnose van VE kan eenvoudig zijn wanneer alle klassieke klinische tekenen gevonden worden,  
136 maar het kan evengoed de meest moeilijke diagnose zijn om te stellen zoals deze observatie  
137 bewijst<sup>52</sup>. De diagnose mag vooral<sup>53</sup> niet te<sup>54</sup> gemakkelijk aan de kant worden geschoven door de  
138 context waarin dit zich voordoet. Bij ademnood gecompliceerd met een shock in de periode na een  
139 operatie aan de botten of bij een trauma, kan met een cytologisch BAL-onderzoek snel een diagnose  
140 gesteld worden en zo<sup>55</sup> iedere potentieel schadelijke behandeling – zoals in dit geval het oplossen  
141 van fibrine<sup>56</sup> – voorkomen worden.

---

<sup>51</sup> Voyez note 46 et 49. Le verbe atténuatif « sembler » nuit au ton catégorique de « beaucoup plus fiable ». L'auteur plaide pour la fiabilité d'un examen LBA, mais ne montre pas son opinion librement.

<sup>52</sup> Nous avons choisi un verbe épistémique exprimant un haut degré de probabilité tout comme en français.

<sup>53</sup> Cette phrase est le message principal du texte. L'auteur vise à bannir de telles erreurs dans le futur, donc il évoque une sorte d'interdiction. « Mag niet » a un sens plus fort que « moet niet » parce que ce dernier implique un choix délibéré. Nous avons ajouté "vooral" pour mettre cette nuance en évidence.

<sup>54</sup> L'atténuation à travers cet adverbe crée une réserve.

<sup>55</sup> L'insertion de cette particule sert à prélever à l'effet désirable.

<sup>56</sup> Nous avons ajouté des tirets, parce que l'abondance de verbes donnerait une phrase trop compliquée et incompréhensible en néerlandais. L'ellipse ne gêne pas le transfert des informations. « Aurait pu l'être » reste intraduit, parce que la possibilité théorique de nocivité ressort déjà antérieurement de la phrase.



## 4.2. Texte B

1 Geen chirurgie zonder echografie vooraf in het geval van klinische  
2 oppervlakkige veneuze trombose : over een ernstig geval van paradoxale  
3 embolie.

### 4 1. Introductie

5 Oppervlakkige veneuze trombose (OVT) aan de onderste ledematen werd lange tijd gezien  
6 als een goedaardige pathologie, die alleen een behandeling met ontstekingsremmers of lokale  
7 steroïden en compressie vereiste, eventueel in combinatie met een chirurgische ingreep  
8 (trombectomie, strippen van spataders) in het geval van spataders of pijnlijke trombose. Sinds  
9 enkele jaren, lijkt<sup>57</sup> een andere kijk op de prognose en behandeling van deze pathologie zijn intrede  
10 te doen. We<sup>58</sup> rapporteren over het geval van een patiënt die – in een context van OVT aan de  
11 onderste ledematen en na een spataderverwijdering – een zware longembolie<sup>59</sup> vertoonde in  
12 combinatie met een ernstig ischemisch cerebrovasculair accident (ischemisch CVA<sup>60</sup>).

### 13 2. Observatie

14 Begin maart 2013 werd een man van 51 jaar met de ambulance binnengebracht op de  
15 spoedeisende hulp na een syncope met linkszijdige hemiplegie. Deze patiënt was een bakker met  
16 overgewicht (Body Mass Index van 31) die in januari 2009 bilateraal geopereerd<sup>61</sup> was aan  
17 spataders (crossectomie en strippen van de rechter vena saphena parva, crossectomie en strippen<sup>62</sup>  
18 van de twee vena saphena magna), begin 2010 aangevuld met echogeleide sclerotherapie van de  
19 oppervlakkige aderen in de onderste ledematen. Deze patiënt had geen andere voorgeschiedenis en  
20 werd niet op lange termijn met medicijnen behandeld. Vanwege bilateraal recidiverende spataders  
21 in de onderste ledematen, gecompliceerd met chronisch eczeem, werd opnieuw stripping ingepland  
22 op 22 februari 2013 met in dezelfde operatietijd een bilaterale liesbreukoperatie. Een week voor de  
23 chirurgische handeling reisde de patiënt per vliegtuig naar Tanzania zonder bijzondere maatregelen  
24 tegen profylaxe van trombo-embolische complicaties. De dag na terugkomst van de reis (na ongeveer  
25 15 uur vliegen) onderging hij een crossectomie en bilaterale stripping van de aderen die de vena  
26 saphena magna doorkruisen, samen met laparoscopisch herstel van een bilaterale liesbreuk, terwijl  
27 de patiënt een verharde en pijnlijke aderstreng aan de binnenkant van de linkerknie had. Tijdens de  
28 operatie kwam naastgelegen oppervlakkige veneuze trombose (OVT) aan de linkerkant aan het licht  
29 met het wegnemen van een verse thrombus. Er werd toen geen echografie gemaakt van de aders op  
30 zoek naar daarmee gepaard gaande DVT aan de onderste ledematen en de patiënt keerde 24 uur na  
31 de ingreep terug naar huis met een behandeling met fondaparinux van 2,5 mg per dag.

32 72 Uur na de ingreep had hij plotseling bij het ontwaken dysartrie gepaard met  
33 bewustzijnsverlies en dyspneu. Bij opname was de patiënt bij bewustzijn, maar verward met

---

<sup>57</sup> « Sembler » et « lijken » se trouvent au même niveau concernant l'évidentialité et force de persuasion parce que l'auteur les utilise pour ne pas devoir prendre une position à l'égard de la vérité de son énoncé.

<sup>58</sup> Le pronom personnel « nous » a été repris dans ce cas, parce que les auteurs l'emploient effectivement pour référer à eux-mêmes et non pas aux connaissances générales.

<sup>59</sup> L'emploi d'une abréviation n'est pas l'habitude en néerlandais.

<sup>60</sup> En néerlandais on abrège seulement « cerebrovasculair accident » (CVA). L'adjectif « ischemisch » qui indique la différence entre un infarctus et une hémorragie est normalement écrit en toutes lettres.

<sup>61</sup> « bénéficié d'une opération » est une formulation très positive concernant l'acte médical, mais vu qu'il s'agit d'une phrase strictement informatif sur la condition du patient, ce style fleuri n'ajoute rien et les néerlandais ne l'auraient jamais écrit de telle manière. Si l'opération n'était pas visé à bénéficier le patient, il ne l'avait pas subie, grâce à cette pondération néerlandaise l'information qu'il a été opéré suffit.

<sup>62</sup> Selon nous, c'est une répétition inutile, mais nous l'avons conservé, parce que c'est le cas déjà dans le texte de départ et possiblement l'auteur a fait cela intentionnellement.

34 hemiplegie in de vorm van linkszijdige verlamming, afwijkende voetzoolreflex<sup>63</sup> aan de linkerkant,  
35 neglect van de linker lichaamshelft en de uitspraakstoornis afasie. Daarmee ging een beeld van  
36 ademnood gepaard met een ademfrequentie van 30 ademhalingen per minuut, transcutane  
37 saturatie van 89% in omgevingslucht, regelmatige tachycardie van 109 slagen/minuut zonder  
38 hypotensie. Het elektrocardiogram (ECG) toonde een sinusritme en een rechterbundeltakblok. De  
39 röntgenfoto van de thorax was normaal. Op de spoedeisende hulp werd een MRI van de hersens  
40 gemaakt met injectie van gadolinium en die bevestigde de diagnose van een ischemisch CVA  
41 uitgestrekt tot het stroomgebied van de rechter arteria cerebri media met volledige proximale  
42 afsluiting van het M1-segment van de arteria cerebri media. Daarnaast onthulde de MRI het bestaan  
43 van een kleine ischemie van de verbonden linker oppervlakkige arteria cerebri media. De indicatie  
44 voor trombolysie gericht op de hersens werd niet aangehouden vanwege het bestaan van meerdere  
45 beperkende factoren. Het röntgenonderzoek van de thorax met contrastvloeistof, uitgevoerd op de  
46 spoedeisende hulp, bevestigde het bestaan van een bilaterale proximale longembolie met  
47 symptomen van verminderde functie van de rechterkant van het hart (verhouding rechter  
48 ventrikel/linker ventrikel > 1) en verwijding van de stam van de longslagader van 35 mm. De  
49 transthoracale echocardiografie toonde een linkerventrikel van normale grootte met lichte  
50 hypokinesie (zonder segmentale hypokinesie) met ejection fractie van 55%. Het rechterventrikel was  
51 erg verwijd met paradoxale septumbeweging, hypokinetisch, en er werd een systolische PAP  
52 gemeten van 50 mmHg. Het contrastonderzoek was positief, met massale overgang van de belletjes  
53 uit de rechterzijde naar de linkerkant, wat het bestaan van een open foramen ovale met aneurysma  
54 van het interatriale septum bevestigde. Op de spoedeisende hulp werd een behandeling gestart met  
55 niet-gefractioneerde heparine via elektronische infuuspomp, samen met levetiracetam tegen  
56 epilepsie. Duplexonderzoek van de vaten boven de aortaboog en de halsvaten was normaal. De  
57 echografie van bloedvaten in de onderste ledematen bevestigde het bestaan van een diepveneuze  
58 trombose uitgestrekt aan de linkerkant (kuit, knieholte, dijbeen, externe darmbeen), ipsilateraal ten  
59 opzichte van de oppervlakkige veneuze trombose waargenomen tijdens de operatie.

60 De uiteindelijke diagnose was dus oppervlakkige veneuze trombose aan de linkerkant, met  
61 asymptomatische diepveneuze trombose eveneens<sup>64</sup> aan de linkerkant, gecompliceerd met een  
62 zware bilaterale proximale longembolie en een massaal ischemisch CVA in de rechter arteria cerebri  
63 media, in verband met een open foramen ovale en een paradoxale embolie. Op de tiende dag van  
64 het verloop hielden de hemiplegie aan de linkerkant en de afasie van Broca nog<sup>65</sup> aan. De hersenscan  
65 toonde op dat moment geen bloedingen meer<sup>66</sup>.

66

### 67 3. Discussie

68 Het geval van deze patiënt geeft aanleiding tot het beschouwen van meerdere punten.

69 Lange vliegvluchten zijn een erkende risicofactor voor trombo-embolische aandoeningen<sup>67</sup>.  
70 De incidentie van longembolieën is<sup>68</sup> 4,8 gevallen per miljoen reizigers die meer dan 10.000 kilometer  
71 afleggen (vluchten van ongeveer 9 tot 12 uur). Hoewel ze gebaseerd zijn op uit methodologisch

---

<sup>63</sup> « Babinski » est un bon exemple d'un seul éponyme qui a plusieurs différents sens dans des langues différentes (Rouleau 2003, 147). Pour éviter toute confusion, nous avons choisi un terme non-ambigu.

<sup>64</sup> Nous l'avons inséré pour éviter une phrase boiteuse, autrement la répétition de « gauche » aurait sonné étrange.

<sup>65</sup> Nous avons inséré une particule pour adapter le style au néerlandais.

<sup>66</sup> Nous avons inséré une particule pour expliciter le fait qu'il y avait des hémorragies auparavant.

<sup>67</sup> Il manque un terme entier et une abréviation en néerlandais englobant le même spectre de symptômes, il existe seulement une division ultérieure de termes (DVT/OVT/spataders...), c'est pourquoi nous avons choisi de donner une description.

<sup>68</sup> Cette proposition est basée sur des données statistiques, donc en français l'auxiliaire dynamique « pouvoir » a été utilisé pour constituer le caractère théorique. En néerlandais « kan 4,8 keer voorkomen per miljoen reizigers » sonne beaucoup trop facultative. Les informations ont été calculées, donc peuvent être présentées plus fermement sans l'échappatoire que constitue « kunnen ».

72 oogpunt discutabele klinische onderzoeken, berusten de aanbevelingen ter preventie van trombo-  
73 embolische aderaandoeningen in het geval van lange reizen (> 8 u) en ook nog eens<sup>69</sup> enkel in het  
74 geval van extra persoonlijke risicofactoren, op het dragen van steunkousen (aanbevelingsgraad 2C  
75 volgens het GRADE-systeem).

76 De preventie van trombo-embolische aderaandoeningen in de periode na de operatie is  
77 goed<sup>70</sup> vastgelegd in de aanbevelingen van de *Société française d'anesthésie et de réanimation* (Sfar)  
78 [Franse anesthesie- en reanimatievereniging]<sup>71</sup>. Het risico op trombo-embolische complicaties na  
79 operaties komt voort uit twee soorten risico's: het persoonlijk risico van de patiënt en het risico dat  
80 chirurgie met zich meebrengt. De persoonlijke risicofactoren van de patiënt bestaan met name uit de  
81 leeftijd en overgewicht. Het chirurgisch risico op zich verschilt per type operatie en de duur ervan, de  
82 positie en het invasieve karakter. Het globale risico wordt onderverdeeld in 3 niveau's waar rekening  
83 mee dient<sup>72</sup> te worden gehouden bij het kiezen van de profylaxis. Bij een matig chirurgisch risico  
84 (operatietijd langer dan 45 min.) gepaard met patiëntrisico's (overgewicht en spataderen) zoals in  
85 het door ons omschreven geval, wordt een medicamenteuze profylaxis van trombose na de operatie  
86 met 2,5 mg fondaparinux of LMWH<sup>73</sup> aanbevolen. Er is weinig kennis over het risico op  
87 postoperatieve trombo-embolische aderaandoeningen met betrekking tot spataderoperaties.  
88 Meerdere onderzoeken onderscheiden een beperkt risico op DVT aan de onderste ledematen,  
89 variërend tussen 0,15% en 0,6%, maar een positieve diagnose van DVT aan de onderste ledematen  
90 wordt niet altijd gesteld met een echografie van de aders. Een recenter goed<sup>74</sup> uitgevoerd onderzoek  
91 onderscheidt een risico van 5,3% op DVT aan de onderste ledematen na het strippen van spataders,  
92 hoofdzakelijk<sup>75</sup> distaal gelokaliseerd<sup>76</sup>, waarvan minder dan de helft symptomatisch is. Voor zover we  
93 weten bestaat er geen enkel onderzoek dat de noodzaak van het systematisch uitvoeren van een  
94 echografie van de bloedvaten in de onderste ledematen na spataderoperaties bekrachtigt.

95 Er is perfect bewezen<sup>77</sup> dat OVT aan de onderste ledematen heel vaak<sup>78</sup> samengaat met een  
96 trombo-embolische aderaandoening. Zo waren in een Frans multicentrisch epidemiologisch  
97 onderzoek onder 844 patiënten met OVT aan de onderste ledematen, de frequentie van  
98 asymptomatische DVT aan de onderste ledematen en de combinatie met symptomatische  
99 longembolieën respectievelijk 23,5% en 1%. Opvallend is dat onder de 198 patiënten met OVT in  
100 combinatie met DVT aan de onderste ledematen, laatstgenoemde proximaal gelokaliseerd was in  
101 42% van de gevallen. Voor zover het bestaan van een aanverwante DVT aan de onderste ledematen  
102 risico doet lopen op een longembolie en de noodzaak doet ontstaan met een behandeling met  
103 anticoagulantia te starten, wordt tegenwoordig aanbevolen systematisch een echografie van de  
104 bloedvaten uit te laten voeren bij een klinisch beeld van OVT aan de onderste ledematen. Bij  
105 patiënten getroffen met geïsoleerde OVT aan de onderste ledematen is na 3 maanden de incidentie

---

<sup>69</sup> L'insertion de ces particules souligne qu'ils parlent des facteurs surajoutés.

<sup>70</sup> Adverbe déontique à la même valeur que « bien », parce qu'il s'agit d'une appréciation de l'auteur de la documentation.

<sup>71</sup> Il est une règle générale de conserver des noms propres d'institutions, titres, grades etc. Nous avons mis une explication entre parenthèse derrière les noms français.

<sup>72</sup> Synonyme de « moeten » qui exprime la modalité déontique : il est désirable de tenir compte des risques.

<sup>73</sup> Cette abréviation n'a pas d'abord été écrite en toutes lettres, cela indique qu'elle est considérée connue parmi les spécialistes. HBPM = héparine de bas poids moléculaire (Dictionnaire médical de l'Académie de Médecine) = laagmoleculair-gewicht heparine = LMWH (Farmacotherapeutisch Kompas).

<sup>74</sup> Adverbe déontique à la même valeur que « bien », parce que l'auteur s'exprime sur l'acceptabilité de la recherche.

<sup>75</sup> « hoofdzakelijk » indique qu'il s'agit d'une partie majeure, mais n'exclue pas des cas déviants comme en français.

<sup>76</sup> Nous avons supprimé la répétition inutile de TVPMI pour la concision et la compréhension du texte.

<sup>77</sup> Il y a été choisi en néerlandais tout comme en français un adverbe et verbe de l'intensité la plus forte, pour atteindre le plus haut degré d'assurance.

<sup>78</sup> Le ton catégorique mentionné dans la note précédente est immédiatement atténué par imprécision concernant la fréquence et ainsi créant une réserve à son énoncé.

106 van een trombotisch (OVT, DVT aan de onderste ledematen of longembolie) recidief 3,9% met een  
107 incidentie van alleen DVT aan de onderste ledematen en longembolie respectievelijk 1,7% en 0,6%.  
108 In dit verband toonde een gerandomiseerd onderzoek onder 3002 patiënten getroffen door  
109 geïsoleerde OVT aan de onderste ledematen, dat behandeling met een dosering van 2,5 mg per dag  
110 Fondaparinux (gedurende 30 tot 45 dagen) gepaard ging met een significante vermindering van 85%  
111 van het risico op een longembolie en DVT aan de onderste ledematen, ten opzichte van behandeling  
112 met een placebo (0,2% t.o.v. 1,3% ; BI 95 %, 50 tot 95 ; p < 0,001) zonder dat hierbij het risico op  
113 bloedingen toenam. Alleen fondaparinux mag op de Franse markt<sup>79</sup> uitgegeven worden voor de  
114 behandeling van OVT, met een dosering van 2,5 mg gedurende 45 dagen.

115 In het geval van onze patiënt was er geen echografie van de bloedvaten uitgevoerd voor de  
116 operatie, terwijl er wel<sup>80</sup> sprake was van symptomatische OVT aan de onderste ledematen (punt nr.  
117 3). Ten aanzien van de acute symptomatologie had de operatie op zijn minst uitgesteld moeten  
118 worden<sup>81</sup>. De waarschijnlijkheid van een behandeling met anticoagulantia had een contra-indicatie  
119 moeten<sup>82</sup> zijn tegen operatie van de breuk, vanwege de potentiële<sup>83</sup> toename van het risico op  
120 postoperatieve bloedingen. De patiënt vertoonde persoonlijke risicofactoren van trombose  
121 (overgewicht, spataderen) bovenop het chirurgische risico (operatietijd langer dan 45 min.) en dus  
122 een matig globaal risico op veneuze trombose na de operatie (punt nr. 2). Indien de echografie van  
123 de bloedvaten een OVT had getoond, had de patiënt behandeld moeten<sup>84</sup> worden met 2,5 mg  
124 fondaparinux gedurende 45 dagen en in het geval van DVT met curatieve doseringen anticoagulantia.

125

#### 126 4. Conclusie

127

128 Het geval van deze patiënt illustreert perfect<sup>85</sup> de potentiële grote ernst<sup>86</sup> van onopgemerkt  
129 gebleven OVT aan de onderste ledematen. Het systematisch opsporen van DVT aan de onderste  
130 ledematen in het geval van OVT is een diagnostieke noodzaak<sup>87</sup> zowel pre- als postoperatief, ook  
131 tijdens chirurgische handelingen waarvan het risico op trombo-embolie laag geacht wordt.

---

<sup>79</sup> Nous avons ajouté le nom du pays sur lequel ce texte porte, pour éviter la confusion concernant le lieu où il est autorisé de prescrire ce médicament.

<sup>80</sup> L'insertion de cette particule sert à souligner l'action erronée.

<sup>81</sup> « Aurait de l'être » n'a pas du sens logique. Littéralement traduit : « had (van) het zijn », cela ne signifie rien. Possiblement c'est une faute de frappe dans le texte de départ. À défaut de possibilités de contacter les auteurs, nous adaptions cette partie de la façon qu'elle convient au contexte. L'opération n'aurait pas dû avoir lieu étant donné les symptômes.

<sup>82</sup> « Moeten » exprime une contrainte morale (modalité déontique) tout comme « devoir ».

<sup>83</sup> « Potentielle » atténue de la certitude concernant l'augmentation du risque et évite une généralisation.

<sup>84</sup> Le conditionnel du passé "aurait dû être" à une valeur déontique, exprimant la désirabilité du traitement, mais celui-ci n'a pas été mis en pratique. "Had moeten" est dans le passé et exprime l'idée d'inachèvement.

<sup>85</sup> Nous voyons de nouveau (voyez note 21) un adverbe d'intensité forte, renforçant le ton catégorique de l'énoncé.

<sup>86</sup> L'adjectif « majeure » qualifie « gravité » fermement, mais « potentiële » devrait atténuer le message entier de cet énoncé afin de garder une réserve.

### 4.3. Texte C

1 Over een geval van trombose van de vena brachialis en longembolie na  
2 artroscopie van de schouder van een jonge persoon.

3

#### 4 **Introductie**

5

6 Arthroscopische technieken maken het mogelijk medische behandelingen uit te voeren waarbij de  
7 weke delen rond gewrichten ontzien worden, of het nu<sup>88</sup> gaat om knie- of schouderoperaties.  
8 Hoewel begonnen wordt met het goed documenteren van trombo-embolische complicaties van  
9 prothetische chirurgie aan de schouder van oudere personen en van artroscopie van de knie, blijven  
10 trombo-embolische complicaties volgend op een artroscopie van de schouder bij jonge personen  
11 buitengewone gebeurtenissen. Het onverwachts voorkomen van een longembolie is in dit opzicht<sup>89</sup>  
12 een zeer zeldzame<sup>90</sup> complicatie. We rapporteren over het geval van een jonge man<sup>91</sup> van 25 jaar die  
13 volgend op een artroscopie van de schouder last kreeg van<sup>92</sup> tromboflebitis aan de ipsilaterale  
14 bovenste ledemaat, gecompliceerd met een longembolie.

15

#### 16 **Observatie**

17

18 Meneer C., een man van 25 jaar, heeft in januari 2006 een artroscopie ondergaan op onze afdeling  
19 vanwege schouderinstabiliteit in dorsale richting. Het ging om een studerende, sportieve patiënt die  
20 op nationaal niveau aan skiën en rugby deed. Zijn belangrijkste voorgeschiedenis was matige  
21 nicotinevergiftiging. Zijn eigen voorgeschiedenis en die van zijn familie vertoonden geen trombo-  
22 embolische verschijnselen.

23 De ingreep is uitgevoerd onder algehele narcose, zonder locoregionale anesthesie. De patiënt  
24 was zoals tegenwoordig gebruikelijk is in de praktijk, in zijligging gebracht met een tractie van 3 kg  
25 wat het mogelijk maakte het rechter glenohumerale gewricht te fixeren.

26 De ingreep bestond uit herstel van het posterieure gewrichtskapsel tegen posterieure  
27 instabiliteit. De ingreep duurde 150 minuten, wat een lange operatietijd is voor dit soort ingrepen.  
28 Gelijk na de operatie vertoonde de patiënt geen klinische laesies aan het zenuw- en vatenstelsel en is  
29 de schouder voor een duur van 6 weken geïmmobiliseerd middels interne rotatie in een Mayo Clinic.  
30 De patiënt is op dag 2 van de afdeling vertrokken. Op dag 10 na de operatie kreeg de patiënt laag  
31 gelokaliseerde thoracale pijnklachten en begon tegelijk bloed op te hoesten. Hij is toen<sup>93</sup> opgenomen  
32 in een ander ziekenhuis dicht bij de plaats waar hij revalideerde. Een röntgenfoto van de thorax  
33 toonde<sup>94</sup> pleuravocht en een driehoekige ondoorzichtige plek aan op de linkerkant, passend bij de  
34 diagnostiek van een longembolie. Deze diagnose werd bevestigd door een röntgenonderzoek met  
35 contrastvloeistof (fig.1) dat een multifocale bilaterale longembolie liet zien. De uitslag van  
36 duplexonderzoek van de aders van de onderste ledematen was normaal terwijl in de bovenste  
37 ledematen een kenmerk van segmentale flebitis aangetroffen werd in de vena brachialis en de vena  
38 axillaris aan de geopereerde kant. Eenmaal onder curatieve behandeling gesteld met een  
39 kortdurende zuurstofbehandeling, een heparinebehandeling met laagmoleculair-gewicht heparine

---

<sup>88</sup> L'insertion de la particule sert à adapter le texte au style néerlandais.

<sup>89</sup> Atténuation : ce syntagme limite la portée de l'énoncé à ce seul cas, ainsi protégeant contre des objections.

<sup>90</sup> Cette partie a un ton ferme grâce au superlatif de "rare", mais antérieurement l'énoncé a déjà été atténué (voyez l'annotation précédente).

<sup>91</sup> Au lieu de « jongeman », parce que cela porte sur le caractère juvénile de l'homme, tandis que « jeune man » met en évidence plutôt son âge, ce qui importe pour le résumé de l'état médical du patient.

<sup>92</sup> En néerlandais on ne place pas des articles devant des affections non-comptables (~~een~~ hartfalen vs. een ontsteking).

<sup>93</sup> Nous avons inséré une particule pour subtilement souligner la chronologie et faire continuer le récit.

<sup>94</sup> Ce verbe réfère à des données mesurables, donc la proposition est formulée fermement, sans atténuation.

40 (low molecular weight heparine = LMWH)<sup>95</sup> die zodra de omstandigheden het toelieten, vervangen  
41 werd door een medicijn uit de groep Vitamine K-antagonisten, was het vervolg eenvoudig.

42 De uitkomst van trombofilie-onderzoeken bestaande uit een bepaling van het gehalte  
43 proteïne C en proteïne S, onderzoek naar antistoffen tegen protrombine, onderzoek naar resistentie  
44 tegen de werkzame vorm van proteïne C evenals naar een factor-V-Leiden-mutatie bleken normaal<sup>96</sup>  
45 (fig.2).

46 [fig 1.: hier weggelaten]

47 De patiënt vertoonde drie jaar na de ingreep een Constant-Murley score van 88 op 100. Hij  
48 had geen enkele bewegingsbeperkingen. Er bleven alleen pijnen bestaan die de patiënt ervan  
49 weerhielden het uitoefenen van sport op hoog niveau weer op te pakken.

50

## 51 **Discussie**

52

53 Trombo-embolische verschijnselen zijn zeldzaam bij operaties aan de bovenste ledemaat. Over de  
54 incidentie hiervan werd voor het eerst bericht in de literatuur over prothetische geneeskunde.  
55 Belangrijke factoren voor comorbiditeit, zoals een voorgeschiedenis met tromboflebitis of de  
56 aanwezigheid van een daaraan gerelateerd gezwel tijdens de operatie, worden er regelmatig<sup>97</sup> mee  
57 in verband gebracht, ook al blijft de incidentie waarmee deze gebeurtenissen zich voordoen laag (1  
58 tot 4 % van alle trombo-embolische voorvallen). Bepaalde<sup>98</sup> aandoeningen van de bovenste ledemaat  
59 gaan vaker<sup>99</sup> gepaard met trombo-embolische problemen. Zo vertoont het thoracic outlet syndrome  
60 bijvoorbeeld een hogere incidentie van trombo-embolische verschijnselen dan andere pathologieën,  
61 al<sup>100</sup> blijft dit echter een zeer laag gehalte.

62 Het gebruik van arthroscopische technieken maakt het mogelijk de zachte weefsels rond  
63 gewrichten te ontzien. De eigenschap dat deze techniek minder invasief is, doet veronderstellen<sup>101</sup>  
64 dat ons ingrijpen minder trombogene effect heeft dan bij open operaties. Tromboflebitis in de  
65 onderste ledemaat bij herstel van gewrichtsbanden doet zich in minder dan 1% van de gevallen voor.  
66 Volgens de aanbevelingen van de *Société française d'anesthésie et de réanimation / Agence*  
67 *nationale d'accréditation et d'évaluation en santé (Sfar / Anaes)* en de *American College of Clinical*  
68 *Pharmacy*<sup>102</sup> (ACCP) bestaan er geen wetenschappelijke gronden voor het rechtvaardigen van het  
69 voorschrijven van anticoagulantia bij artroscopie van de knie, ongeacht welke handeling er ook<sup>103</sup>  
70 uitgevoerd wordt, behalve de trombo-embolische risicofactoren die ermee gepaard gaan.

---

<sup>95</sup> L'abréviation anglaise est couramment utilisée en néerlandais (Farmacotherapeutisch Kompas).

<sup>96</sup> Cette proposition repose sur des données mesurables, donc il y a des preuves et l'auteur a osé utiliser le verbe à l'intensité la plus forte quant à l'évidentialité : « blijken », sans atténuation.

<sup>97</sup> "Regelmatig" laisse de côté la fréquence précise, mais suggère quand même l'existence d'une régularité. Plus tard, le pourcentage se révèle bas, mais l'auteur a néanmoins indiqué sa croyance à un lien, sans s'exprimer faussement sur la fréquence. « Vaak » aurait impliqué une fréquence élevée.

<sup>98</sup> Atténuateur qui rend vague la portée de l'énoncé, donc évite une généralisation erronée. L'auteur peut présenter l'information en tant que des faits fixes, mais l'absence de précision annihile l'éloquence.

<sup>99</sup> « Vaker » est le comparatif de « regelmatig ». Malgré le manque de précision, Nous osons certainement impliquer une fréquence élevée, parce que ceci soutient le contenu propositionnelle de l'énoncé de l'auteur qui argumente que cette complication se présente trop souvent.

<sup>100</sup> L'insertion de cette particule sert à adapter le texte au style néerlandais.

<sup>101</sup> Mot à mot traduit le texte dit : « laat vermoeden », mais cela sonne très incertaine, comme si le contenu pourrait être fallacieux. En plus, « doen + werkwoord » est une construction correcte en néerlandais. « Doet » sonne plus actif et moins facultatif. « Veronderstellen » a été choisi pour donner l'impression qu'on est plus sûr de la vérité du contenu de l'énoncé. Si l'auteur ne s'y accordait pas, il n'aurait pas choisi de mettre « sont » à l'indicatif au lieu d'au subjonctif.

<sup>102</sup> Nous avons imprimé ces mots en italique pour marquer qu'il s'agit des noms propres.

<sup>103</sup> L'insertion d'une particule fait sonner la langue plus souple. Elle n'a pas son sens standard de « net als/daarnaast ».

71           Wat betreft artroscopie van de schouder, hebben Polhofer et al. een geval van longembolie  
72 als complicatie van een flebitis in de bovenste ledemaat gepubliceerd. Deze patiënt van 48 jaar die  
73 een operatie voor acromionresectie had ondergaan, vertoonde meerdere trombo-embolische  
74 risicofactoren: diabetes, obesitas en<sup>104</sup> tumoraal letsel (enchondroom). Deze ingreep had  
75 plaatsgevonden onder algehele narcose in zijligging met een tractie van 3 kg aan de ledemaat in  
76 lengterichting. Paradoxaal genoeg, stond de patiënt al<sup>105</sup> preventief onder behandeling met LMWH  
77 ter voorkoming van trombo-embolische verschijnselen.

78           Kuremsky et al. hebben gerapporteerd over de bestudering van 1908 artroscopische dossiers  
79 en hebben acht symptomatische gevallen van trombo-embolische complicaties gevonden (0,42%). Ze  
80 hebben zeven gevallen van diepveneuze trombose en vijf longembolieën waargenomen. Er werd  
81 geen enkel overlijden waargenomen. Enkel de helft van de patiënten had afwijkingen in de  
82 bloedstollingsfactoren (tabel 1) (één met een tekort aan proteïne S, twee met aanverwante  
83 gezwellen, één met een BMI van 35). Van alle tromboses aan dezelfde kant, deed de ene helft de  
84 bovenste ledemaat aan en de andere de onderste ledemaat. Al deze patiënten waren geopereerd in  
85 zijligging. De auteurs nemen in aanmerking dat de volgende<sup>106</sup> factoren trombose in de hand werken:  
86 de zijligging met tractie aan de ledemaat in lengterichting, een langdurige operatietijd, het gebruik  
87 van een interscalaire blokkade en factoren in de uitgangssituatie die trombose in de hand  
88 werken<sup>107</sup> (neoplasma, gebrek aan antitrombotische factoren). De auteurs bevelen geen  
89 systematische behandeling aan, gezien de lage incidentie en ze vinden<sup>108</sup> het niet nodig de patiënt  
90 ongerust te maken door deze systematisch te informeren over deze zeldzame complicatie. Toch  
91 vullen de patiënten wel een vragenlijst in voor het opsporen van trombo-embolische risicofactoren.

92           Tot op heden wordt een profylactische behandeling van flebitis bij artroscopie in de knie  
93 helemaal niet officieel aanbevolen, terwijl deze verschijnselen wel<sup>109</sup> in een mate van ongeveer<sup>110</sup> 1%  
94 voorkomen. De uitermate<sup>111</sup> lage incidentie van deze complicaties bij artroscopie van de schouder  
95 verplicht<sup>112</sup> ons dus<sup>113</sup> tot het zoeken naar een manier om vast te stellen welke patiënten een  
96 verhoogd risico lopen om zo<sup>114</sup> deze complicaties te voorkomen.

---

<sup>104</sup> Nous avons inséré ce mot pour rendre juste l'énumération.

<sup>105</sup> Nous avons inséré ce mot pour expliciter l'ordre chronologique.

<sup>106</sup> Nous avons inséré ce mot pour introduire l'énumération.

<sup>107</sup> Dans l'original le sujet de cette énumération se reproduit mot à mot, mais dans le résumé cet élément a été formulé différemment : « un état de base propice à la thrombose ». Il s'agit donc des facteurs existants antérieurement à l'opération. Grâce à cette précision nous sommes suffisamment sûres de ce qui est signifié, que nous osons supprimer cette répétition, ce qui est en faveur de la compréhension du texte.

<sup>108</sup> Il s'agit d'une opinion ici et « vinden » exprime cet aspect d'un jugement plus adéquatement que « denken ». « Soit » est impérativement au subjonctif à cause de la formulation d'une nécessité, en néerlandais une phrase active avec un verbe au temps du présent, suffit pour présenter l'expression de ce souhait comme un fait.

<sup>109</sup> L'insertion de cette particule met en évidence l'opposition.

<sup>110</sup> «De l'ordre de» + nombre = « in de orde van grootte van, om en (na)bij de, rondom en nabij de » (VanDale). L'auteur garde donc des réserves quant aux chiffres. « Ongeveer » convient plus la construction de la phrase et représente la même signification et imprécision.

<sup>111</sup> Cet adverbe a un ton très catégorique et n'a pas été atténué.

<sup>112</sup> Sans un moyen de dépister les sujets à risques, il est exclu que les autorités vont approuver un traitement anti-thrombose. Le message principal est donc qu'il n'y reste pas de choix quant à la recherche de rapports, mais les spécialistes sont vraiment condamnés à le faire. « Moeten ons doen zoeken naar » est donc formulé trop prudemment, une obligation imposé au médecin coïncide mieux avec le message communiqué.

<sup>113</sup> Cette particule a été insérée pour introduire la conclusion.

<sup>114</sup> Nous avons inséré ce mot pour rendre le texte plus souple.

## 5. Réflexion synthétisée

Dans ce chapitre nous résumons les problèmes que nous avons effectivement rencontrés dans notre corpus et les solutions que nous avons proposées. Nous traiterons les verbes, les adjectifs et les adverbes à tour de rôle et puis nous consacrons une section à des phénomènes divers.

### 5.1. Verbes

En ce qui concerne les verbes, nous voyons des exemples très clairs des auxiliaires comme nous l'avons mentionné dans le chapitre deux. D'abord, le cas de « pouvoir ». Pour ce verbe nous avons quelques exemples où « kunnen » n'est pas repris en néerlandais, pour exclure l'aspect facultatif de la phrase. De cette manière, la proposition est rendue plus ferme, mais ne change pas le sens exprimé en français. Dans le texte A « *pouvaient s'inscrire* » (l.149) est par exemple traduit par « *pasten* » (l.119), au lieu de « *konden passen* », parce que cette dernière tournure manque d'assurance en néerlandais. D'autres exemples sont « *a pu interférer* » (l. 148) par « *heeft...invloed gehad* » (l.120) et dans le texte B « *L'incidence...peut atteindre...* » (l.89) par « *De incidentie...is...* » (l.70). Chaque exemple où « pouvoir » est supprimé est à l'indicatif, dont les deux premiers au passé composé et à l'imparfait. Cela indique que ce changement se produit seulement pour des événements dans le passé dont on est sûr et des données déterminées statistiquement. Sans l'effacement de « kunnen », l'énoncé néerlandais aurait compris une incertitude qui n'est pas là en français. Les auteurs affirment notamment les informations données dans ces phrases, mais en néerlandais le verbe « kunnen » exprime une possibilité plutôt neutre. Par « *konden passen* » il n'est pas exclu qu'après des examens supplémentaires les symptômes s'avèrent non cohérents avec le diagnostic, donc « kunnen » indique que le contraire pourrait être vrai aussi. Néanmoins « *pouvaient s'inscrire* » en français implique une affirmation, cette phrase recouvre donc seulement la possibilité positive. La différence entre « *pouvaient s'inscrire* » et « *s'inscrivent* » n'est donc pas si grande au niveau de la sémantique qu'en néerlandais.

Le deuxième verbe essentiel à la modalité est « devoir ». Si normalement on traduit « devoir » par « *moeten* » ou « *kunnen* » pour exprimer une contrainte, nous avons identifié une importante exception dans notre corpus, à savoir les constructions contenant une négation. En néerlandais la négation déontique « *ne doit pas...* » dans le texte A (l.172) n'est pas simplement construite par la combinaison de la négation « *niet* » et le verbe « *moeten* », parce que « *moet niet* » pourrait évoquer l'idée d'un choix délibéré (*mag wel*) au lieu d'une restriction (*kan/mag niet*). Cette liberté n'est pas impliquée par les auteurs du cas clinique, par contre ils insistent sur la recommandation impérative de ne pas faire écarter un diagnostic trop facilement. Nous avons choisi la variante « *mag vooral niet* » (l.137) pour évoquer l'idée d'une obligation par refus de permission. Ainsi, la modalité déontique est maintenue.

De plus, nous avons vu que le verbe « sembler » est utilisé dans les textes A et B pour formuler des propositions sans devoir prendre position par rapport à la vérité de son contenu. Ce verbe permet à l'auteur de prendre distance de son énoncé, donc sert pour lui



d'atténuateur. Le traducteur ne pourrait jamais justifier le choix pour un verbe comme « blijken » ou « schijnen », parce qu'ils ont une connotation de jugement vis-à-vis la vérité de l'état de choses, l'une positive et l'autre négative. Le choix aussi neutre qu'en français est « lijken ». Nous n'avons pas pu rendre le style plus direct, autrement le texte ne donnerait plus une impression fiable du message communiqué par l'auteur. Par conséquent, nous avons traduit « semble » à chaque fois par « lijkt », notamment dans le texte B : « *Sinds enkele jaren, lijkt een andere kijk...* » (l.9) et les lignes 124, 128 et 131 du texte A.

Pour terminer, nous regardons le mode des verbes. Contrairement à nos attentes, nous n'avons pas rencontré beaucoup de subjonctifs, mais plutôt des conditionnels. En néerlandais le conditionnel ne se forme pas à l'aide d'un suffixe, mais a-t-on besoin d'encore un auxiliaire : « zullen/zouden ». Cela a été expliqué dans la section 3.4 sur les solutions possibles et souhaitables. Nous avons utilisé cette construction quelques fois où le conditionnel en français exprimait un sens hypothétique. Dans le texte A « *pourrait expliquer* » (l.40), « pouvoir » a été mis au conditionnel pour exprimer la possibilité hypothétique qu'une complication secondaire puisse expliquer le caractère différé de la thrombose. Cette incertitude est conçue par l'insertion de « zou + infinitif » en néerlandais : « *zou kunnen verklaren* » (A, l.109).

La théorie nous donner donc quelques directives, mais on aurait tort d'appliquer ces informations d'une manière aveugle en traduisant. Les choix des verbes et des temps verbaux ont parfois un autre effet en néerlandais qu'en français, comme nous avons vu pour la négation de « devoir » à valeur déontique. Si on traduit une telle expression directement, sans considérer ce que l'auteur voulait dire exactement, il pourrait se produire un sens contraire. Puis, nous avons cherché tout le temps un équivalent verbal en néerlandais qui représente à peu près la même valeur modale, vu qu'il est indésirable d'altérer l'attitude de l'auteur par la traduction. S'il semble que nous avons rendu le langage plus direct en supprimant « kunnen », en fait nous avons assuré que le ton du néerlandais s'accorde avec ce que voulait dire l'auteur.

## 5.2. Adjectifs et adverbes

Nous avons vu deux emplois principaux des adjectifs et des adverbes, pour lesquels l'approche était exactement pareille que celle que nous avons adoptée pour les verbes. Premièrement, ils sont souvent utilisés comme atténuateurs, permettant aux auteurs de s'exprimer prudemment. Plus précisément, il y avait une abondance d'adverbes de temps comme « *souvent* » (A,l.1) et « *fréquemment* » (B,l.121) qui font intervenir des nuances de temps. L'acceptabilité de la portée générale de ces énoncés augmente, parce que par l'insertion de ces mots imprécis au lieu de pourcentages exacts, les auteurs évitent des généralisations fautives. Deuxièmement, nous avons vu des adverbes et des adjectifs qui faisaient le contraire d'atténuation. Par exemple le superlatif de « rare » : « *rarissime* » (C,l.10). Strictement au niveau du sens, ce mot limite la fréquence de la complication dont ils parlent. Dans ce regard, la portée générale de l'énoncé est limitée par ce mot. Mais, le fait

que les auteurs ont choisi un superlatif, renforce l'idée exprimée par l'énoncé que cette complication rare est extrêmement spéciale, donc pleine d'intérêt pour la faire objet d'un cas clinique. Il faut donc distinguer le sens « premier » d'un adverbe ou adjectif et le degré d'intensité avec lequel ce mot modifie l'idée exprimée par l'énoncé. C'est le dernier qui compte pour cette recherche.

Néanmoins, les formulations fortes étaient souvent précédées ou suivies d'un atténuateur, par exemple « *dans ce contexte* » (C,l.9) annihile l'intensité du superlatif « rarissime », parce que la portée de l'énoncé est limitée à ce seul cas. En traduisant les adverbes et adjectifs nous ne pourrions pas changer le degré d'atténuation, même si nous voulions rendre le ton plus catégorique pour adapter le style au lecteur néerlandais. Somme toute, nous ne devons pas présenter les informations de façon plus certaine dans la traduction que l'auteur du texte source. Pour respecter la prudence avec laquelle les auteurs français présentent leurs messages, nous avons cherché à chaque fois des équivalents au même effet modale ou atténuant. « *Zeldzaam* » est par exemple accompagné de l'adverbe « *zeer* » dans le texte C (l.12), pour reproduire le même degré de rareté et « *in dit opzicht* » (C,l.11) donne l'auteur la même protection contre des objections en délimitant la portée de l'énoncé.

### 5.3. Aspects divers

Il y a des exemples d'autres différences stylistiques entre le français et néerlandais que nous ne voulons pas laisser passer sous silence. Le tableau suivant contient des exemples des interventions qui seront expliquées en dessous du tableau. Ces exemples et encore beaucoup d'autres, peuvent bien évidemment être retrouvés dans les annotations qui accompagnent les traductions du corpus. L'indication de la fréquence par astérisques est une estimation impressionniste des interventions. Un seul astérisque indique la survenance du phénomène, mais à une fréquence faible et quatre astérisques représentent une fréquence élevée. Nous n'avons pas compté les interventions, comme il ne s'agit pas d'une étude quantitative, mais plutôt qualitative dans ce mémoire.

	Fréquence (* jusqu'à ****)	Texte de départ	Texte cible
Articles supprimés (en néerlandais les maladies ne sont pas accompagnées par un article comme en français)	****	« <i>sans hypercapnie et une hypoperfusion sévère</i> » (A,l.29)  « <i>ayant présenté...une thrombophlébite</i> » (C,l.12)	« <i>zonder hypercapnie en ernstige hypoperfusie</i> » (A,l.28)  « <i>van tromboflebitis</i> » (C,l.13)
Répétitions inutiles évitées	**	« <i>une présentation clinique de l'EG</i> » (A,l.9)  « <i>comme aurait pu l'être la fibrinolyse</i> » (A,l.177)	« <i>een VE in klinische omgeving</i> » (A,l.10)  « <i>zoals in dit geval het oplossen van fibrine</i> » (A,l.141)

Particules insérées (pour faire sonner la langue plus naturelle)	***	« ...en chirurgie prothétique... ou en chirurgie arthroscopique du genou,... » (C,l.2)  « avec cependant... » (C,l.76)	« ...of het <b>nu</b> gaat om knie- of schouderoperaties. » (C,l.7)  « <b>al</b> blijft dit echter... » (C,l.61)
Explicitation des suggestions du texte de départ	**	« du fait de ... formes atypiques » (A,l.8)  « l'absence de transformation hémorragique » (B,l.84)  « était sous prévention » (C,l.101)	« vormen die er bestaan » (A,l.10)  « geen bloedingen <b>meer</b> » (B,l.65)  « <b>al</b> preventief onder behandeling » (C,l.76)
Éviter l'usage des pronoms personnels si: <ul style="list-style-type: none"> <li>• « Ils/elles » réfèrent à des choses</li> <li>• « Nous/on » ne représentent pas une idée généralement connue, mais réfèrent à l'auteur</li> </ul>	*  ***	<ul style="list-style-type: none"> <li>• « L'IRM...Elle permet... » (A,l.155)</li> <li>• « Sur le plan biologique, nous... » (A,l.158)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• « Hiermee » (A,l.124 )</li> <li>• « Op biologisch gebied is... » (A,126)</li> </ul>
Éponymes (affections qui portent le nom propre du chercheur qui l'a découvert)	*	« signe de Babinski » (B,l.44)  « score de Constant et Murley » (C,l.59)	« afwijkende voetzoolreflex » (B,l.34)  « Constant-Murley score » (C,l.47)
Autres habitudes des langues quant aux abréviations <ul style="list-style-type: none"> <li>• (Partiellement) pas abrégée en néerlandais</li> <li>• Préférence pour l'anglais</li> </ul>	*  **	<ul style="list-style-type: none"> <li>• « une embolie pulmonaire (EP) » (B,l.11)  « un accident vasculaire cérébral ischémique (AVCI) » (B,l.12)</li> <li>• « par héparine de bas poids moléculaire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• « longembolie » (B,l.11)  « ischemisch cerebrovasculair accident (<b>ischemisch</b> CVA) » (B,l.12)</li> <li>• « laagmoleculair-gewicht heparine (low molecular weight</li> </ul>

		(HBPM) » (B,l.50)	heparine = LMWH) » (B,l.42)
--	--	----------------------	--------------------------------

Tableau 6 : Exemples d'aspects stylistiques divers

Pour rendre la traduction naturelle, il fallait supprimer des articles et éviter la répétition inutile des verbes pour garder le texte médical concis. De plus, nous avons inséré beaucoup de particules et aussi explicité des idées quelques fois pour rendre le texte plus « domestique », c'est-à-dire l'adapter à la culture du lecteur visé. Du reste, l'emploi du « nous de modestie » est moins répandu en néerlandais qu'en français dans le discours scientifique. Les pronoms personnels « nous » et « on » figurent régulièrement dans le discours scientifique français au lieu de « je », parce que ceci donne au texte un caractère plus objectif. En néerlandais l'auteur s'efface en faisant des phrases passives. De plus, nous avons évité de référer aux choses par les pronoms personnels « ils/elles » en répétant le nom auquel ils réfèrent, comme ce n'est pas l'habitude en néerlandais.

Dernièrement, la terminologie ne peut pas être négligée entièrement comme nous avons rencontré des pièges liés au vocabulaire spécialisé. Le meilleur exemple d'un terme qu'il fallait prudemment traiter était l'éponyme « *signe de Babinski* » (B,l.44) dans le texte B. Babinski est un nom propre auquel les Anglais relient cinq différentes affections, tandis que les Français connaissent différentes dénominations pour ces cinq maladies individuelles, dont seulement une d'entre elles est appelée le signe de Babinski (Rouleau 2003, 147). La traduction en néerlandais pourrait être trouvée en cherchant une description de symptômes pareils à ceux désignés par « signe de Babinski » en français. Même si le terme s'avère finalement le même en néerlandais, « *voetzoolreflex* » ou « *Babinski-reflex* », la prudence était nécessaire pour éviter des erreurs. En outre, le caractère spécialisé de ce texte ressort du fait qu'il y figure des abréviations supposées connues par les médecins. Par conséquent, celles-ci ne sont pas écrites en toutes lettres et le traducteur doit déduire leur sens du contexte, mais il serait mieux de contacter un spécialiste afin d'être sûr du degré de correction de sa traduction. De surcroît, il n'est pas toujours usuel d'utiliser une abréviation pour les mêmes termes en néerlandais. L'« embolie pulmonaire » (EP) n'est par exemple normalement pas abréviée en néerlandais, nous l'avons donc écrit en toutes lettres dans notre corpus.

Brièvement, nous avons constaté qu'il faut toujours tenir compte de l'idée générale exprimée par un énoncé afin de pouvoir correctement accorder le style de la traduction avec celui de l'original. Dans le chapitre suivant nous formulons une réponse plus directe et développée à notre question de recherche.

## 6. Conclusion

En guise de conclusion, nous allons répondre à la question principale de notre recherche : comment influencent le type de modalité et le degré d'atténuation dans des cas cliniques français le cadrage du contenu propositionnel de l'énoncé, et quels problèmes entraîneront ces aspects stylistiques pour la traduction en néerlandais ? La combinaison des particularités du genre médical avec le statut incertain des informations présentées dans les cas cliniques constitue un défi en traduisant. Le genre médical nécessite en plus de la clarté et de la précision pour la sécurité de la santé des patients. Dans des cas cliniques on retrouve principalement des découvertes récentes dont il n'existe souvent pas de preuves irréfutables. Pour la présentation de telles connaissances non-confirmées, la formulation est importante et ces usages diffèrent par culture. D'une manière générale, les Français emploient un langage coloré, non seulement en prose, mais aussi dans les textes scientifiques, tandis que les Néerlandais préfèrent un style direct qui pourrait être considéré trop direct par des autres. Adapter la traduction au style auquel le public visé est habitué, est essentiel pour son caractère naturel.

Ayant étudié les verbes, les adjectifs et les adverbes, nous avons trouvé tous les trois types de modalité dans notre corpus : dynamique, déontique et épistémique. La modalité dynamique porte sur une possibilité ou besoin physique, la modalité déontique traite des contraintes morales selon une échelle graduée et l'épistémique exprime le degré de plausibilité d'un fait proposé. La désirabilité d'un certain comportement est exprimée par les recommandations dans les cas cliniques, ce qui appartient à la modalité déontique. En relation avec des faits non-prouvés la modalité épistémique entre en ligne de compte. L'effet de cet outil rhétorique porte essentiellement sur la force de persuasion du texte entier. Par la modalité l'auteur peut transmettre sa propre position envers le contenu propositionnel et ainsi influencer l'impression qu'on reçoit de la force probante des énoncés, car même si les textes B et C ont presque le même message principal (l'importance de diagnostiquer la thrombose), la manière dont le texte B ne laisse aucune marge à hésiter est plus effective pour faire accepter son message. Quant à la traduction, les verbes ont posé le plus grand défi, parce que la plus grande différence entre le néerlandais et le français ressort du système verbal. Il s'est avéré délicat de rendre le style plus direct en traduisant, parce qu'il faut éviter de fausser le contenu de l'énoncé. Ce dont l'auteur ne se témoignait pas très sûr dans le texte de départ, ne doit pas être présenté comme un fait établi dans la langue cible. C'est pourquoi l'atténuation à travers des adjectifs et adverbes en gardant des réserves ne peut guère être altérée ; « fréquemment » par exemple ne peut pas être interprété en termes moins vagues, parce que ces informations manquent simplement. La plupart des interventions ont été faites dans la catégorie verbale. En utilisant l'auxiliaire supplémentaire « zullen/zouden », il nuance l'énoncé de façon comparable à l'effet du conditionnel français. En plus, en néerlandais il est logique de supprimer parfois l'auxiliaire « kunnen », parce qu'autrement le contenu propositionnel sonne trop facultatif, tandis que ce n'était pas l'intention de l'auteur.

Dans ce mémoire, nous avons donc montré quels choix le traducteur doit faire en ce qui concerne la modalité et l'atténuation. Il faut néanmoins plus d'études contrastives du français versus le néerlandais, fixées sur ce genre spécifique, vu que notre corpus n'est pas représentatif du domaine médical entier. Également, il serait utile de comparer la réception de des textes sources et nos traduction parmi des vrais médecins néerlandais et français afin de découvrir s'il y existe des différences d'opinion sur la certitude avec laquelle les informations sont présentées dans ces langues et en d'autre mots, si notre traduction est réussie.

## Bibliographie

- Académie nationale de Médecine. *Dictionnaire médical de l'Académie de Médecine*. 2016. <http://dictionnaire.academie-medecine.fr/> (accès le 26 mai 2016).
- Beers et al., Mark H. *Merck Manual : Online medisch handboek*. 2004-2005. <http://www.merckmanual.nl/mmhenl/index.html> (accès le 26 mai 2016).
- Bossé-Andrieu, J. *Abrégé des règles de grammaire et d'orthographe*. Sainte-Foy Québec: Presses de l'Université du Québec, 1995.
- Brunot, Ferdinand. «La pensée et la langue.» Édité par Christophe Bruno. *Mode(s) et modalité(s) III* (Éditions des Dauphins) 2011, vol32:nr64 (1922): 34-39.
- Burrough-Boenisch, Joy. *Culture and conventions: writing and reading Dutch scientific English*. Utrecht: Landelijke Onderzoekschool Taalwetenschap, 2002.
- Chabrol, Claude, et Miruna Radu. *Psychologie de la communication et de la persuasion: Théories et applications*. Bruxelles: Éditions De Boeck Université, 2008.
- De Haan, Ferdinand. «Typological approaches to modality.» Dans *The Expression of Modality*, de William Frawley, 27-69. Berlin: Mouton de Gruyter, 2006.
- De Saussure, Ferdinand. *Cours de linguistique générale*. Paris: Payot, 1972.
- Diconne et al., E. «À propos d'un cas d'embolie graisseuse pulmonaire différée post-ostéosynthèse vertébrale.» *Annales Françaises d'Anesthésie et de Réanimation* (Elsevier ScienceDirect) 25 (2006): 306-308.
- Dudley-Evans, Tony. «Academic text: The importance of the use and comprehension of hedges.» *La revue du GERAS : Actes du 15e colloque du GERAS: Langue de spécialité et culture*, 1994: 131-139.
- Every, Barb. *BioMedical Editor: Hedging in Scientific Writing*. <http://www.biomedicaleditor.com/hedging.html> (accès le avril 6, 2016).
- Fraser, Bruce. „Pragmatic Competence: The Case of Hedging.” In *New Approaches to Hedging*, door Stefan Schneider, Wiltrud Mihatsch en Gunther Kaltenböck, 15-34. Bingley: Emerald, 2010.
- Grevisse, Maurice. *Le bon usage: grammaire française*. Paris: Duculot, 1993.
- Guidère, Mathieu. *Introduction à la traductologie : Penser la traduction hier, aujourd'hui, demain*. Bruxelles: De Boeck Université, 2010.
- Gunnarsson, Britt-Louise. *Professional Discourse*. Londres: Continuum, 2009.
- Hariri et al., A. «Thrombose de la veine humérale et embolie pulmonaire après chirurgie arthroscopique de l'épaule du sujet jeune, à propos d'un cas.» *Revue de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique* (Elsevier Masson ScienceDirect) 95 (2009): 462-464.
- Hoy et al., Asta. *Richtlijnen voor het vertalen van SNOMED CT® (Traduit par Arnoud van den Eerenbeemt)*. Utrecht: Zorgtaal, 2012.

- Hyland, Ken. «Hedging in Research Articles.» *Applied Linguistics* vol.17, n° num4 (1996): 433-452.
- Hyland, Ken. «Medical Discourse: Hedges.» Dans *Encyclopedia of Language and Linguistics*, de Keith Brown et Anne Anderson, 694-697. Boston: Elsevier Ltd., 2006.
- Jakobson, Roman. «Linguistique et poétique.» Dans *Essais de linguistique générale*, de Roman Jakobson, 209-248. Paris: Editions de Minuit, 1969.
- Larousse. *Dictionnaire de français*.  
<http://larousse.fr/dictionnaires/francais/particule/58383?q=particule#58033> (accès le 19 avril 2016).
- . *Le Larousse Médical [en ligne]*. 2006. <http://www.larousse.fr/archives/medical> (accès le 26 mai 2016).
- Larrea, Paul. «L'expression de la modalité en français et en anglais (domaine verbal).» *Revue belge de philologie et d'histoire* vol.82, n° nr.3 (2004): 733-762.
- Linn, Stella, et Arie Molendijk. *Vertalen uit het Frans: Tekst en Uitleg*. Hilversum: Uitgeverij Coutinho, 2010.
- MacLachlan, Gale, et Ian Reid. *Framing and Interpretation*. Carlton, Victoria: Melbourne University Press, 1994.
- Manolova, A. *Sciences du sport : Chapitre 2 Anatomique du mouvement*. 24 avril 2012.  
<http://www.sci-sport.com/theorie/001-02.php> (accès le 26 mai 2016).
- Manuila, A., et A. Rigolot. «Le français, langue médicale internationale.» *Meta : journal des traducteurs* vol.19, n° num. 1 (1974): 3-12.
- Martin, W, et E ten Pas. «Subtaal en lexicon.» *Spektator* vol.20, n° nr3-4 (1991): 361-375.
- McFadden, Roger. *Farmacologie (traduit par Hans van Leeuwen)*. Amsterdam: Pearson Education Benelux, 2011.
- Nord, Christiane. *Text Analysis in Translation. Theory, Methodology, and Didactic Application of a Model for Translation-Oriented Text Analysis*. Amsterdam: Rodopi, 1991.
- Nuyts, Jan. *Epistemic Modality, Language, and Conceptualization : A Cognitive-pragmatic Perspective*. Amsterdam, Philadelphia: John Benjamins Publishing Company, 2001.
- Nuyts, Jan. «Modality: Overview and linguistic issues.» Dans *The Expression of Modality*, de William Frawley, 1-26. Berlin: Mouton de Gruyter, 2006.
- Pilegaard, Morten. „Translation of Medical Research Articles.” In *Text Typology and Translation*, door Anna Trosborg, 159-184. Amsterdam, Philadelphia: John Benjamins Publishing Company, 1997.
- Querier, Nicole le. *Typologie des modalités*. Caen: Presses Universitaires de Caen, 1996.
- Reynaud et al., Q. «Pas de chirurgie sans échographie préalable en cas de thrombose veineuse superficielle clinique : à propos d'un cas d'embolie paradoxale grave.» *Annales Françaises d'Anesthésie et de Réanimations* (Elsevier Masson ScienceDirect) 33 (2014): 41-43.



- Rouleau, Maurice. «La terminologie médicale et ses problèmes.» *Panace IV*, n° 12 (juin 2003): 143-152.
- Rouleau, Maurice. «La voix passive dans les textes médicaux et para-médicaux.» *Meta : journal des traducteurs* vol.38, n° nr.3 (1993): 440-448.
- Scheen, A.J., et G. Moonen. «La vignette de l'étudiant : Conseil pratiques pour la rédaction d'un cas clinique.» *Revue Médicale de Liège* 64, n° 7-8 (2009): 418-422.
- Schneider et al., Stefan. *New Approaches to Hedging*. Bingley: Emerald, 2010.
- Spillner, Bernd. «Textes médicaux français et allemands. Contribution à une comparaison interlinguale et interculturelle.» *Langages* 26e, n° nr.105 (1992): 42-65.
- St. Antonius Longcentrum. *Lavage of Longspoeling (therapeutische)*. 2016.  
<http://www.antoniuslongcentrum.nl/etc/lavagelongspoeling/> (accès le 26 mai 2016).
- Van der Wouden, Ton. „Partikels.” *Nederlandse Taalkunde*, nr. 7 (2002): 20-43.
- Van Everdingen, J., et A. Van den Eerenbeemt. *Pinkhof Geneeskundig woordenboek*. Houten: Bohn Stafleu van Loghum, 2006.
- Van Riet, R., et Olivier Verborgt. *Schouder en elleboog: Chirurgie en principes van postoperatieve revalidatie*. Leuven, Den Haag: Acco, Date de publication inconnue.
- Vatrican, Axelle. «La modalité et le "conditionnel de rumeur" en français et espagnol.» *Modèles linguistiques*, n° 62 (2010): 83-94.
- Verlag, Thieme. *Terminologia Anatomica [online version]*. 1998.  
<http://www.unifr.ch/ifaa/Public/EntryPage/HomePublic.html> (accès le mai 2016).
- Vihla, Minna. *Medical Writing: Modality in Focus*. Amsterdam, Atlanta: Rodopi, 1999.
- Vinay, J.P., et J. Darbelnet. *Stylistique comparée du français et de l'anglais*. Paris: Marcel Didier, 1972.
- Vlugter et al., Bep. *Grammaire Plus: Praktische grammatica van het Frans*. Bussum: Coutinho, 2008.
- Vold, Eva Thue. «The Choice and Use of Epistemic Modality Markers in Linguistics and Medical Research Articles.» Dans *Academic Discourse across Disciplines*, de Marina Bondi et Ken Hyland, 225-249. New York: Peter Lang, 2006.
- Volland-Nail, Patricia. *Stratégies de publication scientifique*. Versailles: Éditions Quae, 2013.
- Ziekenhuis Nij Smellinghe. *Patiëntenfolders: Trombofilie-informatie*.  
<https://www.nijsmellinghe.nl/1282/trombofilie-informatie> (accès le 26 mai 2016).
- Zorginstituut Nederland. *Farmacotherapeutisch Kompas*. 2016.  
<https://www.farmacotherapeutischkompas.nl/> (accès le 26 mai 2016).

# Annexe 1 : Le corpus



## Cas clinique

## À propos d'un cas d'embolie graisseuse pulmonaire différée post-ostéosynthèse vertébrale

### A case of delayed fat embolism after a vertebral osteosynthesis

E. Diconne <sup>a,\*</sup>, L. Abdellaoui <sup>a</sup>, M.F. Lutz <sup>a</sup>, S. Molliex <sup>b</sup>, F. Zeni <sup>a</sup>

<sup>a</sup> Service de réanimation, hôpital Bellevue, CHU de Saint-Étienne, 25, boulevard Pasteur, 42100 Saint-Étienne, France

<sup>b</sup> Département d'anesthésie-réanimation, hôpital Bellevue, CHU de Saint-Étienne, 25, boulevard Pasteur, 42100 Saint-Étienne, France

Reçu le 31 mars 2005 ; accepté le 23 octobre 2005

Disponible sur internet le 19 janvier 2006

#### Résumé

Six jours après une ostéosynthèse vertébrale post-traumatique, une patiente de 37 ans a présenté un syndrome de détresse respiratoire aiguë. Ce tableau a d'abord fait évoquer une embolie pulmonaire, et une thrombolyse a été pratiquée. Le diagnostic a secondairement été infirmé par angioscanner. C'est le lavage bronchoalvéolaire qui a permis de rétablir le diagnostic probable d'embolie graisseuse. Il s'agit donc d'une présentation retardée trompeuse d'embolie graisseuse grave qui nous fait discuter des formes cliniques et des moyens diagnostiques à mettre en œuvre dans cette pathologie.

© 2006 Elsevier SAS. Tous droits réservés.

#### Abstract

A 37-year-old woman presented an acute respiratory distress syndrome six days after a post-traumatic vertebral osteosynthesis. First, a pulmonary embolism was suspected, and a thrombolysis realised. This diagnosis was secondary excluded, and the diagnosis of probable fatty embolism was established by the bronchoalveolar lavage. So, this case shows a delayed presentation of fatty embolism and permits a discussion about clinical presentation, and diagnosis methods of such pathology.

© 2006 Elsevier SAS. Tous droits réservés.

**Mots clés :** Embolie graisseuse retardée ; Ostéosynthèse vertébrale ; Lavage broncho-alvéolaire

**Keywords :** Delayed fat embolism; Vertebral osteosynthesis; Bronchoalveolar lavage

#### 1. Introduction

Le plus souvent post-traumatique, le syndrome d'embolie graisseuse (EG) est une complication redoutable de la pathologie fracturaire osseuse à l'origine d'une morbidité non négligeable. Sur le plan clinique, la forme complète associe une atteinte triple pulmonaire, neurologique et cutanéomuqueuse. Sa fréquence serait d'au moins 11 % selon une étude prospective [1], mais elle est probablement sous-estimée du fait de nombreuses formes asymptomatiques et/ou atypiques. Cette

observation rapporte une présentation clinique de l'EG avec manifestation pulmonaire prédominante, survenant dans un contexte rare puisque à distance de l'ostéosynthèse d'une fracture vertébrale.

#### 2. Observation

Une patiente âgée de 37 ans sans antécédent particulier en dehors d'un syndrome dépressif a été hospitalisée pour fractures lombaires (L2–L3–L4–L5) post-traumatiques par défenses-tration, sans signe neurologique déficitaire. Une ostéosynthèse par plaques vissées (deux vis en D12, L1, L3, et L4) était réalisée dès l'admission. Au cours du geste opératoire, aucune

\* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : [ericdiconne@yahoo.fr](mailto:ericdiconne@yahoo.fr) (E. Diconne).

instabilité hémodynamique n'était notée et les suites chirurgicales immédiates étaient simples. Au quatrième jour, la patiente présentait une agitation initialement rattachée au contexte dépressif. Au sixième jour, apparaissait une détresse respiratoire aiguë avec état de choc (PA = 90/50 mmHg) nécessitant le recours à une assistance ventilatoire. Elle était ventilée en oxygène pur, en volume contrôlé sans pression expiratoire positive (PEP), le volume courant était réglé à 7,5 ml/kg avec une fréquence respiratoire à 20 c/min. Les gaz de sang artériel (GDS) réalisés après une demi-heure de ventilation artificielle confirmaient une hypoxie sans hypercapnie et une hypoperfusion sévère (PaO<sub>2</sub> = 31 mmHg, PaCO<sub>2</sub> = 36 mmHg, SaO<sub>2</sub> = 43 %, lactates à 9,6 mmol/l). Après contrôle de l'instabilité hémodynamique par remplissage vasculaire et noradrénaline à 1,5 mg/h, l'adjonction d'une PEP à 10 cmH<sub>2</sub>O permettait une amélioration partielle de la saturation. La radiographie pulmonaire (RP) montrait des opacités alvéolo-interstitielles diffuses modérées. L'échocardiographie transthoracique (ETT) était en faveur d'un cœur pulmonaire aigu (pression artérielle pulmonaire à 45 mmHg). Il n'y avait aucun argument en faveur d'une hémorragie ou d'une infection : la température était à 37,3 °C, la leucocytose à 8,5 g/l, et l'analyse microbiologique après fibroaspiration bronchique ne mettait aucun germe en évidence. Il n'existait ni thrombopénie (plaquettes 525 g/l), ni insuffisance rénale, mais seulement une chute modérée de l'hémoglobine de 11 à 9,2 g/dl et une cytolyse hépatique sans ictère (ASAT, ALAT à trois fois la normale).

Le diagnostic d'EG était évoqué devant la détresse respiratoire avec aspect de syndrome de détresse respiratoire aiguë (SDRA) débutant mais non retenu devant la faible fréquence de l'EG sur ce type d'intervention chirurgicale et le délai de survenue. L'absence de fièvre, de sécrétions purulentes et de germes pulmonaires permettaient d'éliminer une pneumopathie. L'alitement prolongé sans prévention thromboembolique orientait plutôt sur le diagnostic d'embolie pulmonaire fibrinocruorique (EP) grave compliquée de choc cardiogénique. Une fibrinolyse par rtPa (35 mg en 30 minutes suivi de 25 mg en 60 minutes) et un traitement par héparine non fractionnée étaient débutés en urgence sans scanner thoracique ni Doppler veineux préalables du fait de la gravité du tableau clinique.

Avec les mêmes paramètres de ventilation, on observait une nette amélioration clinique, gazométrique et échocardiographique (HTAP à 30 mmHg) dans les heures suivant la fibrinolyse. Cependant, la RP à la huitième heure postfibrinolyse montrait un aspect de poumon blanc bilatéral s'intégrant dans le cadre d'un SDRA. Cet élément apparaissait discordant avec le diagnostic d'EP, de même que l'absence de thrombose veineuse profonde et superficielle aux membres inférieurs recherchée par écho-Doppler après 24 heures. Un lavage bronchoalvéolaire (LBA) était alors réalisé dans l'hypothèse d'une EG. Cet examen mettait en évidence 40 % de macrophages alvéolaires positifs lors de la coloration des lipides par l'huile rouge. L'évolution clinique et le LBA faisaient retenir le diagnostic très probable d'EG, et l'héparinothérapie était arrêtée dans ce contexte. Il était noté, la présence d'une flammèche hémorragique au niveau de l'artère temporale supérieure gauche, au fond d'œil au huitième jour lui aussi compatible avec le diag-

nostic d'EG. Enfin, les contrôles radiologiques ne montraient aucun déplacement du montage chirurgical.

L'évolution était ensuite rapidement favorable, puisque la patiente était extubée après quatre jours de ventilation. Un nouvel épisode d'agitation sans signes de focalisation neurologique apparaissait à j12. La scanographie cérébrale était sans anomalie. Après avis psychiatrique, cette agitation était mise sur le compte d'un raptus anxieux.

Le diagnostic retenu a été celui d'EG probable avec SDRA, état de choc et troubles neurologiques. L'amélioration clinique était probablement à mettre sur le compte de la ventilation en pression expiratoire positive plus que par un réel effet bénéfique de la thrombolyse.

### 3. Discussion

La fréquence des EG varie de 0,25 à 30 % selon les séries [1,2]. Cette complication survient principalement lors de fractures osseuses dans lesquelles la moelle est particulièrement riche en graisses telles que dans les régions sus-isthmiques des diaphyses fémorales, mais le syndrome d'EG a été décrit avec tous les types d'os y compris les vertèbres [3,4].

Cette observation présente plusieurs particularités.

#### 3.1. Un intervalle libre

Tout d'abord un intervalle libre de six jours. Il est habituellement décrit un délai de 12 à 24 heures entre le traumatisme et le début de la symptomatologie [2]. L'intervalle libre prolongé peut faire discuter l'existence d'une autre source possible d'embolies graisseuses : alimentation parentérale lipidique, perfusion de propofol lors de l'entretien de la sédation, hypertriglycéridémie des pancréatites aiguës [2]. Le seul alitement prolongé, a été proposé comme source d'EG chez le lapin [5] mais son impact en clinique humaine reste discutable. Hormis alitement, la patiente ne présentait aucun de ces éléments. Par ailleurs, il n'y avait pas de descellement de l'ostéosynthèse pouvant expliquer l'EG.

#### 3.2. L'atteinte osseuse lombaire

Elle est rarement à l'origine d'une EG. Nous n'avons retrouvé que trois observations d'EG à point de départ vertébral dans la littérature [3,4,6]. La première était consécutive à des tassements lombaires multiples non synthésés chez un patient transplanté pulmonaire qui présentait une ostéoporose cortisonique. Les deux autres observations décrivaient une EG contemporaine de l'injection de ciment lors d'une vertébroplastie percutanée chez des patientes ostéoporotiques. Dans l'observation que nous présentons, le syndrome d'EG survenait alors que les fractures étaient fixées chirurgicalement, et sans que des complications mécaniques locales ne soient survenues ultérieurement. En revanche, la mise en place de vis dans les corps vertébraux est reconnue pour être responsable d'EG [7]. Dans cette étude, le diagnostic d'EG est réalisé par échocardiographie transœsophagienne peropératoire. Un premier groupe

de patients est traité par laminectomie et mise en place de matériel d'ostéosynthèse, alors que le groupe témoin est traité par laminectomie seule, sans mise en place de matériel ni cimentation. Il existe un grand nombre d'embolies dans le premier groupe de patient (80 %), alors qu'il n'y en a aucun dans le groupe témoin. Deux points néanmoins différencient les patients de cette étude par rapport au cas que nous rapportons : les patients traumatisés lombaires sont exclus de cette étude, et le diagnostic d'EG n'est réalisé qu'en période peropératoire, sans prendre en compte d'éventuels cas différés. Le fait que les contrôles radiologiques ne montraient aucune anomalie au niveau du montage chirurgical permettait de rattacher l'EG à l'intervention initiale, et non pas à une complication secondaire qui pourrait expliquer le caractère différé de cette complication.

### 3.3. Les difficultés diagnostiques

Le diagnostic d'EG repose classiquement sur les signes décrits par Gurd et Wilson [8] : association d'un critère majeur (purpura pétéchiâle, signes respiratoires, signes neurologiques) et deux critères mineurs (tachycardie  $\geq 120$  b/min, hyperthermie, ictère, insuffisance rénale, anémie inexplicée, thrombopénie, syndrome inflammatoire, et lésions au fond d'œil) [2,9]. Ces critères sont très peu spécifiques, et ne permettent pas de diagnostic de certitude.

Dans cette observation, il existait initialement une atteinte pulmonaire isolée sans signe cutanéomuqueux. Ce tableau est retrouvé dans 40 % des cas environ. A posteriori, même si le contexte psychiatrique sous-jacent a pu interférer, les signes neurologiques initiaux pouvaient s'inscrire dans le tableau clinique d'EG. En effet, une agitation, une anxiété, une confusion aiguë, un trouble de la conscience, des convulsions, voire un coma avec hypertonie ou décérébration peuvent être notés. Les signes de localisations sont rares (12 à 25 %). Pour ce qui est de cette observation, la normalité du scanner n'a pas permis d'exclure le diagnostic d'EG cérébrale. L'IRM semble plus performante. Elle permet un diagnostic beaucoup plus précoce des lésions [10–12] ou met en évidence des lésions passées inaperçues au scanner [13]. Sur le plan biologique, nous n'avons noté aucune anomalie évocatrice, et notamment pas de thrombopénie présente dans environ 50 % des cas habituellement.

Face aux difficultés diagnostiques, l'apport de la cytologie bronchique par LBA semble intéressant [14]. Dans une étude, des auteurs retrouvent 31 à 82 % de macrophages avec des inclusions lipidiques en cas d'EG, contre moins de 2 % pour les sujets indemnes d'EG. Cet examen semble beaucoup plus fiable pour retenir le diagnostic d'EG que les seuls arguments cliniques face aux situations atypiques.

## 4. Conclusion

L'EG peut être de diagnostic simple lorsque l'ensemble des signes cliniques classiques sont retrouvés, mais également de diagnostic plus difficile comme l'atteste cette observation. Le contexte de survenue ne doit pas faire écarter le diagnostic trop facilement. Devant un tableau de détresse respiratoire compliquée de choc survenant en période postopératoire de chirurgie osseuse ou dans un contexte de traumatologie, l'examen cyto- logique du LBA peut rapidement orienter le diagnostic et éviter tout traitement potentiellement délétère comme aurait pu l'être la fibrinolyse dans ce cas.

## Références

- [1] Fabian T, Hoots A, Stanford D, Patterson R, Mangiante E. Fat embolism syndrome: Prospective evaluation in 92 fracture patients. *Crit Care Med* 1990;18:42–6.
- [2] Estèbe JP. Des embolies de graisses au syndrome d'embolies graisseuses. *Ann Fr Anesth Reanim* 1997;16:138–51.
- [3] Day J, Walden S. Fatal fat embolism syndrome after numerous vertebral body compression fractures in a lung transplant recipient. *J Heart Lung Transplant* 1994;13:785–90 [Abstract].
- [4] Chen HL, Wong CS, Ho ST, Chang FL, Hsu CH, Wu CT. A lethal pulmonary embolism during percutaneous vertebroplasty. *Anesth Analg* 2002;95:1060–2.
- [5] Xue H, Zhang YF. Pulmonary fat embolism in rabbits induced by forced immobilization. *J Trauma* 1992;32:415–9.
- [6] Charvet A, Metellus P, Bruder N, Pellissier D, Grisoli F, Gouin F. Embolie pulmonaire au ciment au cours d'une vertébroplastie. *Ann Fr Anesth Reanim* 2004;23:827–30.
- [7] Takahashi S, Kitagawa H, Ishii T. Intraoperative pulmonary embolism during spinal instrumentation surgery. A prospective study using transoesophageal echocardiography. *J Bone Joint Surg Br* 2003;85:90–4.
- [8] Gurd AR, Wilson RI. Fat embolism. *J Bone Joint Surg Br* 1974;56:732–7.
- [9] Thicoïpé M, André M, Maurette P, Lassie P, Claverie JP. Embolie graisseuse cérébrale post-traumatique. *Ann Fr Anesth Réanim* 1988;7:418–21.
- [10] Sakamoto T, Savada Y, Yukioka T, Yoshioka T, Sugimoto T, Taneda M. Computed tomography for diagnosis and assessment of cerebral fat embolism. *Neuroradiology* 1983;24:283–5.
- [11] Saito A, Meguro K, Matsumura A, Komatsu Y, Oohashi N. Magnetic resonance imaging of a fat embolism of the brain: case report. *Neurosurgery* 1990;26:882–5.
- [12] Kawano Y, Ochi M, Hayashi K, Morikawa M, Kimura S. Magnetic resonance imaging of cerebral fat embolism. *Neuroradiology* 1991;33:72–4.
- [13] Takahashi M, Suzuki R, Osakabe Y, Asai JI, Miyo T, Nagashima G, et al. Magnetic resonance imaging findings in cerebral fat embolism: correlation with clinical manifestations. *J Trauma* 1999;46:324–7.
- [14] Chastre J, Fagon JY, Soler P, Fichelle A, Dombret MC, Hutten D, et al. Bronchoalveolar lavage for rapid diagnosis of the fat embolism syndrome in trauma patients. *Ann Intern Med* 1990;15(113):583–8.


**SFAR**

Société Française d'Anesthésie et de Réanimation



## Cas clinique

**Pas de chirurgie sans échographie préalable en cas de thrombose veineuse superficielle clinique : à propos d'un cas d'embolie paradoxale grave**

*No surgery without previous compression ultrasound in patients with a superficial venous thrombosis: A case of massive paradoxical embolism*

 Q. Reynaud <sup>a,\*</sup>, J. Catella <sup>a</sup>, E. Diconne <sup>b</sup>, P. Lafond <sup>b</sup>, B. Tardy <sup>b</sup>
<sup>a</sup> Service de médecine interne, CHU de Saint-Etienne, 42055 Saint-Etienne cedex 2, France

<sup>b</sup> Service d'urgence et de réanimation médicale, CHU de Saint-Etienne, 42055 Saint-Etienne cedex 2, France

## INFO ARTICLE

## Historique de l'article :

Reçu le 30 septembre 2013

Accepté le 7 novembre 2013

## Mots clés :

 Thrombose veineuse superficielle  
 Stripping de varices  
 Embolie pulmonaire  
 Accident vasculaire cérébral ischémique  
 Foramen ovale perméable

## Keywords:

 Superficial venous thrombosis  
 Varicose surgery  
 Pulmonary embolism  
 Ischemic cerebral stroke  
 Patent foramen oval

## RÉSUMÉ

La thrombose veineuse superficielle des membres inférieurs (TVSMI) est habituellement perçue comme une pathologie commune ayant un pronostic bénin, alors qu'elle est parfois à l'origine de complications thromboemboliques graves : thrombose veineuse profonde des membres inférieurs (TVPMI) et embolie pulmonaire (EP). Nous rapportons le cas d'une TVSMI, compliquée d'une EP bilatérale massive et d'un accident vasculaire cérébral ischémique, chez un patient venant de subir un stripping de varices. En cas de TVSMI, la réalisation d'une échographie veineuse doit être systématique, recherchant la présence éventuelle d'une TVPMI associée. Seule une approche diagnostique et thérapeutique rigoureuse permettra d'optimiser la prise en charge de cette pathologie, et d'éviter la survenue de complications thromboemboliques graves.

© 2013 Publié par Elsevier Masson SAS pour la Société française d'anesthésie et de réanimation (Sfar).

## ABSTRACT

Lower limbs superficial venous thrombosis (LLSVT) is usually considered as common and of a benign prognosis. LLSVT can, however, be responsible for major thromboembolic complications: lower limbs deep vein thrombosis (LLDVT) and pulmonary embolism (PE). We report a case of a LLSVT complicated with a massive bilateral PE and an ischemic cerebral stroke, occurring immediately after a varicose vein surgery. Venous ultrasonography of the lower limbs must be systematically performed in case of LLSVT, in order to evaluate the presence of an associated LLDVT. A rigorous diagnostic and therapeutic approach is the only way to optimize the treatment of this disorder, and to avoid the occurrence of dramatic venous thromboembolic complications.

© 2013 Published by Elsevier Masson SAS on behalf of the Société française d'anesthésie et de réanimation (Sfar).

## 1. Introduction

Les thromboses veineuses superficielles des membres inférieurs (TVSMI) ont longtemps été considérées comme une pathologie bénigne, ne nécessitant qu'un traitement par anti-inflammatoires non stéroïdiens locaux et contention veineuse, éventuellement associé à un geste chirurgical (thrombectomie, stripping de varices) en cas de varices ou de thrombose douloureuse [1,2]. Depuis quelques années, il semble qu'un autre

regard s'impose, concernant le pronostic et la prise en charge de cette pathologie. Nous rapportons le cas d'un patient ayant présenté - dans un contexte de TVSMI et dans les suites d'un stripping de varices - une embolie pulmonaire (EP) massive, associée à un accident vasculaire cérébral ischémique (AVCI) grave.

## 2. Observation

Début mars 2013, un homme de 51 ans était adressé aux urgences par le Samu après la survenue d'un malaise syncopal avec hémiparésie gauche. Ce patient boulanger, en surpoids (indice de masse corporelle à 31), avait bénéficié en janvier 2009 d'une

\* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : quiteriereynaud@gmail.com (Q. Reynaud).

chirurgie de varices bilatérale (crossectomie et éveinage de la petite saphène droite, crossectomie et éveinage des deux grandes saphènes), complétée au début de l'année 2010 par une séance d'écho-sclérose veineuse superficielle des membres inférieurs. Ce patient ne présentait aucun autre antécédent, et ne suivait pas de traitement médicamenteux au long cours. En raison d'une récurrence variqueuse bilatérale des membres inférieurs, compliquée d'eczéma chronique, une nouvelle chirurgie d'éveinage était programmée le 22 février 2013, associée dans le même temps opératoire à une chirurgie de hernie inguinale bilatérale. Une semaine avant le geste chirurgical, le patient voyageait en avion en Tanzanie, sans mesure particulière de prophylaxie thromboembolique. Le lendemain du retour de voyage (après environ 15 heures de vol), alors que le patient présentait un cordon veineux induré et douloureux à la face interne du genou gauche, il bénéficiait d'une crossectomie et d'un éveinage bilatéral des perforantes des grandes saphènes, associés à une cure de hernie inguinale bilatérale sous coelioscopie. En peropératoire, une thrombose veineuse superficielle (TVS) juxta-gonale gauche était mise en évidence avec évacuation d'un thrombus frais. Il n'était alors pas réalisé d'échographie veineuse à la recherche d'une TVPMI associée, et le patient regagnait son domicile 24 heures après l'intervention, avec un traitement par fondaparinux 2,5 mg/j.

Soixante-douze heures après l'intervention, il présentait brutalement au réveil une dysarthrie associée à un épisode syncopal et à une dyspnée. À la prise en charge, le patient était conscient mais obnubilé, avec une hémiparésie proportionnelle gauche flasque, un signe de Babinski gauche, une négligence hémicorporelle gauche et une aphasie d'expression. Il s'y associait un tableau de détresse respiratoire avec une fréquence respiratoire à 30 c/min, saturation transcutanée à 89 % en air ambiant, une tachycardie régulière à 109 b/min sans hypotension. L'électrocardiogramme (ECG) montrait un rythme sinusal et un bloc de branche droit. La radiographie thoracique était normale. Une IRM cérébrale avec injection de gadolinium était réalisée en urgence et confirmait le diagnostic d'AVCI étendu, en territoire sylvien droit, avec occlusion proximale du segment M1 de l'artère sylvienne. En outre, l'IRM révélait l'existence d'une discrète atteinte ischémique sylvienne superficielle gauche associée. L'indication de thrombolyse à visée cérébrale n'était pas retenue du fait de l'existence de plusieurs éléments limitants. L'angio-scanner thoracique réalisé en urgence, confirmait l'existence d'une embolie pulmonaire proximale bilatérale, avec signes de cœur droit (rapport VD/VG > 1) et dilatation du tronc de l'artère pulmonaire à 35 mm. L'échographie cardiaque transthoracique montrait un ventricule gauche de taille normale, discrètement hypokinétique (sans hypokinésie segmentaire) avec fraction d'éjection à 55 %. Le ventricule droit était très dilaté avec septum paradoxal, hypokinétique, et la PAPS était mesurée à 50 mmHg. L'épreuve de contraste était positive, avec passage massif de bulles des cavités droites vers les cavités gauches, confirmant l'existence d'un foramen ovale perméable associé à un anévrysme du septum interauriculaire. Un traitement par héparine non fractionnée au pousse-seringue électrique était débuté en urgence, associé à un traitement anticomitial par levetiracetam. L'échographie Doppler des troncs supra-aortiques et cervicaux était normale. L'échographie veineuse des membres inférieurs confirmait l'existence d'une thrombose veineuse profonde étendue gauche (surale, poplitée, fémorale, iliaque externe), homolatérale à la thrombose veineuse superficielle observée en peropératoire.

Le diagnostic retenu était donc celui de thrombose veineuse superficielle gauche, associée à une thrombose veineuse profonde gauche asymptomatique, compliquée d'une embolie pulmonaire proximale bilatérale massive et d'un AVC ischémique sylvien droit massif, en lien avec un foramen ovale perméable et une embolie paradoxale. Au dixième jour d'évolution, l'hémiparésie proportion-

nelle gauche et l'aphasie de Broca persistaient. Le contrôle du scanner cérébral montrait à ce moment l'absence de transformation hémorragique.

### 3. Discussion

Le cas de ce patient amène à considérer plusieurs points.

Les longs voyages aériens sont un facteur de risque reconnu de la maladie veineuse thromboembolique (MVTE). L'incidence de l'EP peut atteindre 4,8 cas par million de voyageurs voyageant sur plus de 10 000 kilomètres (vols d'environ 9 à 12 h) [3]. Bien que reposant sur des études cliniques discutables sur le plan méthodologique, les recommandations pour la prévention de la MVTE en cas de long voyage (> 8 h) reposent, uniquement en cas de facteur de risque personnel surajouté, sur le port de chaussettes de contention veineuse [4]. (Grade 2C).

La prévention de la MVTE en postopératoire est bien encadrée par les recommandations de la Société française d'anesthésie et de réanimation (Sfar). Le risque thromboembolique postopératoire est la résultante de deux risques : le risque propre du patient et le risque induit par la chirurgie [5]. Les facteurs de risque propre au patient comprennent notamment l'âge et l'obésité. Le risque chirurgical en lui-même varie selon le type de chirurgie et sa durée, la position et le caractère invasif. Le risque global est réparti en 3 niveaux, qui doivent être pris en compte pour le choix de la prophylaxie [6]. Pour un risque chirurgical modéré (durée de la chirurgie supérieure à 45 min) associé à des risques liés au patient (obésité et varices) comme dans notre cas, une thromboprophylaxie médicamenteuse par fondaparinux 2,5 mg ou HBPM est recommandée en postopératoire [7,8]. Dans le cadre de la chirurgie de varices, le risque de MVTE postopératoire est mal connu. Plusieurs études retrouvent un risque limité de TVPMI, variant entre 0,15 % et 0,6 %, mais le diagnostic positif de TVPMI n'est pas toujours confirmé par une échographie veineuse [9–11]. Une étude bien conduite plus récente retrouve un risque de TVPMI après un stripping de varices de 5,3 %, TVPMI majoritairement distales, moins de la moitié d'entre elles étant symptomatiques [12]. À notre connaissance, il n'existe aucune étude validant la nécessité de réaliser systématiquement une échographie veineuse des membres inférieurs en postopératoire de chirurgie de varices.

Il est parfaitement démontré que les TVSMI sont très fréquemment associées à une MVTE. Ainsi, dans une étude multicentrique épidémiologique française portant sur 844 patients présentant une TVSMI, la fréquence des TVPMI asymptomatiques et des EP symptomatiques associées était de 23,5 % et 1 % respectivement [13]. Fait remarquable, parmi les 198 patients présentant une TVSMI et une TVPMI associée, cette dernière était proximale dans 42 % des cas [9]. Dans la mesure, où l'existence d'une TVPMI associée expose au risque d'EP et impose la nécessité de mise en route d'un traitement anticoagulant, il est recommandé à l'heure actuelle de faire pratiquer une échographie veineuse systématique devant tout tableau clinique de TVSMI [14].

Chez les patients atteints de TVSMI isolée, l'incidence à 3 mois d'une récurrence thrombotique (TVSMI, TVPMI ou EP) est de 3,9 % avec une incidence de TVPMI seule et d'EP respectivement de 1,7 % et 0,6 % [15]. Dans ce contexte, une étude randomisée portant sur 3002 patients atteints de TVSMI isolée a montré qu'un traitement par Fondaparinux à la dose de 2,5 mg par jour (pendant une durée de 30 à 45 j) s'accompagnait d'une réduction significative de 85 % du risque de survenue d'une EP et d'une TVPMI par rapport à un traitement par placebo (0,2 % vs 1,3 % ; IC 95 %, 50 à 95 ;  $p < 0,001$ ) sans majoration du risque hémorragique [16]. Seul le fondaparinux à l'AMM pour le traitement des TVS, à la dose de 2,5 mg pendant 45 jours.

En ce qui concerne notre patient, l'échographie veineuse des membres inférieurs n'a pas été réalisée avant la chirurgie alors qu'il

existait une TVSMI symptomatique (point n° 3). Devant la symptomatologie aiguë, la chirurgie aurait de l'être au moins différée. La probabilité d'un traitement anticoagulant **aurait du contre-indiquer** la chirurgie de hernie, puisque **potentiellement** **150** **aggravant** le risque de saignement postopératoire. Le patient présentait des facteurs de risque individuel de thrombose (obésité, varices) surajouté au risque chirurgical (durée supérieure à 45 min) et donc un risque global modéré de thrombose veineuse postopératoire (point n° 2). Si l'échographie veineuse avait montré une **155** TVS, le patient **aurait dû être traité** par 2,5 mg de fondaparinux pendant 45 jours et en cas de TVP par anticoagulant à doses curatives.

#### 4. Conclusion

Le cas de ce patient **illustre parfaitement la gravité potentielle** majeure d'une TVSMI négligée. La recherche systématique d'une **160** TVPMI en cas de TVS **représente une urgence** diagnostique en préopératoire comme en postopératoire, y compris lors de gestes chirurgicaux réputés à faible risque thromboembolique.

#### Déclaration d'intérêts


Les auteurs déclarent ne pas avoir de conflits d'intérêts en relation avec cet article.

#### Références

- [1] Hirsh J, Dalen J, Guyatt G. The sixth (2000) ACCP guidelines for antithrombotic therapy for prevention and treatment of thrombosis. American College of Chest Physicians. *Chest* 2001;119:1S–2S.
- [2] Decousus H, Leizorovicz A. Superficial thrombophlebitis of the legs: still a lot to learn. *J Thromb Haemost* 2005;3:1149–51.
- [3] Lapostolle F, Surget V, Borron SW, Desmaizères M, Sordelet D, Lapandry C, et al. Severe pulmonary embolism associated with air travel. *N Engl J Med* 2001;345:779–83.
- [4] Kahn SR, Lim W, Dunn AS, Cushman M, Dentali F, Akl EA, et al. Prevention of VTE in nonsurgical patients: antithrombotic therapy and prevention of thrombosis. 9th ed: American College of Chest Physicians evidence-based clinical practice guidelines. *Chest* 2012;141:e195S–226S.
- [5] Samama CM. Thromboprophylaxie périopératoire : brève revue et recommandations. *Ann Fr Anesth Reanim* 2008;27(Suppl 3):S2–8.
- [6] Samama CM, Geerts W-H. Prévention de la maladie thrombo-embolique veineuse péri-opératoire : que disent les 8es recommandations de l'American College of Chest Physicians? *Ann Fr Anesth Reanim* 2009;28:523–8.
- [7] Samama C-M, Albaladejo P, Laversin S, Marret E. Prévention de la maladie thromboembolique veineuse périopératoire et obstétricale. *Ann Fr Anesth Reanim* 2005;24:853–61.
- [8] Samama C-M, Gafsou B, Jeandel T, Laporte S, Steib A, Marret E, et al. Prévention de la maladie thromboembolique veineuse postopératoire. Actualisation 2011. Texte court. *Ann Fr Anesth Reanim* 2011;30:947–51.
- [9] Gemayel G, Christenson JT. Can bilateral varicose vein surgery be performed safely in an ambulatory setting? *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2012;43:95–9.
- [10] Böhler K, Baldt M, Schuller-Petrovic S, Grünwald C, Sellner W, Watzke H, et al. Varicose vein stripping—a prospective study of the thrombotic risk and the diagnostic significance of preoperative color coded duplex sonography. *Thromb Haemost* 1995;73:597–600.
- [11] Critchley G, Handa A, Maw A, Harvey A, Harvey MR, Corbett CR. Complications of varicose vein surgery. *Ann R Coll Surg Engl* 1997;79:105–10.
- [12] Van Rij AM, Chai J, Hill GB, Christie RA. Incidence of deep vein thrombosis after varicose vein surgery. *Br J Surg* 2004;91:1582–5.
- [13] Quéré I, Leizorovicz A, Galanaud JP, Presles E, Barrellier M-T, Becker F, et al. Superficial venous thrombosis and compression ultrasound imaging. *J Vasc Surg* 2012;56:1032–1038 e1.
- [14] Decousus H, Frappé P, Accassat S, Bertolotti L, Buchmuller A, Seffert B, et al. Epidemiology, diagnosis, treatment and management of superficial-vein thrombosis of the legs. *Best Pract Res Clin Haematol* 2012;25:275–84.
- [15] Galanaud JP, Bosson JL, Genty C, Presles E, Cucherat M, Sevestre MA, et al. Superficial vein thrombosis and recurrent venous thromboembolism: a pooled analysis of two observational studies. *J Thromb Haemost* 2012;10:1004–11.
- [16] Decousus H, Prandoni P, Mismetti P, Bauersachs RM, Boda Z, Brenner B, et al. Fondaparinux for the treatment of superficial-vein thrombosis in the legs. *N Engl J Med* 2010;363:1222–32.





Disponible en ligne sur  
 ScienceDirect  
 www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France  
  
 www.em-consulte.com



## FAIT CLINIQUE

# Thrombose de la veine humérale et embolie pulmonaire après chirurgie arthroscopique de l'épaule du sujet jeune, à propos d'un cas<sup>☆</sup>

*Pulmonary embolism following thrombosis of the brachial vein after shoulder arthroscopy. A case report*

A. Hariri\*, G. Nourissat, C. Dumontier, L. Doursounian

Unité de chirurgie du membre supérieur, service de chirurgie orthopédique, SOS main, hôpital Saint-Antoine, 184, rue du Faubourg-Saint-Antoine, 75012 Paris, France

Acceptation définitive le : 16 avril 2009

**MOTS CLÉS**

Arthroscopie ;  
 Épaule ;  
 Embolie pulmonaire

**Résumé** Les complications thromboemboliques sont très rares après une chirurgie arthroscopique de l'épaule. Nous rapportons le cas d'un jeune de 25 ans qui a présenté une thrombophlébite de la veine humérale compliquée d'une embolie pulmonaire dans les suites d'une chirurgie pour instabilité postérieure de l'épaule sous arthroscopie. Il n'a pas été retrouvé chez ce patient de troubles de l'hémostase. Les facteurs favorisants la thrombose retenus par la littérature sont : le décubitus latéral avec la traction sur le membre dans l'axe, une durée chirurgicale prolongée, l'utilisation d'un bloc interscalénique et un état de base propice à la thrombose (antécédent personnel ou familial thromboembolique, facteur génétique de risque de thrombose, tabagisme, obésité, néoplasie). Il n'y a pas aujourd'hui de recommandation sur la nécessité d'une prévention thromboembolique lors d'une arthroscopie d'épaule.

© 2009 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

## Introduction

Les techniques arthroscopiques permettent, que ce soit dans la chirurgie du genou ou de l'épaule, de réaliser des actes thérapeutiques en respectant les parties molles entourant les articulations. Si les complications thromboemboliques commencent à être bien documentées en chirurgie prothétique de l'épaule du sujet âgé [1,2] ou en chirurgie arthroscopique du genou [3], les complications thromboemboliques du sujet jeune suivant une arthroscopie d'épaule restent des faits isolés [4–7]. La survenue, dans ce contexte,

DOI de l'article original : 10.1016/j.otsr.2009.03.016.

☆ Ne pas utiliser, pour citation, la référence française de cet article, mais celle de l'article original paru dans *Orthopaedics & Traumatology: Surgery & Research*, en utilisant le DOI ci-dessus.

\* Auteur correspondant. 16, rue des Tamaris, la Croix-aux-Buis, 78114 Magny-les-Hameaux, France.

Adresse e-mail : amirhariri@aol.com (A. Hariri).

10 d'une embolie pulmonaire est une complication rarissime [5]. Nous rapportons le cas d'un jeune homme de 25 ans ayant présenté, dans les suites d'une arthroscopie d'épaule, une thrombophlébite du membre supérieur ipsilatéral compliquée d'une embolie pulmonaire.

### Observation

15 Monsieur C., homme de 25 ans, a été opéré sous arthroscopie dans notre service en janvier 2006 d'une instabilité postérieure de l'épaule. Il s'agissait d'un patient étudiant sportif de niveau national au ski et au rugby. Il présentait comme principal antécédent une intoxication tabagique modérée. Il ne présentait pas d'antécédent personnel ou familial d'accident thromboembolique veineux.

20 L'intervention a été réalisée sous anesthésie générale, sans anesthésie locorégionale. Le patient a été installé, comme de façon systématique à cette époque de notre pratique, en décubitus latéral avec une traction de 3 kg permettant de décoapter l'articulation glénohumérale droite.

25 L'intervention consistait en une capsuloplastie postérieure pour instabilité postérieure. La durée de l'intervention a été de 150 minutes, ce qui correspond à un temps opératoire long pour ce type d'intervention. En postopératoire immédiat, le patient ne présentait pas de lésion vasculonerveuse clinique et il a été immobilisé en rotation interne dans un Mayo Clinic pour une durée de six semaines. Le patient est sorti du service à j2. À j10 de l'opération, le patient a présenté une douleur basithoracique associée à des crachats hémoptoïques. Il a été admis dans un autre centre hospitalier, proche de son lieu de convalescence. Une radiographie de thorax

30 a objectivé un épanchement pleural gauche et une opacité triangulaire gauche compatible avec le diagnostic d'embolie pulmonaire. Le diagnostic a été confirmé par un angioscanner (Fig. 1) qui montrait une embolie pulmonaire multifocale bilatérale. L'échodoppler veineux des membres inférieurs était normal tandis que celui des membres supérieurs retrouvait un aspect de phlébite segmentaire intéressant la jonction de la veine humérale et de la veine axillaire du côté où avait été réalisée la chirurgie. Sous traitement curatif associant une brève oxygénothérapie, une héparinothérapie par héparine de bas poids moléculaire (HBPM) relayée dès l'admission par des antivitamines K, les suites ont été simples.

35 Le bilan de thrombophilie comportant un dosage de la protéine C et de la protéine S, une recherche des anticorps antiprothrombinase, une recherche de résistance à la protéine C activée ainsi qu'une mutation du facteur V Leiden s'est révélé normal (Fig. 2).

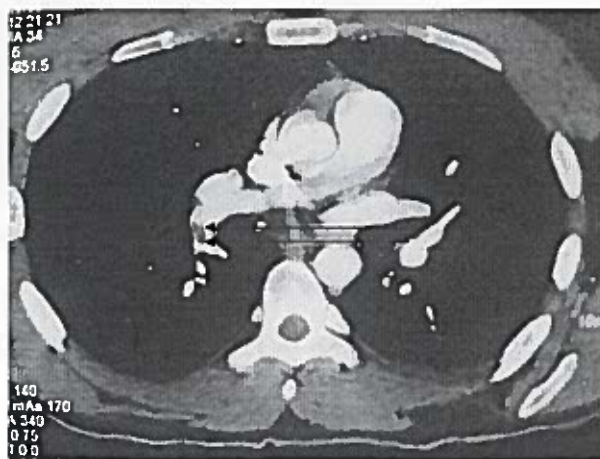


Figure 1 Angioscanner pulmonaire illustrant le thrombus obstruant l'artère pulmonaire droite.

Le patient présentait à trois ans de l'intervention un score de Constant et Murley [8] à 88 sur 100. Il n'y avait aucune restriction des mobilités. Seules persistaient des douleurs qui empêchaient le patient de reprendre la pratique sportive de haut niveau.

### Discussion

Les accidents thromboemboliques sont des faits rares en chirurgie du membre supérieur [9]. Leur incidence commence à être rapportée dans la littérature s'intéressant à la prothèse. Des facteurs de comorbidité importants, tels que les antécédents de thrombophlébites ou la présence d'un cancer associé lors de la chirurgie, sont fréquemment associés même si l'incidence de la survenue de ces épisodes reste faible (1 à 4% de l'ensemble des événements thromboemboliques) [10]. Certaines affections du membre supérieur sont plus fréquemment associées à des troubles thromboemboliques. Ainsi, le syndrome du défilé thoracique présente une incidence plus élevée de phénomènes thromboemboliques que dans les autres pathologies avec cependant un taux restant très faible [11,12].

L'utilisation de techniques arthroscopiques permet de respecter les tissus mous entourant les articulations. Le caractère moins invasif de ces techniques laisse supposer que nos actes sont moins thrombogènes qu'à ciel ouvert. La survenue de thrombophlébite du membre inférieur dans les ligamentoplasties est de moins de 1% [13]. Il n'existe pas d'élément scientifique justifiant la prescription d'anticoagulants dans les chirurgies

#### Bilan de thrombophilie à effectuer devant une thrombose inexpliquée :

- Dosage de l'antithrombine (AT) de la protéine C et de la protéine S
- Test de résistance à la protéine C activée et recherche de la mutation R506Q du F. V Leiden
- Recherche de la mutation G20210A du F. 2
- Recherche d'un ACC de type antiphospholipides

Figure 2

Tableau 1 Facteurs génétiques de risque de thrombose.

	Prévalence dans la population générale (%)	Prévalence chez les patients avec TVP (%)	Risque relatif estimé
Déficits en antithrombine, protéine C ou protéine S	1-2	5-15	5-10
Mutation du facteur V Leiden	3-10	20	5-10
Mutation du facteur 2	1-3	5-10	2-4

Extrait de Levy JP, Varet B, Clauvel JP, Lefrere F, Bezeaud MC, Guilian MC. Thrombose mécanisme et traitement, hématologie et transfusion, édition Masson, p. 339.

réglées arthroscopiques du genou, quel que soit le geste réalisé selon les recommandations de la Société française d'anesthésie et de réanimation/Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé (Sfar/Anaes) [14] et de l'American College of Clinical Pharmacy (ACCP) [15] en dehors de facteurs de risque thromboemboliques associés.

En ce qui concerne l'arthroscopie de l'épaule, un cas d'embolie pulmonaire compliquant une phlébite du membre supérieur a été publié par Polhofer et al. [5]. Ce patient de 48 ans opéré d'une acromioplastie de l'épaule présentait de multiples facteurs de risques thromboemboliques : diabète, obésité, lésion tumorale (enchondrome). Cette intervention s'était déroulée sous anesthésie générale en décubitus latéral avec une traction dans l'axe du membre de 3kg. Paradoxalement, le patient était sous prévention thromboembolique par HBPM.

Kuremsky et al. [16] ont rapporté une revue de dossiers de 1908 arthroscopies et ont identifié huit cas de complications thromboemboliques symptomatiques (0,42%). Ils ont noté sept thromboses veineuses profondes et cinq embolies pulmonaires. Aucun décès n'a été noté. Seule la moitié des patients avaient des anomalies des facteurs de l'hémostase (Tableau 1) (un déficit en protéine S, deux cancers associés, un IMC = 35). Si toutes les thromboses touchaient le même côté, la moitié touchaient le membre supérieur, l'autre le membre inférieur. Tous ces patients avaient été opérés en décubitus latéral. Les auteurs retiennent comme facteurs favorisant la thrombose : le décubitus latéral avec la traction sur le membre dans l'axe, une durée chirurgicale prolongée, l'utilisation d'un bloc interscalénique, des facteurs favorisant la thrombose (néoplasme, déficit en facteurs antithrombotiques). Les auteurs ne recommandent pas un traitement systématique, étant donné la faible incidence et ne pensent pas qu'il soit nécessaire d'inquiéter le patient en l'informant systématiquement de cette rarissime complication. Cependant, les patients remplissent un questionnaire à la recherche de facteurs de risques thromboemboliques.

À ce jour, il n'existe aucune recommandation officielle sur le traitement prophylactique de la phlébite dans les arthroscopies du genou alors que la survenue de ces événements est de l'ordre de 1% [3,17]. L'incidence extrêmement faible de ces complications lors des arthroscopies de l'épaule doit nous faire rechercher un moyen de dépister les sujets à risques afin de prévenir ces complications.

## Références

- [1] Willis A, Fealy S, Warren R, Adler R, Craig E, Cordasco F, et al. Deep-vein thrombosis following reconstructive shoulder arthroplasty: a prospective observational study. *J Shoulder Elbow Surg* 2007;16:e46.
- [2] Saleem A, Markel DC. Fatal pulmonary embolism after shoulder arthroplasty. *J Arthroplasty* 2001;16:400-3.
- [3] Schippinger G, Wirnsberger GH, Obernosterer A, et al. Thromboembolic complications after arthroscopic knee surgery: incidence and risk factors in 101 patients. *Acta Orthop Scand* 1998;69:663-4.
- [4] Weber SC, Abrams JS, Nottage WM. Complications associated with arthroscopic shoulder surgery. *Arthroscopy* 2002;18:88-95.
- [5] Polhofer GK, Petersen W, Hassenpflug J. Thromboembolic complication after arthroscopic shoulder surgery. *Arthroscopy* 2003;19:129-32.
- [6] Drez Jr D. Deep venous thrombosis after shoulder arthroscopy. *Arthroscopy* 1990;6:329.
- [7] Burkhart SS. Deep venous thrombosis after shoulder arthroscopy. *Arthroscopy* 1990;6:61-3.
- [8] Constant C, Murley A. A clinical method of functional assessment of the shoulder. *Clin Orthop* 1987;214:160-4.
- [9] Starch DW, Clevenger CE, Slaughterbeck JR. Thrombosis of the brachial vein and pulmonary embolism after subacromial decompression of the shoulder. *Orthopaedics* 2001;24:63-5.
- [10] Sajid MS, Ahmed N, Desai M, Baker D, Hamilton G. Upper limb deep vein thrombosis a literature review to streamline the protocol for management. *Acta Haematol* 2007;118:10-8.
- [11] Burihan E, De Figueiredo LF, Francisco Junior J, Miranda Junior F. Upper-extremity deep venous thrombosis: analysis of 52 cases. *Cardiovasc Surg* 1993;1:19-22.
- [12] Massoure PL, et al. Upper extremity deep venous thrombosis, 40 hospitalized patients. *J Mal Vasc* 2000;25:250-5.
- [13] Landreau P. Résultats et complications de la chirurgie reconstructrice du ligament croisé antérieur. *Pathologie ligamentaire du genou*. Paris: Springer; 2004. p. 417-32.
- [14] Mismetti, et al. Prévention de la maladie thromboembolique en orthopédie et traumatologie. *Ann Fr Anesth Reanim* 2005;24:871-89.
- [15] Geerts WH, et al. Prevention of venous thromboembolism the seventh ACCP conference on antithrombotic and thrombolytic therapy. *Chest* 2004;126:3385-4005.
- [16] Kuremsky M, Cain EL, Fleichli JE. Thromboembolic complications after arthroscopic shoulder surgery: a case series. 75th AAOs Meeting, San Francisco, 2008, AAOs proceeding, paper n° 164, 585.
- [17] Ng WM, Chan KY, Lim AB, Gan EC. The incidence of deep venous thrombosis following arthroscopic knee surgery. *Med J Malaysia* 2005;60(Suppl. C):14-6.

# Annexe 2 : Tableaux

Texte A	Citation du texte	Modalité/Atténuation	Explication
<p>Verbes (19 fois)</p> <p>Partie du texte</p> <p><u>Observation :</u></p> <p><u>Discussion &amp; conclusion :</u></p>	<p>« <b>serait</b>...selon » (r.6)</p> <p>« <i>montrait</i> » (r.35) « <i>mettait en évidence</i> » (r.69)</p> <p><u>Le cas de « pouvoir »</u> « <i>peut faire discuter</i> » (r.99) « <i>pouvant expliquer</i> » (r.107) « <i>pourrait expliquer</i> » (r.136) « <i>a pu interférer</i> » (r. 148) « <i>pouvaient s'inscrire</i> » (r.149) « <i>peuvent être notés</i> » (r.152) « <i>peut rapidement orienter</i> » (r.176) « <i>aurait pu l'être</i> » (r.177)</p> <p><u>Le cas de « permettre »</u> « <i>permettait de</i> » (r.134) « <i>ne permettent pas de</i> » (r.143) « <i>n'a pas permis d'exclure</i> » (r. 154)</p> <p><u>Le cas de « sembler »</u> « <i>semble plus performante</i> » (r.155) « <i>semble intéressant</i> » (r.163) « <i>semble beaucoup plus fiable</i> » (r.166)</p>	<p>Evidentialité</p> <p>Epistémique</p> <p>Dynamique</p> <p>Déontique</p> <p>Epistémique, Atténuation</p>	<p>Conditionnel de rumeur. L'auteur prend distance par rapport au contenu propositionnel présenté. Il a emprunté ces informations à une source distincte et n'en affirme la vérité ni la fausseté (Vatrican 2010, 85-86).</p> <p>Imparfait : décrit des faits avérés, l'état du patient. Verbes affirmatifs, présentation avec assurance.</p> <p>Indicatif, présent Participe présent (« <i>kunnend</i> » n'existe pas en néerlandais) Conditionnel (hypothétique) Indicatif, passé composé =&gt; lié au cas : fait réel Exprime une possibilité physique. Ind., imparfait =&gt; lié au cas : fait réel Indicatif, présent Indicatif présent</p> <p>Conditionnel (hypothétique : mais autre résultat)</p> <p>Ce verbe marque l' (in)acceptabilité d'un diagnostic.</p> <p>L'attitude de l'auteur envers la vérité de l'énoncé. Le ton de ce verbe est beaucoup moins affirmatif que celui d'« être » ou « s'avérer », parce que « sembler » laisse une porte ouverte à d'autres possibilités, même à une réalité contraire. L'auteur ne se prononce pas sur la vérité de l'énoncé, cela donne l'impression qu'il n'est pas certain de ce qu'il dit.</p>

	« <i>l'atteste</i> » (r.171)	Epistémique	Affirme fermement la vérité de l'énoncé aux yeux de l'auteur, donne l'impression qu'il en est sûr.
	« <i>ne doit pas faire écarter</i> » (r.172)	Déontique	« devoir » comprend une recommandation pour le futur qui tend à une obligation, l'auteur veut désormais notamment éviter l'erreur d'écarter un diagnostic correct. Par ce verbe l'auteur exprime donc la forte désirabilité du contenu propositionnel de son énoncé.
Adjectifs (2 fois)	« <i>probable</i> » (r.72, 84)	Epistémique, atténuation	Exprime une possibilité, dans ce cas un haut degré de probabilité, mais protège contre des exceptions.
	« <i>possible</i> » (r.99)	Epistémique	Un degré de probabilité moins élevé que « probable ». En fait, cet adjectif est plutôt modéré ou neutre.
Adverbes (8 fois)	« <i>le plus souvent</i> » (r.1)	Atténuation	Superlatif de l'adverbe de temps ; fait intervenir des nuances de fréquence.
	« <i>probablement</i> » (r.7,86)	Epistémique, atténuation	Exprime une possibilité, dans ce cas une haute probabilité, mais protège contre des exceptions.
	« <i>très probable</i> » (r.72)	Epistémique	Renforce l'adjectif épistémique en atténuant « probable ».
	« <i>principalement</i> » (r.90)	Atténuation	Adverbe de temps : fait intervenir des nuances de fréquence.
	« <i>habituellement</i> » (r.96)	Atténuation	Adverbe de temps : fait intervenir des nuances de fréquence.
	« <i>potentiellement</i> » (r.177)	Epistémique	Modifie la vérité de l'état de choses. Laisse ouvert si le traitement était délétère ou pas, parce qu'il s'agit d'un énoncé à portée générale.
	« <i>trop facilement</i> » (r.173)	Atténuation	Limite la portée de la généralisation précédente en y accordant une nuance de fréquence et ainsi protégeant contre des objections/exceptions.
	« <i>environ</i> » (r.147)	Atténuation	Indiquant l'approximation (Grevisse 1993, 1425). Le chiffre de « 40% » n'est apparemment pas prouvé. Rend l'énoncé moins certain.

Texte B	Citation du texte	Modalité/Atténuation	Explication
Verbes (7 fois)	<p>« <i>il <b>semble</b> que</i> » (r.7)</p> <p>« <i><b>peut</b> atteindre</i> » (r.89)</p> <p>« <i><b>doivent</b> être pris en compte</i> » (r.104)</p> <p>« <i><b>aurait dû</b></i> » (r.148, 155)</p> <p>« <i>parfaitement <b>démontré</b></i> » (r.120)</p> <p>« <i><b>illustre</b> parfaitement</i> » (r.158)</p> <p>« <i><b>représente</b> une urgence</i> » (r.160)</p>	<p>Evidentialité</p> <p>Dynamique</p> <p>} Déontique</p> <p>} Epistémique</p> <p>Epistémique</p>	<p>L'auteur doit ces informations à une source distincte ou un raisonnement logique, mais cela reste implicite.</p> <p>Exprime (statistiquement) une possibilité physique.</p> <p>L'auteur manifeste une forte désirabilité de certains traitements.</p> <p>Le choix de ces verbes donne l'idée que selon l'auteur le contenu propositionnel de ces énoncés est absolument vrai. Il présente les états des choses comme des faits prouvés. Le ton est très catégorique, et efface toute hésitation, et est donc convaincant.</p> <p>Ce verbe attributif, assimile « la recherche systématique » à « urgence diagnostique » comme si c'était un fait incontestable. L'auteur sonne très certain et s'exprime fermement.</p>
Adjectifs (1 fois)	« <i>la gravité potentielle</i> » (r.158)	Epistémique, Atténuation	Affaiblit la proposition précédente au ton catégorique « illustre parfaitement » (r.158).
Adverbes (6 fois)	<p>« <i>bien encadrée</i> » (r.96)</p> <p>« <i>majoritairement</i> » (r.115)</p> <p>« <i><b>parfaitement</b> démontré</i> » (r.120)</p> <p>« <i>très fréquemment</i> » (r.121)</p> <p>« <i>potentiellement</i> » (r.149)</p> <p>« <i><b>illustre parfaitement</b></i> » (r.158)</p>	<p>Déontique</p> <p>Atténuation</p> <p>Déontique, Contraire d'atténuation</p> <p>Atténuation</p> <p>Dynamique</p> <p>Déontique, Contraire d'atténuation</p>	<p>Jugement d'acceptabilité.</p> <p>Adverbe d'approximation.</p> <p>Renforce l'énoncé en donnant un jugement moral sur l'acceptabilité des informations discutées en tant que preuve.</p> <p>Adverbe de temps, nuance la fréquence et limite ainsi la portée générale.</p> <p>Possibilité physique.</p> <p>Renforce l'énoncé en donnant un jugement moral sur l'acceptabilité du cas en tant que preuve.</p>

Texte C	Citation du texte	Modalité/Atténuation	Explication
<p>Verbes (7 fois)</p> <p>Partie du texte <u>Observation :</u></p> <p><u>Discussion et conclusion :</u></p>	<p>« <i>a objectivé</i> » (r.40) « <i>s'est révélé</i> » (r.57)</p> <p>« <i>laisse supposer que...sont</i> » (r.80-81)</p> <p>« <i>...publié par Polhofer et al. ... présentait...s'était déroulée...était...</i> » (r.95-101) « <i>Kuremsky et al. ont rapporté ... identifié...noté...avaient... touchaient</i> » (r.103-111)</p> <p>« <i>ne pensent pas qu'il soit nécessaire</i> » (r.121)</p> <p>« <i>doit nous faire rechercher</i> » (r.131)</p>	<p>} Epistémique</p> <p>Epistémique</p> <p>} Evidentialité</p> <p>Evidentialité</p> <p>Déontique + Epistémique</p>	<p>La vérité dans les yeux de l'auteur. Présentation des faits confirmés avec certitude.</p> <p>Supposer que + subjonctif/indicatif =&gt; le choix pour l'indicatif montre que l'auteur juge probable ce qu'il dit. Pourtant « supposer » n'est pas très catégorique.</p> <p>Description d'autres recherches, évite de se prononcer sur la vérité ou la fausseté. On adopte en revanche un ton descriptif, citant des faits avancés par d'autres.</p> <p>Discours indirect, décrit les recommandations d'autres chercheurs. Le subjonctif : marque d'habitude l'hypothétique, l'irréel et l'incertitude, mais dans ce cas-ci le choix du mode est imposé par la proposition principale négative.</p> <p>Contient un jugement sur la désirabilité de faire recherches ; l'auteur les recommande. Il le juge même une obligation du monde professionnel. Cette forte recommandation évoque aussi l'idée que l'auteur considère entièrement vrai son énoncé.</p>
<p>Adjectifs (2 fois)</p>	<p>« <i>rarissime</i> » (r.10, 122)</p> <p>« <i>certaines</i> » (r.71)</p>	<p>Epistémique, Contraire d'atténuation</p> <p>Atténuation</p>	<p>Superlatif fort de « rare », l'auteur en est donc convaincu que la rareté est vraie et ose utiliser un adjectif fort.</p> <p>Limite le nombre de cas auxquels cette proposition s'applique. Évite donc une généralisation possiblement erronée.</p>



Adverbes (3 fois)	« <i>fréquemment</i> » (r.68)	Atténuation	Adverbe de temps, nuance la fréquence et limite ainsi la portée générale.
	« <i>plus fréquemment</i> » (r.72)	Atténuation	Adverbe de temps, nuance la fréquence et limite ainsi la portée générale. La construction est imprécise : elle veut créer une hiérarchie, mais manque de chiffres exacts.
	« <i>extrêmement</i> » (r.129)	Contraire d'atténuation	Renforce la solidité de l'énoncé en soulignant dans quelle mesure l'incidence est faible.
Divers (1 fois)	« <i>dans ce contexte</i> » (r.9)	Atténuation	Précise qu'il s'agit d'une situation unique, protection contre la fausseté dans des situations générales.