



Institut Régional de Formation aux Métiers de Rééducation et Réadaptation

Pays de la Loire.

54, Rue de la Baugerie - 44230 SAINT-SEBASTIEN SUR LOIRE

L'influence de l'amputation d'un ou deux membres inférieurs sur l'estime de soi et l'image corporelle des patients par rapport à ce qui est observé chez des individus non amputés

Emilie RICHARD

Mémoire UE28

Semestre 10

Année scolaire 2021-2022

AVERTISSEMENT Les mémoires des étudiants de l'Institut Régional de Formation aux Métiers de la Rééducation et de la Réadaptation sont réalisés au cours de la dernière année de formation MK. Ils réclament une lecture critique. Les opinions exprimées n'engagent que les auteurs. Ces travaux ne peuvent faire l'objet d'une publication, en tout ou partie, sans l'accord des auteurs et de l'IFM3R.

Remerciements

Tout d'abord je tiens à remercier mon Directeur de Mémoire pour son accompagnement sans faille, ses nombreux conseils et sa très grande disponibilité.

Ensuite je tiens à remercier mes parents, sans qui je ne serais pas né. Merci de m'avoir soutenu et supporté pendant ces NEUF longues années d'étude. Merci à mes petites sœurs pour m'avoir déchargée de mes tâches domestiques lors de mes trop nombreuses périodes d'examens. Merci à ma grande sœur pour toujours me redonner le sourire et pour m'avoir toujours soutenue moralement pendant mes périodes de craquage intempestives. Merci Papa d'avoir accepté de servir de cobaye tout au long de mes études. Merci maman d'avoir accepté de me relire à chaque nouvelle étape de ce mémoire. Merci mon frère : grâce à toi et à ton boucan infernal, tous les matins, tu m'as permis de me réveiller aux aurores afin d'optimiser mes journées.

Merci à tous mes amis d'avoir été là dans les bons comme dans les mauvais moments et pour m'avoir remotivé dans mes moments de doutes.

Résumé

Introduction : L'amputation impacte toutes les dimensions d'un individu : physique et psychosociale et nécessite d'effectuer un travail de deuil. Deux des facteurs de risque de complication du deuil sont une mauvaise estime de soi et une mauvaise image corporelle. L'objectif de cette étude est de déterminer l'influence de l'amputation d'un ou deux membres inférieurs sur l'image corporelle et l'estime de soi des patients par rapport à ce qui est observé chez des individus non amputés.

Méthode : Pour répondre à cet objectif, une revue systématique de la littérature a été réalisée. Deux bases de données (PubMed® et Science Direct®) ont été interrogées afin de retenir les publications éligibles. Des études transversales ont été intégrées. Leur qualité méthodologique et leurs risques de biais ont été évalués à l'aide de l'outil AXIS.

Résultats : Cinq études, ont été retenues puis analysées. Trois d'entre elles comparent une population contrôle saine à un groupe de patients amputés. Les deux autres comparent des patients survivants de cancer osseux : un groupe d'amputés et un groupe avec chirurgie de sauvetage de membre. Les études qui comparent l'estime de soi, à l'aide des outils RSE ou ISE, montrent que les patients amputés ont une bonne estime de soi à l'exception de ceux amputés depuis moins de 6 mois souffrant d'algohallucinoïse. Les études qui comparent l'image corporelle par rapport à un groupe contrôle sain montrent qu'elle est significativement moins bonne dans le groupe d'amputés et chez les femmes amputées par rapport aux hommes. Dans l'étude qui compare ce paramètre chez les patients survivants d'ostéosarcome, seuls ceux ayant subi une amputation tardive présentent une moins bonne image corporelle.

Conclusions : L'amputation a une influence négative sur l'estime de soi seulement chez les patients amputés récemment souffrant d'algohallucinoïse. En revanche elle influence l'image corporelle chez tous les patients amputés récemment et en particulier chez les femmes. Il serait nécessaire de faire des études de meilleure qualité afin de suivre l'évolution de ces variables dans le temps et de voir par quels paramètres elles sont influencées.

Mots clés

- Amputation membre inférieur
- Estime de soi
- Image corporelle

Abstract

Introduction: Amputation impacts an individual on both physical and psychosocial dimensions and mourning is necessary. Two of the risk factors, during the mourning's complication, are the poor self-esteem and the bad "body image". The goal of this study is to determine the influence of an amputation of one or two lower limbs on the "body image" and "self-esteem" of amputee patients compared to non-amputee individuals.

Methodology: to achieve this goal, a systematic review has been done. Two databases (PubMed and Science Direct) have been searched in order to get some valuable publications including some cross-sectional studies. Methodological quality and bias risk have been assessed with the AXIS tool.

Results: Five studies have been chosen and analyzed. Three of them compare healthy patients to amputees. The two other studies compare survivor patients from bone cancer: one group with amputee patients, and another group with patients who had surgery to save the limb. The studies, which compared the "self-esteem", using RSE or ISE tool, highlight that amputee patients have a good level of "self-esteem", except recent amputee (less than 6 months ago) suffering of algohallucinosi. The studies which compared the "body image" of amputee patients and healthy patients highlight that it is significantly worse in the group of amputee patients, and also observed in women compared to men. In the study which compare this parameter in survivor patients with osteosarcoma, only patients who had a late amputation declare having a worse "body image".

Conclusion: Amputation negatively influence the "self-esteem" only for recent amputee patients suffering of algohallucinosi. However, the "body image" is negatively affected for all recent amputee patients and is more important for women compared to men. It is necessary to conduct new higher quality studies, in order to follow up the evolution of these variables over time, and to find out the parameters that influence them.

Keywords:

- Lower limb amputation
- Self esteem
- Body Image

Introduction.....	1
Cadre conceptuel	2
I. Amputation.....	2
II. Conséquences de l’amputation.....	4
Problématisation	17
I. Question de recherche.....	17
II. Hypothèses.....	18
Matériel et méthode	18
I. Choix méthodologique	19
II. Critères d’éligibilité des études	19
III. Stratégie de Recherche	20
IV. Sélection des études.....	22
V. Evaluation de la qualité des études.....	22
VI. Extraction des données	23
Résultats.....	24
I. Inclusion et diagramme de Flux	24
II. Caractéristiques des études	24
Discussion :.....	38
I. Analyse et confrontation aux hypothèses.....	38
II. Limites méthodologiques	41
III. Hétérogénéité	43
IV. Interprétation générale des résultats et réponse à la question de recherche	46
V. Perspectives.....	46
VI. Conclusion	48
Bibliographie.....	50
ANNEXE 1 à 7	62 à 68

Lexique

CIF : classification internationale du fonctionnement, du handicap et de la santé

RSE : l'échelle d'estime de soi de Rosenberg

MBSRQ : le multidimensional body-self relations questionnaire

ABIS : l'amputee body image scale

ISE : Index of Self-Esteem

CS : contrôle sain

SM : sauvetage de membre

DS : diabète sucré

MOAp : Maladie Oblitérante Artérielle périphérique

EA : évaluation de l'apparence

OA : orientation de l'apparence

ECP : l'évaluation de la condition physique

OCP : orientation de la condition physique

ES : évaluation de la santé

OS : l'orientation de la santé

OM : l'orientation vers la maladie

Introduction

L'amputation est une pathologie fréquente à travers le monde. En effet, l'incidence d'amputations majeures chaque année est d'environ 200 à 500 millions (1). Celle-ci est définie comme étant une amputation au-delà du pied ou de la main. L'amputation du membre inférieur représente environ 86% des patients amputés contre 14% pour le membre supérieur (2). Cette pathologie n'impacte pas seulement l'intégrité physique du patient, elle a aussi une incidence sur les dimensions sociales, psychologiques (3) (4), et altère la qualité de vie (5).

Par ailleurs, plus de 32% des patients amputés présentent des troubles psychiatriques (5). La perte d'un membre peut être comparée à celle d'un être cher (6). Afin de s'adapter à ce changement et de l'accepter, un travail de deuil est nécessaire (7). Le deuil demande aux patients d'accepter les altérations de leur corps et de leur identité, de les intégrer dans un nouveau « concept de soi » (8). Les deux principales composantes du concept de soi (9) sont l'estime de soi et l'image corporelle. Quand le deuil se prolonge dans le temps on parle de deuil compliqué (10). A long terme, cette complication va altérer la santé physique et mentale du patient, ainsi que sa qualité de vie (11). En effet, ce deuil compliqué risque de freiner un retour à la vie quotidienne et d'engendrer progressivement un état dépressif. Ce dernier, après l'amputation d'un membre, est décrit comme fréquent (12). Cet état dépressif peut entraver la rééducation des patients (13) (14) et diminuer leur qualité de vie.

Il est donc important d'anticiper cet état de deuil pathologique qui pourrait dériver en état dépressif. Etant donné que le vécu psychique des patients s'exprime souvent lors des séances de kinésithérapie (15) (16), il pourrait être intéressant d'avoir des outils pour détecter l'état de deuil compliqué, afin de réorienter les patients vers un autre professionnel de santé et/ou d'adapter le processus de rééducation. Cependant, en raison de la durée anormalement longue de ce deuil, le diagnostic est posé tardivement. Il y aurait donc tout intérêt à s'intéresser aux facteurs de risques d'en développer un afin d'anticiper son apparition.

Parmi ces facteurs de risque, Pomares met en avant les sentiments de mutilation et de gênes esthétiques (17), qui correspondent à une mauvaise image corporelle. Par ailleurs, les facteurs psychosociaux, tel que la confrontation au regard d'autrui, par exemple, sont une des causes potentielles de dépression. Le jugement des autres contribue à construire l'estime de soi des individus (18)(19). Plusieurs études (20)(21)(22)(23) ont mis en évidence qu'un des facteurs

de risques de dépression était une mauvaise estime de soi. D'autres (24)(25)(26)(27) ont mis en avant qu'une insatisfaction de l'image corporelle est associée à une mauvaise estime de soi.

Des études ont mis en évidence que ces paramètres d'estime de soi et d'image corporelle étaient affectés négativement dans de nombreuses pathologies chroniques (28)(29)(30).
Quand est-il pour les patients amputés ?

L'objectif de ce travail est donc de chercher dans la littérature comment l'amputation d'un ou deux membres inférieurs influence l'estime de soi et l'image corporelle par rapport à ce qui est observé dans une population de non amputés. Le but est de déterminer si les facteurs de risques « faible estime de soi » et « mauvaise image corporelle » sont présents dans la population d'amputés et s'il est donc pertinent d'évaluer ces paramètres pour optimiser la prise en charge des patients.

Pour ce faire, et afin de mettre en avant notre raisonnement, nous allons, dans un premier temps, définir les grands concepts, à travers un cadre conceptuel. Ensuite, nous présenterons la méthode de la revue de littérature que nous avons effectué pour répondre à notre problématique. Puis viendra une présentation factuelle des résultats obtenus et une discussion. Cette dernière proposera d'analyser les résultats, les biais et les limites de la recherche et proposera des perspectives pour la recherche et la pratique professionnelle. Nous terminerons cet écrit par une brève conclusion.

Cadre conceptuel

I. Amputation

1. Définition

L'amputation correspond à « l'ablation d'un membre ou d'une autre structure du corps » (31). Elle est utilisée quand la récupération d'un membre est improbable ou quand la partie restante des tissus du membre doit être excisée (5).

Les amputations se différencient par leur emplacement sur le corps : membre(s) supérieur(s) ou membre(s) inférieur(s), et par le fait qu'elles soient mineures ou majeures (32).

2. Etiologie

Il existe plusieurs raisons de réaliser une amputation (33) qu'on peut classer en deux grandes catégories : amputations acquises ou amputations congénitales (34).

Les amputations acquises comprennent plusieurs étiologies différentes : traumatique, tumorale, vasculaire ou infectieuse, ou encore, être liées à un état diabétique (34)(33)(2).

Les amputations traumatiques sont principalement liées à des accidents de la voie publique, de travail, domestiques ou encore dues à des brûlures ou des engelures. Dans ces conditions, l'amputation se fait soit en urgence, si les blessures sont irréversibles, soit dans un second temps, après l'échec des tentatives de conservation du membre (35).

Les causes vasculaires sont les plus fréquentes et sont dues à un arrêt de la circulation sanguine dans le sang. Dans ces circonstances, le chirurgien n'envisage l'amputation qu'après échec des autres tentatives thérapeutiques et a donc le temps de réfléchir au niveau d'amputation qui sera le plus favorable au port de la prothèse (35).

L'amputation pour cause tumorale se fait quand l'envahissement de la tumeur est tel qu'on ne peut plus envisager une chirurgie de conservation du membre (35).

Les causes congénitales, aussi appelées agénésies (2), sont plus rares et correspondent au fait qu'une partie ou la totalité d'un membre ne se forme pas normalement pendant l'embryogenèse (36). Entre 2010 et 2014, la prévalence de ces anomalies aux Etats-Unis étaient d'environ 4 pour 10 000 naissances (37). On compte environ vingt nouveaux cas par an (2).

3. Différents niveaux d'amputation

Les amputations majeures sont distinguées des mineures en fonction du niveau d'amputation.

Les amputations mineures correspondent aux amputations distales. Elles incluent la main ainsi que toutes les composantes de la main (32) ou les orteils et les amputations partielles du pied (38).

Les amputations majeures correspondent, elles, aux amputations proximales. Elles incluent ainsi tout ce qui est proximal jusqu'à la main (ex : trans-radial) (32) ou jusqu'au pied (ex : trans-tibial) (38).

4. Epidémiologie

L'incidence d'amputations majeures chaque année est d'environ 200 à 500 millions (1).

L'épidémiologie des amputations des membres supérieurs et inférieurs sont bien différentes. En effet, les causes principales d'amputation des membre inférieurs sont d'origine vasculaire dans un contexte de micro ou de macroangiopathies (39)(33) tandis que celles des membres supérieurs sont essentiellement d'ordre traumatique (34).

Globalement, les amputations concernent plus les hommes que les femmes (34)(33).

La moyenne d'âge de l'amputation des membres inférieurs est de 65.7 ans, ce qui s'explique par l'augmentation des troubles vasculaires dans une population qui vieillit (33). A l'inverse, les patients amputés de membre(s) supérieur(s) sont plutôt jeunes. En effet, selon le Programme de médicalisation des systèmes d'information (PMSI) au Royaume-Uni, la tranche d'âge [16-54 ans] est la plus touchée par l'amputation du(des) membre(s) supérieur(s). Selon Wright (40), l'âge moyen de l'amputation de membre(s) supérieur(s) serait de 36 ans.

L'amputation des membres supérieurs, du fait de son origine essentiellement traumatique ne représente qu'une faible partie de l'ensemble des amputations. Ainsi l'amputation du(des) membre(s) inférieur(s) représente environ 86% des patients amputés contre 14% pour le(s) membre(s) supérieur(s) (2).

II. Conséquences de l'amputation

L'amputation impacte toutes les dimensions de l'identité des patients : physique, psychologique et sociale (4)(3) mais aussi leur qualité de vie (5).

L'organisation mondiale de la santé (OMS) a établi en 2001 la classification internationale du fonctionnement, du handicap et de la santé (CIF) (41). Elle classifie le fonctionnement des individus en plusieurs catégories hiérarchiques : déficiences¹, limitations d'activité², restrictions de participation³ et facteurs environnementaux : facilitateurs ou obstacles.

¹Le terme **déficiences** se rapporte à l'altération d'une fonction ou d'une structure anatomique (41).

² Le terme **activité** se rapporte à la réalisation d'une activité ou d'une tâche (41)

³ Le terme **participation** correspond à l'implication de l'individu dans une situation de la vie réelle, du quotidien (41)

1. Déficiences

A. *Fonction : Douleur du membre fantôme ou algohallucino*

La douleur du membre fantôme est très fréquente (42) dans la population d'amputés avec une prévalence de 59% pour les amputations de membre inférieur.

Elle correspond à une sensation douloureuse ou inconfortable perçue d'un membre absent (43) (44). La plupart du temps, ce phénomène se manifeste dans les extrémités distales des membres amputés, soit au niveau des pieds, des orteils, des mains ou des doigts (45)(46).

Les douleurs des membres fantômes surviennent plus souvent quand il y avait déjà des douleurs avant l'opération ou quand il s'agit d'une perte traumatique (47). Elles sont plus rares après l'amputation planifiée d'un membre non douloureux (47).

Ce phénomène peut devenir chronique et influencer la qualité de vie des patients (48). En effet, les patients présentant une algohallucino auraient notamment plus de troubles du sommeil (49), de stress (50), plus de risque de dépression (51) et d'anxiété (52) que ceux qui n'ont pas de douleur du membre fantôme.

B. *Structure cutanée*

L'amputation entraîne une plaie qui nécessite une cicatrisation. Parfois ce processus peut être perturbé (53). Les patients atteints de diabète, par exemple, pourront avoir une cicatrisation retardée (53). La phase d'appareillage ne peut commencer que quand la cicatrisation est satisfaisante (2). Dans les premiers temps, la prothèse provisoire empêche un appui au niveau distal du membre (54).

C. *Fonction articulaire et musculaire*

L'amputation s'accompagne d'une atteinte de la fonction musculaire et parfois des amplitudes articulaires. Nous pouvons observer systématiquement une modification musculaire après une amputation (55). L'alitement prolongé rajoute un déconditionnement musculaire (56), (57).

D. Fonctions mentales

1) Fonction émotionnelle ⁴

L'amputation d'un membre et la perte des capacités motrices qu'elle induit, entraînent bien souvent une détresse psychologique et des troubles psychiatriques (15)(5).

a) Deuil

La perte d'un membre peut être assimilée à la perte du conjoint (6). Elle peut provoquer de graves émotions chez le patient et avoir un impact sur sa qualité de vie (5). Pour pouvoir retrouver une bonne qualité de vie, il est nécessaire que les patients fassent le deuil de la perte de leur(s) membre(s).

Etymologiquement, « deuil » vient du latin *dolere* qui signifie souffrir. Il se vit donc dans la souffrance, bien qu'il soit un phénomène normal et universel (11).

Freud considère que le deuil est la réaction face à la perte d'un être aimé, d'un objet ou d'un concept. Il le définit comme un processus douloureux d'adaptation nécessaire face à une perte (58).

Plusieurs psychiatres, comme Kubler-Ross et Bowlby, ont modélisé ce processus du deuil. Malgré la présence de différences entre ces modèles, dans les descriptions des différents états du deuil, il existe un relatif consensus quant à son déroulement (59). Parkes et Bowlby ont développé une théorie du deuil, en quatre phases : engourdissement, languissement, désorganisation et désespoir, réorganisation (60). Elle est basée sur la théorie de l'attachement de Bowlby (60). Nous avons cependant décidé de décrire plus en détails le modèle de Kubler-Ross. C'est la théorie qui est sans doute la plus connue. C'est aussi celle qui a servi de support pour expliquer le processus de deuil chez les patients amputés dans la littérature (61) (62).

« Faire le deuil » est le processus d'adaptation psychologique d'un individu face au choc qu'il vient de subir, et ce, quelle qu'en soit sa nature. Ce processus est normal et universel. (7).

⁴ **Fonction émotionnelle** : ce sont les fonctions mentales spécifiques associées au sentiment et à la composante affective du processus mental (41) **Critères d'Inclusions** : fonctions de pertinence de l'émotion, maîtrise et gamme des émotions ; affect ; tristesse, bonheur, amour, peur, colère, haine, tension, anxiété, joie, regret ; labilité de l'émotion ; nivellement de l'affect

b) Description du modèle de Kübler-Ross

Dans ce modèle, les personnes ayant perdu un proche vont devoir suivre les cinq étapes du deuil pour accepter sa perte (63). Cependant, chaque deuil est vécu différemment. Ces étapes ne se déroulent pas nécessairement dans le même ordre, avec la même intensité ni avec la même durée. (7). Le patient amputé peut donc passer par cinq stades qui sont : le déni, la colère, le marchandage, la dépression et l'acceptation.

1- Le Déni

La personne vit d'abord le choc de la perte qui est rapidement suivi d'une phase de déni : elle refuse de croire l'information. Elle n'accepte pas la réalité (consciemment ou inconsciemment). Cette réaction permet d'atténuer momentanément la douleur qui semble impossible à surmonter. Plus la perte est soudaine et inattendue, plus cette étape est ressentie fortement (7).

Dans cette phase, le patient amputé refuse son corps amputé (62).

2- La colère, l'agressivité

La colère naît à partir du moment où la réalité du décès est acceptée. Elle reflète le sentiment d'injustice ressenti par la personne en deuil vis-à-vis des événements qui se sont passés. Elle cherche un exutoire et un coupable pour exprimer sa détresse et déverse sa colère sur son entourage ou sur elle-même (7).

Chez le patient amputé, cette colère a pour but de revenir à la situation ou au corps avant l'amputation et exprime le sentiment d'injustice ressenti face à la perte (62).

3- Le marchandage

La personne en deuil cherche de façon irrationnelle des solutions pour compenser le vide qu'elle ressent. Elle se sent impuissante et se met à imaginer des scénarios invraisemblables dans lesquels modifier ce qui s'est produit serait possible. Cette phase n'est pas une solution durable mais elle permet d'atténuer, pendant un temps, la douleur (7).

Le marchandage redonne de l'espoir au patient amputé et lui permet d'envisager de vivre avec son nouveau corps. Avec cette phase, il cherche une compensation à la perte (62).

4- La dépression

C'est la phase qui est souvent la plus difficile. La réalité rattrape progressivement la personne endeuillée, avec toutes ses conséquences. Cette prise de conscience s'accompagne d'une énorme tristesse, d'une perte d'énergie et d'une crise existentielle. La personne a un comportement passif et devient associable (7).

Au cours de cette phase, le patient amputé prend conscience du caractère irréversible de la perte du membre. Elle est indispensable à la reconstruction du patient (62).

5- Acceptation

C'est la dernière étape du deuil. Dans cette phase la personne en deuil retrouve son quotidien et réorganise sa vie en tenant compte de la perte. Il va progressivement de l'avant même si la douleur n'a pas disparue. La perte est mieux comprise et admise (7).

Dans cette phase le patient accepte son handicap et commence à se projeter dans l'avenir (62).

Le processus de deuil est un long processus qui ne suit pas nécessairement un chemin linéaire. Il peut comprendre des retours en arrière. Certaines personnes restent trop longtemps sur une phase, les empêchant ainsi d'aboutir à l'acceptation.

Spiess déclarent que les patients amputés passent bien par ces cinq phases du deuil et que beaucoup d'entre eux n'arrivent pas à dépasser le stade de la dépression (61).

c) Complications du deuil

La durée d'un deuil normal n'est pas définie précisément mais il est souvent admis qu'il dure, la plupart du temps, entre dix et douze mois (64).

Professeure néerlandaise en psychologie clinique, Stroebe définit le deuil compliqué comme : "un écart cliniquement significatif par rapport à la norme (culturelle) soit (a) dans l'évolution temporelle ou l'intensité des syndromes de deuil spécifiques ou généraux et/ou (b) le niveau de performance dans les domaines sociaux, professionnels ou autres domaines de fonctionnement importants » (10).

Le deuil compliqué est donc un deuil qui sort de la normalité et qui s'étire dans le temps. On parle de deuil compliqué, ou complexe, quand la personne passe trop de temps dans une de

ces étapes. La souffrance, lorsqu'elle est augmentée en intensité et en durée, nuit aux possibilités de parvenir au terme du travail de deuil. Elle altère la santé mentale et physique du patient et peut potentiellement avoir un impact sur sa qualité de vie (65)(11). A terme, le deuil compliqué peut entraver le retour à la vie quotidienne et peut progressivement engendrer un état dépressif. Celui-ci a un impact lourd sur sa vie professionnelle, ses relations sociales et familiales. Le concept de trouble complexe persistant du deuil (PCBD) a d'ailleurs été introduit dans la cinquième édition du Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5) par l'american Psychiatric Association (66). Il est caractérisé par un « deuil inébranlable qui ne suit pas le schéma général d'amélioration au fil du temps ».

Il faut distinguer le deuil compliqué du deuil pathologique. Là où le premier se manifeste par une décompensation d'une affection psychologique déjà existante avant la perte, le second déclenche une maladie non existante jusque-là (67). Le deuil n'apparaît pas comme la cause mais l'élément déclencheur de la maladie (11).

Cependant, « deuil compliqué », « deuil chronique », « deuil traumatique » et « deuil pathologique » ne sont pas dissociés et sont très souvent considérés comme des synonymes dans la littérature.

Trois grandes complications possibles du deuil sont globalement distinguées (68) (69) (67) :

- Le deuil **différé** : le refus de la perte se prolonge de façon anormale ce qui empêche l'endeuillée de s'engager réellement dans le deuil.
- Le deuil **inhibé** : Il est vécu par les personnes qui ont de grandes difficultés à exprimer leurs sentiments. Il est caractérisé par des troubles somatiques à la place des manifestations affectives normalement présentes en situation de deuil.
- Le deuil **chronique** : La personne s'enfonce dans une dépression chronique car elle ne parvient pas à encaisser la perte de l'être cher. La personne endeuillée reste dans une position de douleur.

La perte d'un membre s'accompagne fréquemment d'une dépression et d'une souffrance morale prolongée dans le temps. Cet état dépressif est en effet estimé entre 21 et 35% dans la population d'amputés (12). Par ailleurs, il est décrit une mortalité par suicide plus importante dans les situations où les individus sont confrontés à leur handicap et à leurs incapacités, comme chez les amputés par exemple (70). Le handicap causé par cette perte,

par la modification de leur motricité, est directement observable et perceptible. Bien que les causes de dépression soient multiples et se cumulent, on compte, parmi elles, les facteurs psychosociaux (51). Ils correspondent à la confrontation de l'individu à son environnement social et culturel et au regard des autres (51).

d) Facteur de risque de développer un deuil compliqué

Peu d'études ont été menées dans le but de déterminer les facteurs de risques de deuil compliqué dans la population de patients amputés.

Selon une étude menée dans la population indienne, 32 à 84% des patients amputés présenteraient des troubles psychiatriques incluant la dépression et le syndrome de stress post-traumatique (5). L'amputation du membre supérieur est plus à risque que l'amputation du membre inférieur (71)(72). Par ailleurs, le caractère traumatique de l'amputation, par rapport à l'amputation planifiée (73), la présence de douleurs sur le moignon ainsi que les amputations majeures sont des facteurs de risques de mauvaises évolutions psychologiques (5). L'amputation peut affecter gravement le patient émotionnellement et ainsi impacter leur qualité de vie (74)(75). En effet, la perte d'un membre peut entraîner une détresse psychologique. Elle est liée à la modification du corps et à l'atteinte que cela engendre sur les activités et la participation sociale.

Enfin, il y a des critères subjectifs comme le sentiment de mutilation, de gênes esthétiques et/ou de gênes fonctionnelles qui pourraient entraîner un syndrome de deuil pathologique (17). Dans une étude clinique rétrospective, menée sur une période de onze années, Pomares a interrogé les patients sur l'acceptation de leur situation. Il semblerait que l'acceptation de la perte soit l'élément clé de la guérison. En effet, tous les patients qui affirment avoir surmonté l'accident déclarent avoir accepté cette nouvelle situation contrairement à ceux en situation de deuil pathologique (17).

Déceler et diagnostiquer un deuil pathologique, afin de limiter le retentissement psychologique de la perte, mais aussi, afin d'améliorer la qualité de vie et permettre une bonne réinsertion sociale et professionnelle des patients amputés, est un enjeu de santé important pour plusieurs auteurs (65)(76)(77)(78). Le deuil non pathologique des patients amputés demande d'accepter les altérations de leur corps et de leur identité, de les intégrer dans un nouveau « concept de soi »(8). Ce concept de soi est donc à préciser pour comprendre

le processus de deuil de l'amputé. Des études réalisées auprès de la population des patients souffrants de sclérose en plaques mettent, de plus, en évidence que l'acceptation de la maladie est meilleure quand le « concept de soi » du patient est meilleur (79) (80).

2) Concept de soi

Le « concept de soi » correspond aux sentiments et aux pensées que l'on éprouve envers soi-même (9). Ce concept dépend des jugements, opinions et évaluations d'autrui (81). Il n'est donc pas inné mais se construit dans le temps en fonction de la façon dont les autres nous perçoivent ; c'est un produit de la société (18). Ce concept combine l'image corporelle et l'estime de soi (9).

a) Fonction : Expérience de son propre corps⁵ - Image corporelle

Définitions

Les parties précédentes ont mis en avant que la gêne esthétique et un sentiment de mutilation sont des facteurs de risque de développer un deuil compliqué (17). Quand le traitement, la maladie ou l'événement provoquent une défiguration, une cicatrice ou une perte de membre(s), l'apparence physique est plus impactée (82).

Le psychiatre et psychanalyste autrichien, Paul Schilder définit, en 1968, l'image corporelle comme « une représentation à la fois consciente et inconsciente du corps, désignant non seulement une connaissance physiologique mais renvoyant également à la notion de libido et à la signification sociale du corps » (83).

Schilder distingue donc trois aspects de l'image du corps :

- Le corps **perçu** qui est construit à partir de l'ensemble des perceptions tendineuses, musculaires, cutanées et viscérales. Cet aspect renvoie au schéma corporel.
- Le corps **libidinal** : La netteté de notre ressenti des différentes parties corporelles et la valeur relative que nous leur donnons vont être modifiées par l'affectivité.
- Le corps **social**. Notre image du corps va être perturbée en permanence par la vision des corps de nos semblables. Une trop grande différence entre le corps des personnes qui nous entourent et notre propre corps crée un sentiment d'étrangeté.

⁵ **Expérience de son propre corps** : ce sont les fonctions mentales spécifiques de la prise de conscience de son propre corps. **Inclusions** : déficiences comme dans le membre fantôme et le sentiment d'être trop gros ou trop maigre (41)

L'image corporelle est donc la perception que l'on a de soi (84).

Des approches plus récentes, notamment celles de Grogan et Gardner, proposent de voir deux composantes dans l'image corporelle. Une première, perceptuelle, qui correspond à la façon qu'à l'individu de percevoir son corps et une seconde, attitudinale, qui renvoie aux attitudes et jugements de valeurs d'un individu envers son propre corps (85) (86). L'image corporelle correspond donc aux perceptions, aux pensées et aux attitudes qu'un individu a envers son corps et son apparence physique.

Bien que les deux concepts soient liés, il faut distinguer l'image corporelle du schéma corporelle. Alors que l'image corporelle intègre les notions de sentiments et d'attitudes envers son corps, le schéma corporel correspond à nos perceptions des différentes parties de notre corps, donc à la connaissance que l'on a de notre être corporel (87). Cela comprend la connaissance que nous avons des limites de notre corps dans l'espace et de ses possibilités (87). Le schéma corporel est construit sur la base des informations kinesthésiques, tactiles, visuelles et labyrinthiques (88). Par ailleurs, la psychanalyste Françoise Dolto affirme que le schéma corporel est le même pour tous les individus d'une espèce car il le spécifie comme représentant de cette dernière (89).

Un trouble clinique de l'image corporelle peut être défini comme une différence dans le fonctionnement ou l'apparence perçue d'une région du corps et la perception idéale de cette région par l'individu (82). Murray et Fox indique la présence d'une relation entre une perception négative de l'image corporelle et une inadaptation à l'amputation (90). Ainsi, un des facteurs de risque de développer un deuil compliqué chez les patients amputés est une mauvaise image corporelle.

Outils de mesure de l'image corporelle

L'amputee Body Image Scale (ABIS) (*Annexe 1*) est un outil spécifique des patients amputés pour mesurer leur image corporelle. Elle a été validée dans plusieurs langues : il existe notamment une version turque (91), française (92), portugaise brésilienne (93). C'est une échelle composée de 20 items qui interrogent les sentiments et les ressentis des personnes sur leur corps. Les éléments du test sont notés sur une échelle de 1 (jamais) à 5 (tout le temps) sauf pour 3 des questions (3,12,16) qui sont notés en sens inverses. Les scores vont de 20 à 100 avec les scores élevés qui indiquent des niveaux plus élevés de perturbation d'image corporelle (94) . Aucune valeur seuil n'a été décrite dans la littérature pour cet outil.

D'autres études ont décidé d'utiliser le questionnaire Multidimensional Body-Self Relations Questionnaire (MBSRQ) pour mesurer l'image corporelle des patients amputés. C'est un questionnaire d'auto-évaluation qui évalue les aspects attitudeux de la construction de l'image corporelle. Il évalue à la fois l'apparence, la condition physique et la santé ou la maladie des patients. Selon le pays où l'échelle a été validée, ses modalités sont différentes, mais systématiquement un score plus élevé indique une meilleure image corporelle. Pour ce questionnaire aussi, aucune valeurs seuils ne sont décrites dans la littérature.

La deuxième composante principale de l'apparence de quelqu'un (95) et du concept de soi (96), avec l'image corporelle, est l'estime de soi. Certaines publications (24) (25) (26) (27) ont mis en évidence une relation entre la satisfaction de l'image corporelle et l'estime de soi. Une meilleure perception de l'image corporelle est associée à une meilleure estime de soi.

b) Fonction : Expérience de soi-même⁶ - estime de soi

Définitions

L'estime de soi peut être vue comme « le rapport entre ce que sont les humains réellement (ex : réussite sociale, apparence physique) et leur idéal de soi, ce qu'ils souhaitent être » (97). Elle correspond donc à la perception que chacun a de sa propre valeur (84).

Elle se développe « selon un processus de comparaison sociale qu'effectue l'individu entre lui et certaines personnes de référence (réels ou idéalisés) » (98). Elle se construit également en intégrant les jugements, les actions et les opinions d'autrui sur soi (18) (19).

Dans sa conception de la pyramide des besoins, Maslow affirme que l'estime de soi correspond à une double nécessité : être reconnu par autrui et se sentir compétent (99).

Un jugement ou un regard négatif extérieur peut donc contribuer à la construction d'une mauvaise estime de soi. Une faible estime de soi peut affecter profondément la capacité à s'adapter au changement (100). Elle est aussi corrélée à la dépression (101) (102) (103) (104). Il y a des liens de causalités entre une mauvaise estime de soi et la dépression et inversement (21) (22). Une mauvaise estime de soi est donc un facteur de risque de développer un syndrome dépressif (20) (23). C'est aussi un facteur de risque de suicide (105).

⁶ **Expérience de soi-même** : fonctions mentales spécifiques de la prise de conscience de sa propre identité et de sa propre position dans la réalité de son environnement (41)

Outils de mesure de l'estime de soi

De nombreux outils existent dans la littérature pour mesurer l'estime de soi, mais l'échelle d'estime de soi de Rosenberg (RSE) (*Annexe 2*) est la plus fréquemment utilisée, y compris en tant que référence pour la validation de nouvelles échelles.

RSE est un questionnaire d'auto-évaluation créé par Rosenberg en 1965. Traduit en français en 1990 (106), il n'a jamais été mis à jour. Il est simple d'utilisation car rapide et précis. C'est une échelle quantitative composée de dix items, chacun évalué sur une échelle de Lickert⁷ en quatre points. En France la cotation va de 1 : tout à fait en désaccord à 4 : tout à fait d'accord, avec un score global allant de 10 à 40. Cette cotation n'est pas la même selon les pays, mais une valeur élevée indique systématiquement un haut niveau d'estime de soi (106).

Dans la littérature sur les patients amputés, l'échelle Index of self-esteem (ISE) (*Annexe 3*) est aussi utilisée pour évaluer l'estime de soi. C'est un questionnaire d'auto-évaluation de 25 items. Chaque élément du test est noté de 1 à 7. Des scores faibles indiquent une haute estime de soi et un score supérieur ou égale à 30 indique une faible estime de soi sur le plan clinique (108).

2. Limitation d'activités chez les patients amputés

Les limitations d'activité correspondent aux difficultés qu'ont les individus à réaliser leurs activités. Cette limitation peut être qualitative ou quantitative (41).

Les difficultés les plus couramment rencontrées dans les activités ou le fonctionnement quotidien chez les patients amputés de membre(s) inférieur(s) sont la station debout ainsi que la marche prolongée (109). La diminution de la qualité de vie chez les patients amputés de membre(s) inférieur(s) pour cause vasculaire est essentiellement due à leur mobilité restreinte (74). L'altération de la fonction musculaire et les limitations d'amplitudes articulaires ne sont pas complètement compensées par la prothèse et amènent donc une asymétrie dans le cycle de marche (110). Elles augmentent aussi son coût énergétique (111).

Ces difficultés sont d'autant plus importantes dans les cas de cicatrisation difficile ou de douleur du membre fantôme. Pour l'une, un retard de cicatrisation repousse le début de la phase de prothésisation avec la prothèse provisoire ; Les individus vont reprendre la marche

⁷ Une échelle de Lickert permet de nuancer les réponses des patients. C'est une échelle qui donne plusieurs choix de réponses pour chacun des items d'un outil de mesure (107)

plus tardivement. Pour l'autre les douleurs vont diminuer l'utilisation de la prothèse (112) ; La prothèse permettant aux patients d'avoir une meilleure mobilité et d'être plus autonome (2), ces déficits de fonctions vont diminuer l'autonomie des patients dans les activités du quotidien.

Par ailleurs, l'altération des fonctions cognitives peuvent conduire à un syndrome dépressif. Celui-ci, de part un ralentissement psychomoteur, peut entraîner une inertie chez les patients (51). Il va donc impacter, en plus de l'humeur, les aptitudes intellectuelles et fonctionnelles et va diminuer leur motivation (51). Il peut entraîner une perte de l'élan vital qui est une perte d'intérêt des patients pour les activités de la vie quotidienne (113).

3. Restriction de participation

Les restrictions de participation correspondent aux difficultés rencontrées par les individus quand ils s'impliquent dans des situations de vie réelle. Elles sont déterminées en comparant leur participation réelle à ce qu'on pourrait attendre de leur part (41).

L'amputation réduit de façon importante l'autonomie des patients la première année, période pendant laquelle la morphologie du moignon évolue (2). Les restrictions de participations les plus souvent ressentis par les patients, qu'ils soient amputés de membre(s) supérieur(s) ou inférieur(s), concernent le travail, le déplacement vers le lieu professionnel, la recherche d'emploi, la participation aux sports et activités physiques et la participation aux activités culturelles (109). Les patients amputés d'un membre inférieur ressentent une plus grande restriction dans les activités communautaires que ceux amputés d'un membre supérieur. Cela peut s'expliquer par le fait que pour participer et s'intégrer à ces activités, avoir une mobilité suffisante et la possibilité d'y accéder facilement sont des facteurs facilitants (109).

D'autre part, une perturbation de l'image corporelle peut affecter le comportement et les émotions du patient. Elle peut affecter ses relations sociales et sa capacité à avoir des activités tant professionnelles qu'extra-professionnelles (82). Plusieurs études (114) (115) ont mis en évidence une corrélation positive entre l'image corporelle et la qualité de vie. Ainsi, moins bonne est la perception du patient de son image corporelle, moins grande est sa satisfaction de sa qualité de vie.

Par ailleurs, un syndrome dépressif peut entraver la rééducation des patients (13) (14). En effet, le ralentissement psychomoteur qu'ils ressentent s'accompagne d'une fatigue difficile à

surmonter. Il s'accompagne aussi d'un sentiment de vide entraînant une perte de prise d'initiative. Les patients présentent souvent une irritabilité, une fatigue générale et des plaintes somatiques nouvelles, non cohérente avec l'amputation ou aggravées sans cause d'aggravation (51). Toutes ces raisons peuvent expliquer pourquoi ils rejettent la rééducation ou ne s'impliquent pas réellement dans le projet de soin (51).

Afin de permettre un parcours de rééducation optimisé et pour que les patients amputés de(s) membre(s) inférieur(s) retrouvent une meilleure qualité de vie possible, il est donc nécessaire de prévenir l'apparition d'un deuil compliqué ou d'un syndrome dépressif.

E. Statut de personne en situation de handicap

Avec l'amputation d'un membre, les patients acquièrent le statut de personne en situation de handicap.

La loi n°2005-102 du 11 février 2005 définit le handicap comme « toute limitation d'activité ou restriction de participation à la vie en société subie dans son environnement par une personne en raison d'une altération substantielle, durable ou définitive, d'une ou plusieurs fonctions physiques, sensorielles, mentales, cognitives ou psychiques, d'un polyhandicap ou d'un trouble de santé invalidant» (116).

Au cours du dernier demi-siècle, on note une amélioration de la situation des personnes en situation de handicap. Des aides financières comme l'allocation adulte handicapé (AAH) ou la prestation de compensation ont été mises en place notamment pour compenser les conséquences pécuniaires de leur handicap. Par ailleurs, la loi de 2005 "pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées" visait à rendre accessible aux personnes en situation de handicap tous les lieux publics (117). Dans la réalité des faits, en France on est en retard et de nombreux lieux publics ne leur sont pas encore accessibles.

Le statut de personne en situation de handicap n'est pas toujours très bien perçu dans la société. En effet, ils sont souvent la cible de différentes formes de discrimination (118) et sont souvent identifiées par leur handicap (119). Hirschauer-Rohmer montre que les premières impressions se fondent en grande partie sur l'apparence physique (119). Les relations entretenues avec les personnes en situation de handicap se basent trop souvent sur leur

handicap et ce d'autant plus s'il est visible (120). L'asymétrie dans le cycle de marche notamment rend visible le handicap des patients amputés de membre(s) inférieur(s).

L'apparence physique a donc une place importante dans la relation des patients amputés aux autres. L'amputation implique d'apprendre à vivre avec le fait d'être stigmatisé comme personne handicapée et considéré comme différent (121).

Problématisation

I. Question de recherche

Les conséquences que peuvent avoir les complications psychologiques, comme un processus de deuil compliqué ou un syndrome dépressif, sur l'implication du patient dans sa rééducation et sur sa qualité de vie montre l'importance d'anticiper leur apparition.

Le vécu psychique de la personne s'exprime souvent lors des séances de kinésithérapie, où le corps est touché et mobilisé (15) (16). Selon le code de la santé publique, la prévention fait partie de la pratique de la masso-kinésithérapie (122). Par ailleurs, notre expérience personnelle en stage, avec des patients amputés, a mis en évidence qu'un suivi psychologique n'était pas systématiquement proposé et que de nombreux patients le refusait.

Il serait donc intéressant pour les kinésithérapeutes de suivre certains paramètres pouvant conduire à ces complications psychologiques. Cela nous permettrait, alors, d'anticiper leur apparition en réorientant précocement vers un autre professionnel de santé ou en adaptant notre prise en charge.

Un trouble de l'image corporelle et une mauvaise estime de soi sont des facteurs de risque de l'apparition de ces complications. Par ailleurs, une mauvaise image corporelle est corrélée positivement à une inadaptation à l'amputation (90).

Il a été montré que l'image corporelle et l'estime de soi étaient significativement diminuées dans certaines pathologies comme la lombalgie chronique (28) ou l'arthrose rhumatoïde (30).

Afin de voir si ce sont des variables intéressantes à suivre, pour anticiper les complications psychologiques chez les patients amputés, il serait nécessaire de comprendre quelle est l'influence de l'amputation sur celles-ci.

Le manque de littérature sur les amputations de membre(s) supérieur(s) et la proportion bien supérieure d'amputation de membre(s) inférieur(s) ont orienté le choix de cibler les patients amputés de membre(s) inférieur(s) dans cette revue.

Ainsi, nous chercherons, à travers une synthèse de revue de la littérature, à répondre à la question de recherche suivante : « Quel est l'influence de l'amputation d'un ou deux membres inférieurs sur l'image corporelle et l'estime de soi des patients par rapport à ce qui est observé chez des individus non amputés ? ».

II. Hypothèses

- 1- Les patients amputés sont souvent la cible de discrimination. Le jugement d'autrui étant un des paramètres qui influence l'estime de soi (83), nous supposons donc que les patients amputés auront une moins bonne estime de soi que les individus non amputés. Par ailleurs, Nous supposons également que leur image corporelle sera moins bonne.
- 2- L'estime de soi et l'image corporelle seront plus importantes chez les patients ayant une cause traumatique d'amputation que ceux amputés pour cause vasculaire car ils sont plus à risque de développer un deuil pathologique (73).
- 3- Pour les femmes l'aspect esthétique a une plus grande importance que pour les hommes. L'image de la féminité dans notre société passant par l'aspect extérieur, notamment l'aspect vestimentaire, il revêt plus d'importance pour elles. Les hommes, quant à eux, accordent plus d'importance à l'aspect fonctionnel de la prothèse (90). De plus, des études ont montré que les femmes sont souvent plus insatisfaite de leur apparence physique que les hommes (24). Nous supposons donc que l'amputation du membre aura plus d'impact sur l'estime de soi et l'image corporelle chez les femmes que chez les hommes.

Matériel et méthode

Toute la partie matérielle et méthode a été effectuée par un seul examinateur, que ce soit la recherche dans la littérature, la sélection des études, l'extraction des données et l'analyse des données.

I. Choix méthodologique

Pour répondre à la question de recherche posée, une étude bibliographique a été réalisée sous la forme d'une revue systématique de la littérature. Une revue systématique est « une approche méthodologique qui permet de repérer, d'évaluer et de synthétiser les preuves scientifiques afin de répondre à une question de recherche de façon systématique et explicite. » (123).

II. Critères d'éligibilité des études

Les critères d'éligibilité ont été établis à l'aide de l'outil SPIDER (Sample, Phenomenon of Interest, Design, Evaluation, Research Type) (124), illustrés dans le Tableau I. Nous avons utilisé cet outil car l'objectif de cette étude n'est pas de voir l'effet d'une intervention ou de comparer des interventions, mais de comprendre quelle est l'influence de l'amputation sur les variables « estime de soi » et « image corporelle ».

Les études incluses doivent cibler des populations adultes (âgés de plus de 18 ans) amputés d'un ou deux membres inférieurs. Sont acceptés les études qui contiennent 15% ou moins de patients amputés de membre(s) supérieur(s) et qui ont une moyenne d'âge supérieur à 18 ans. Par ailleurs, ne sont retenues que des études quantitatives qui comparent une population d'amputés à une population de non amputés. Les publications doivent aussi mesurer l'estime de soi, à l'aide des outils RSE ou ISE, et/ou l'image corporelle, à l'aide des outils ABIS ou MBSRQ. Des critères d'inclusion supplémentaires ont également été pris en compte au-delà de SPIDER comme la langue des publications par exemple.

Tableau I : Critères d'éligibilité - SPIDER et autres

Critères SPIDER	Inclus	Exclus	Raisonnement
Echantillon	Population adulte (>18 ans) amputé d'un ou deux membres inférieurs	Toutes les autres populations	La question de recherche cible les populations amputés d'un ou deux membres inférieurs
Phénomène d'intérêt	L'amputation	Absence d'amputation	La question de recherche se centre sur les patients amputés

Design	Etudes primaires ⁸ observationnelles descriptives comparatives	Tous les designs qui ne correspondent pas à ces critères	L'objectif de cette revue est de décrire l'influence de l'amputation sur les variables que sont l'estime de soi et l'image corporelle. C'est aussi de noter la différence de ces deux variables entre une population d'amputés et une population de non amputés.
Evaluation	Estime de soi et/ou image corporelle	Absence d'estime de soi et/ou image corporelle	La question de recherche porte sur ces deux variables
Type de Recherche	Etude quantitative de type transversale analytique ⁹	Tous les autres types de recherche	L'objectif de l'étude est de déterminer la présence ou non d'une relation et la force quantifiée de celle-ci entre les variables.
Autre	Inclus	Exclus	Raisonnement
Langue	Anglais, Français	Toutes les autres langues	En raison du manque d'accès aux traducteurs, seules les études en français et en anglais ont été incluses.
Accessibilité	Texte intégral disponible	Texte intégral non disponible	Un accès complet à l'article est nécessaire pour l'extraction complète et l'évaluation de la qualité de l'étude
Géographique	Tous	Aucun	Nous considérons que les études ont pris en compte les différences culturelles.

III. Stratégie de Recherche

1. Bases de données

Deux bases de données électroniques, PubMed® et Science Direct®, ont été interrogées depuis leur création jusqu'au 30 mars 2022.

La base de données PubMed® a été consultée car c'est la base la plus importante concernant les publications médicales et biomédicales et que celle-ci est en accès libre (127).

⁸ **Etude primaire** : c'est une étude qui « publie les résultats originaux de la recherche et qui est écrit par les chercheurs pour les chercheurs » (125)

⁹ Les **études transversales analytiques** cherche à montrer une association entre « un phénomène de santé et une exposition » (126)

Science Direct® a été consultée car c'est une base de données pluridisciplinaire qui recense des articles médicaux, scientifiques et techniques et qui est la plateforme principale des publications éditées par Elsevier Masson (128).

2. Mots clés

Afin de déterminer les mots clés, la base thésaurus MeSH (Medical Subject Headings) qui est produite par la National Library of Medicine et qui hiérarchise les mots clés (129), a été utilisée. Cette base permet de cibler plus spécifiquement ces derniers en lien avec la question de recherche.

Mots clés/MeSH Terms qui ressortent de cette base :

- Self-concept
- Body image
- Diagnosis
- Amputation
- Amputees

3. Equations de recherche

Afin d'optimiser les recherches et d'obtenir le plus d'occurrences possibles en lien avec la question de recherche, nous avons produit des équations de recherche en liant les mots clés avec les opérateurs booléens « OR » et « AND ». L'opérateur « AND » permet de rechercher simultanément dans la base de données l'ensemble des mots clés. Pour limiter au maximum les silences documentaires, nous avons proposé plusieurs synonymes aux MeSH Terms, trouvés dans la base thésaurus MeSH, que nous avons regroupé entre parenthèses et lié par l'opérateur « OR ». Les parenthèses permettent de donner une priorité entre les « AND ». L'opérateur « OR » indique qu'il faut au moins un des termes dans l'article. Les équations de recherche sont détaillées dans le Tableau II. L'auteur a fait le choix de ne pas faire apparaître « lower limb » dans les équations de recherche afin de limiter le risque de silence et a décidé d'être attentif à ce critère d'inclusion au moment de la sélection des articles.

4. Filtres

Des filtres ont été appliqués (Tableau II) afin d'optimiser les résultats. Sur PubMed®, l'équation de recherche (Tableau II) donne 564 occurrences. Après l'utilisation des filtres « full text », « humans », « Anglais » et « français », il ne reste que 446 résultats. Sur Science Direct®, l'équation de recherche fait ressortir 22 642 occurrences. Nous avons décidé de cibler la recherche aux titres, résumés et mots clés en utilisant le filtre « title, abstract, keywords ».

Cela a permis de réduire le nombre de résultats à 37. Le filtre « research articles » diminue encore le nombre d'occurrences à 25.

Tableau II : Stratégie de recherche dans la littérature

Bases de données	Filtres	Equations de recherche	Résultats obtenus
PubMed®	Texte complet humans Anglais Français	(self-concept OR self-esteem OR self-confidence OR body image OR psychosocial impact) AND (evaluation OR scale OR test OR assessment OR tool OR diagnosis OR questionnaire OR survey) AND (amputation OR amputees OR limb loss)	446
Science Direct®	« title, abstract, keywords » ; « research articles »	(self-concept OR self esteem OR body image) AND (evaluation OR scale OR assessment OR questionnaire) AND (amputation OR amputee)	25

IV. Sélection des études

Les résultats des recherches dans les bases de données PubMed® et Science Direct® ont, dans un premier temps, été exportés et fusionnés dans le logiciel de gestion bibliographique Zotero®. La première étape a été de supprimer tous les doublons. Les titres et les résumés des articles ont ensuite été examinés pour évaluer leur éligibilité. Toutes les études qui semblaient répondre aux critères d'inclusion à ce stade ont été conservées pour un deuxième niveau de sélection. Au cours de cette seconde sélection, l'examineur a évalué les articles présélectionnés en texte intégral en fonction des critères d'éligibilité.

V. Evaluation de la qualité des études

L'outil The Appraisal tool for Cross-Sectional Studies (AXIS tool) (*Annexe 4*) a été utilisé pour évaluer la qualité méthodologique et les risques de biais des études transversales retenues (130). En effet, c'est un outils d'évaluation de la qualité qui est validé pour évaluer, à l'aide de 20 critères, la qualité méthodologique et le risque de biais des études transversales en vue de réaliser des revues systématiques (130).

L'outil AXIS ne fournit pas de score sur la qualité. En effet, certains critères non remplis peuvent davantage compromettre la qualité de l'étude que d'autres critères (130). Chaque critère ne contribue donc pas de la même manière à déterminer la qualité méthodologique globale des études. C'est le rôle des auteurs de porter un jugement rationnel sur la qualité générale de l'étude en fonction de la présence ou non des 20 critères de l'outil AXIS.

Les études n'ont pas été exclues sur la base de la qualité méthodologique. L'évaluation de celle-ci a été utilisée dans la partie analyse afin de voir les forces et les faiblesses des études et leurs impacts potentiels sur la solidité des preuves.

VI. Extraction des données

Les caractéristiques principales des études, qui semblaient pertinentes pour cette revue, ont été extraites et détaillées dans le Tableau III. Les données ont été sélectionnées selon trois catégories. La première concerne les détails de l'étude : l'auteur principal, le pays où a été réalisé l'étude, l'année de parution, les objectifs et méthodes des études. La seconde catégorie est en lien avec la méthode de l'étude : la taille des échantillons, la distribution de la population, la moyenne d'âge, le nombre moyen d'années depuis l'intervention et l'analyse des données. Enfin, la dernière concerne les résultats de l'étude : les caractéristiques des participants, les résultats principaux et les conclusions des auteurs. Les principaux résultats seront détaillés indépendamment du Tableau III.

5. Synthèse des données

Pour mettre en évidence l'influence de l'amputation sur l'estime de soi et l'image corporelle, les résultats mesurés dans les études seront rassemblés en tableaux. Un premier qui regroupe les valeurs mesurées de l'estime de soi en séparant d'un côté les études qui comparent les patients survivants d'ostéosarcome et de l'autre celles qui comparent les patients amputés au groupe sain. Un second qui rassemble les valeurs de l'image corporelle avec une séparation selon les mêmes critères, en tenant également compte de l'outil de mesure utilisé. De plus une synthèse de résultats complémentaires, utiles à la compréhension des résultats et à leur analyse, sera rajoutée à la suite des tableaux.

Résultats

I. Inclusion et diagramme de Flux

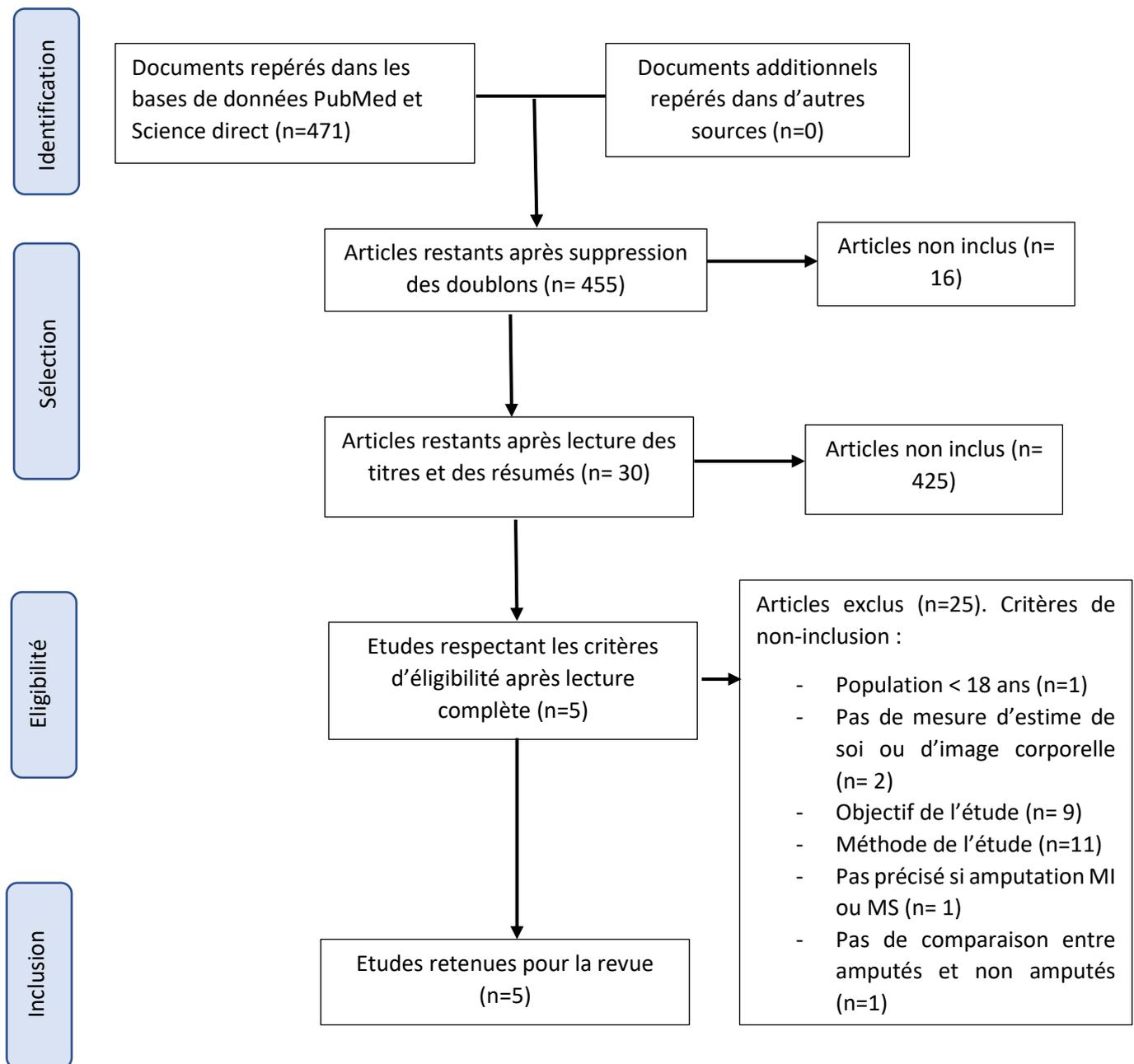
La recherche du 30 mars 2022 dans la littérature a fait ressortir 471 résultats : 446 dans PubMed® et 25 dans Science Direct®. Après avoir éliminé les doublons, il restait 455 résultats. Parmi ceux-ci, 425 ont été exclus après lecture du titre et du résumé. Après lecture complète des articles, sur les 30 restants 25 ont été exclus : un car il concernait une population adolescente (131), un autre car il ne précisait pas si l'amputation concernait les membres inférieurs ou supérieurs (132), deux car ils ne mesuraient pas l'estime de soi et/ou l'image corporelle (133) (134), neuf car ils n'avaient pas le bon objectif (112) (135) (136) (137) (138) (139) (140) (90) (141), les onze suivants car ils n'avaient pas la bonne méthodologie : (142) (143) (144) (145) (146) (147) (148) (149) (121) (150) (151) et le dernier car il ne comparait pas une population d'amputés à une population de non amputés (152). Finalement, cinq études transversales remplissaient tous les critères d'éligibilité et ont été incluses dans cette revue de littérature : Holzer et al.(153), Robert et al. (108), Sarroca et al. (154), Postma et al. (155) et Durmus et al. (156) (*Figure 1*).

II. Caractéristiques des études

1. Caractéristiques globales

Les cinq études retenues sont des études transversales parues dans différents pays : la Turquie, le Texas, l'Autriche, l'Espagne et les Pays-Bas, entre 1992 et 2021. Cette revue porte sur un échantillon de 542 individus : 268 amputés et 274 non amputés, avec une moyenne d'âge de 37.71 ans. Nous notons une grande variabilité dans les échantillons entre les études allant de 30 individus dans l'étude de Robert et al. (108) à 298 dans l'étude de Holzer et al. (153). Les études ont généralement inclus plus d'hommes que de femmes : 76% d'hommes contre 24% de femmes. La durée moyenne depuis l'amputation des patients recrutés est de 14.88 ans. Cette dernière est probablement moins élevée car deux études (153) et (154) ne font que préciser que la durée moyenne est respectivement inférieur à 6 mois ou supérieur à 1 an. Le détail des caractéristiques est regroupé dans le Tableau III.

Figure 1 : diagramme de flux



2. Population

Dans cette sous partie, nous allons présenter les caractéristiques des populations incluses dans chaque étude transversale retenue, en termes de taille d'échantillon, d'âge moyen, de répartition homme/femme, de causes d'amputation, de durée depuis l'amputation et d'unilatéralité ou de bilatéralité de l'amputation. L'ensemble de ces informations sont

retranscrites dans le Tableau III. Les études ont été divisées en deux catégories en fonction des groupes de populations comparés.

Les études menées par Holzer, Sarroca et Durmus comparent un groupe de patients amputés versus un groupe contrôle sain (CS) non amputé. En termes de caractéristiques, les deux groupes ne sont pas significativement différents dans les trois publications. Dans l'étude de Holzer et al. (153) 298 individus, avec une moyenne d'âge de 66 ans, sont inclus. Ils comparent 149 patients amputés depuis moins de 6 mois à 149 personnes saines avec une répartition de 114 hommes pour 35 femmes dans chaque groupe. Les amputations sont essentiellement causées par le diabète sucré (DS) (N=40), par une maladie oblitérante artérielle périphérique (MOAp) (N= 69) ou les deux (N=34). Sur les 149 patients amputés, seuls 15 ont subi une amputation bilatérale des membres inférieurs. Sarroca et al. (154) ont recrutés 25 patients amputés unilatéralement depuis plus d'un an, avec une moyenne d'âge de 44 ans, et 25 personnes non amputées avec une moyenne d'âge de 38 ans. La répartition des sexes est similaire entre les deux groupes, soit 21 hommes pour 4 femmes. Enfin l'étude de Durmus et al. (156) comparent 51 patients, avec un âge moyen de 36 ans, amputés à cause d'un traumatisme, depuis 8.84 ans en moyenne, à un groupe sain non amputé. Ce dernier est composé de 53 personnes avec une moyenne d'âge d'environ 34 ans. Dans cette étude, seul des hommes ont été recrutés et dans le groupe d'amputés, seulement cinq individus présentent une amputation bilatérale.

Dans le second groupe, Robert et Postma ont comparé des populations survivantes de tumeurs osseuses avec d'un côté des patients qui ont bénéficié d'une chirurgie de sauvetage de membre et de l'autre des patients amputés. Ces études n'évoquent pas la répartition unilatérale versus bilatérale dans les amputations. Robert et al.(108) incluent 24 patients amputés depuis 28.5 ans en moyenne, avec un âge moyen de 37 ans, et 33 patients avec sauvetage de membre qui date de 13.6 ans en moyenne, avec un âge moyen de 31 ans. La répartition homme/femme est de 8 hommes pour 16 femmes dans le groupe d'amputés contre 12 hommes pour 21 femmes dans le groupe de non amputés. Des tests ont mis en évidence l'absence de différence significative entre les populations des deux groupes. Postma et al. (155) comparent 19 patients amputés depuis 11 ans en moyenne avec une moyenne d'âge de 27 ans à 14 patients pour lesquels le membre a été sauvé il y a 9 ans en moyenne, et avec une moyenne d'âge de 24 ans. Cette étude inclue 8 hommes dans le groupe d'amputés

contre 10 hommes dans l'autre groupe. Aucune statistique n'a montré la présence ou non de différence significative entre les populations recrutées.

3. Objectifs des études et variables mesurées

Le but des études de Holzer et Sarroca est d'analyser la qualité de vie, et les composantes majeures de la perception esthétique qui sont l'estime de soi et l'image corporelle entre une population générale et une population d'amputés.

Durmus et al. (156) cherchent quant à eux, à identifier les symptômes psychiatriques des patients masculins amputés traumatiques par rapport à une population saine en évaluant notamment l'estime de soi et la dépression. Ils cherchent, par ailleurs, à mettre en évidence l'association entre les symptômes psychiatriques et la douleur des membres fantômes en mesurant aussi la satisfaction à l'égard de la prothèse et l'intensité de la douleur du membre fantôme.

Deux autres études, Robert et al (108) et Postma et al. (155), ont pour objectif de comparer les données de la qualité de vie, ou les résultats psychosociaux et fonctionnels, de la chirurgie de sauvetage de membre et de l'amputation chez les patients survivants de tumeurs osseuses. Elles ont donc toutes les deux cherché à mesurer l'estime de soi : la première (108) avec l'outil index of self-esteem (ISE) alors que la deuxième (155) utilise l'échelle RSE. Ils ont en plus cherché à évaluer la qualité de vie des patients et Robert et al. ont en plus cherché à mesurer leur image corporelle.

4. Outils de mesure pour l'estime de soi et l'image corporelle

A. Estime de soi

1) Rosenberg self-esteem

Cette échelle est fréquemment utilisée comme outils de référence pour la validation de nouvelles échelles. Elle a par ailleurs été validée¹⁰ dans de nombreuses langues, pour plusieurs populations et dans de nombreux contextes (158) (159) (160). La fiabilité¹¹ de cette échelle n'a pas été mesurée pour la population de patients amputés, mais une étude regroupant les mesures d'estime de soi avec l'échelle de Rosenberg dans 53 pays montre qu'en moyenne la

¹⁰ La validité d'un test correspond à la capacité du test à mesurer ce qu'il est censé mesurer (157).

¹¹ La fiabilité correspond à l'absence d'erreur de mesure et fait référence à la cohérence d'une mesure (9).

cohérence interne¹² pour cette échelle est de 0.81 (compris entre 0.76 et 0.88)(164). Par ailleurs, la fiabilité test-retest¹³ de cette échelle est comprise entre 0.82 et 0.88. Cet outil est donc valide pour mesurer l'estime de soi et a une bonne fiabilité (cohérence interne > 0.7).

C'est l'échelle qui ressort le plus fréquemment dans les cinq études retenues ; seule celle menée par Robert et al n'utilise pas cette échelle.

En revanche, les caractéristiques des échelle RSE utilisées diffèrent d'une étude à l'autre. Ainsi, Holzer et al. notent chacun des items de 0 à 3, avec 0 correspondant à fortement en accord et 3 à fortement en désaccord. Le score global est donc compris entre 0 et 30 dans cette publication. Dans celle de Sarroca et al. Le score global de RSE est compris entre 10 et 40 car chacun des items est noté entre de 1 à 4.

Un score inférieur à 25/40 ou 15/30 indique une estime de soi très faible, entre 25 et 30/40 ou 15 et 20/30 une estime de soi faible. En dessous de ces scores, un travail sur l'estime de soi est souhaitable. Un score compris entre 31 et 34/40 ou 21 et 24/30 indique une estime de soi dans la moyenne et une valeur au-delà de 35/40 ou 25/30 une estime de soi forte (166).

Par ailleurs, Postma et al. ont, quant à eux, utilisé une échelle abrégée de RSE. Ils indiquent qu'un score plus élevé est synonyme d'une meilleure estime de soi mais ne précisent pas les modalités du score et leurs sources sont en allemand. Enfin, Durmus et al. ne donnent aucune information sur les modalités de notation des 10 items.

2) Index of self-esteem

C'est un questionnaire utilisé dans la publication de Robert et al. qui a un coefficient de cohérence interne, alpha de Cronbach moyen, de 0.93 et une corrélation test-retest de 0.92 (108). Les chercheurs ont établi la validité de cet indice avec des échelles connues pour la dépression, le bonheur et l'identité (108). Cet outil est donc valide et fiable. Le score obtenu est compris entre 0 et 100. Un score inférieur ou égal à 30 indique l'absence de problème

¹² Le coefficient de cohérence interne, aussi appelé alpha de Cronbach mesure dans quelle mesure toutes les questions du test mesurent le même concept (161). Comme il s'agit d'un coefficient, ses valeurs sont comprises entre 0 et 1. Ce coefficient est souvent considéré comme « acceptable » à partir de 0.7 (162). Le coefficient alpha est une propriété des résultats à un moment donné et doit donc être mesuré à chaque fois que le test est administré (163).

¹³ Le coefficient de corrélation test-retest mesure la fiabilité dans le temps. Plus ce dernier est élevé, plus l'instrument a une bonne fidélité et donnera des résultats constants (165).

cliniquement significatif d'estime de soi. Au-delà de 30 nous pouvons présumer que l'estime de soi des patients est significativement altérée. Au-delà de 70/100, les patients souffrent presque toujours d'une grave détresse (167).

B. Image corporelle

1) Le multidimensional body-self relations questionnaire (MBSRQ)

Ce questionnaire évalue les aspects attitudeux de la construction de l'image corporelle. Il est composé de plusieurs sous-échelles qui peuvent être prises indépendamment. Un score plus élevé indique une meilleure construction de l'image corporelle. Les modalités de cet outil varient entre la version allemande, dans l'étude de Holzer, et la version turque, dans celle de Sarroca.

Ainsi, la version allemande comprend 71 items qui sont divisés en 7 sous-échelles de facteurs. Ces sous-échelles sont : 1- l'évaluation de l'apparence (EA) qui mesure les sentiments d'attrait ou de manque d'attrait physique, et la satisfaction ou l'insatisfaction à l'égard de son apparence ; 2- l'orientation de l'apparence (OA) qui mesure l'investissement dans son apparence, 3- l'évaluation de la condition physique (ECP) qui examine les sentiments d'être en bonne forme physique ou non, 4- l'orientation de la condition physique (OCP) qui examine l'étendue de l'investissement d'être en bonne forme physique, 5- l'évaluation de la santé (ES) qui mesure le sentiment de santé physique et/ou absence de maladie, 6- l'orientation de la santé (OS) qui met l'accent sur l'ampleur de l'investissement dans un mode de vie physiquement sain, et 7- l'orientation de la maladie (OM) qui mesure le degré de réactivité à être ou devenir malade. En plus de ses sept sous-échelles de facteurs, le MBSRQ comporte trois autres sous-échelles : l'échelle de satisfaction des zones corporelles, l'échelle de préoccupation liée au surpoids et l'échelle de poids auto-classée (153). Cette version a montré des résultats psychométriques suffisants à bons (153) avec une cohérence interne satisfaisante (168).

L'échelle turque comprend, quant à elle, 45 items qui sont classées en 4 sous-catégories : l'importance subjective de la corporalité, les comportements à orientation physique, l'auto-évaluation de l'attractivité physique et le soin de son apparence extérieure (154).

Les réponses aux items sont données sur une échelle de Lickert de 1 (tout à fait en désaccord) à 5 (tout à fait d'accord). Chaque sous échelle est notée de façon indépendante. Aucune valeurs seuils n'ont été décrites dans la littérature pour cet outil.

2) L'amputee body image scale (ABIS)

L'échelle ABIS a été utilisée dans l'étude de Robert et al. pour mesurer l'image corporelle des patients. Cette échelle, composée de 20 items, notés de 1 à 5, donne un score compris entre 20 et 100. Plus le score est élevé, plus les individus présentent des troubles de l'image corporelle. Ils ont déterminé que le coefficient de cohérence interne de Cronbach de cet outils était de 0.88, ce qui indique une bonne fiabilité (162). Selon Robert et al. la validité de cette échelle est limitée à la validité de contenu¹⁴. Pour cette échelle aussi, aucune valeur seuil n'est décrite dans la littérature.

¹⁴ La validité de contenu évalue dans quelle mesure les divers items ou épreuves d'un instrument psychométrique sont représentatifs du ou des construits mesurés et de leurs différentes facettes (169).

Tableau III : caractéristiques des études

Auteur	Date	Pays	Taille Echantillon	MA (ans)	Population	Caractéristiques de la population	Durée depuis la blessure	% MS	Valeurs mesurées	Outils de mesure	Outils d'analyse
Holzer et al.	2014	Autriche	N= 298	66.10 ±9.2	Patient amputé	N=149 Uni/Bi : N= 134/15 (H/F) : N= 114/35 Causes amputation : DS : N=40 MOAp : N=69 DS + MOAp : N=34 Autre : N= 6	< 6 mois	0%	Image corporelle Estime de soi Qualité de vie	MBSRQ RSE SF-36	Student's T-test ANOVA Modèle de régression linéaire
					Groupe sain non amputé	N=149 (H/F) : N= 114/35					
Robert et al.	2010	Texas	N= 57	37.2 (Entre 16.1 et 52)	Patient avec ostéosarcome amputé	N= 24 (H/F) : N= 8/16	21.8 ans (Entre 5 et 35.6)	4%	Image corporelle Estime de soi	ABIS ISE	Test de Chi ² Modèle de régression linéaire
				31.2 (Entre 17.6 et 46.3)	Patient avec ostéosarcome sauvetage de membre	N= 33 (H/F) : N=12/21	13.6 ans (Entre 3.8 et 29.6)	15%	Qualité de vie Support social Evaluation fonctionnelle	QOF-CSS SSSQ-SF TESS	
Sarroca et al.	2021	Espagne	N= 50	44.04 ± 12.92 (Entre 18 et 70 ans)	Patient amputé unilatéral	N= 25 (H/F) = N= 21/4 Uni/Bi : N= 25/0	>1 an	0%	Image corporelle Estime de soi	MBSRQ RSE	Mann-Whitney U test
				38.44 ± 12.42 (Entre 18 et 70 ans)	Groupe sain non amputé	N= 25 (H/F) = N= 21/4			Qualité de vie	SF-36	Student's T-test

Postma et al.	1992	Pays-Bas	N= 33	27 (Entre 21 et 53 ans)	Patient avec une tumeur osseuse et amputation	N= 19 (H/F) = N= 8/11	11 ans (Entre 5 et 17 ans)	0%	Estime de soi	RSE	Test du Chi ²
				24 (Entre 13 et 56 ans)	Patient avec une tumeur osseuse et sauvetage de membre	N= 14 (H/F) = N= 10/4	9 ans (Entre 2 et 12 ans)	0%	Détresse psychonévrotique	HSCL	Mann-Whitney U test
Durmus et al.	2015	Turquie	N= 104	36.71 ± 13.16	Patient amputé traumatique	N= 51 (H/F) = N= 51/0 Uni/Bi : N= 46/5 Poids (Kg) : 76.36 ±15.25 Taille (m) : 1.74 ±0.06	8.84 ± 4.94 (ans)	15%	Estime de soi	RSE	Test du Chi ²
				34.76 ± 9.4	Groupe sain non amputé	N= 53 (H/F) = N= 53/0 Poids (Kg) : 78.65 ±9.81 Taille (m) : 1.73 ±0.14			Satisfaction de la prothèse	SPQ	Mann-Whitney U test
									Satisfaction de la qualité de vie	EVA	Student's T-test
									Dépression	BDI	Spearman
									Restriction d'activité	GARS	
									Qualité du sommeil	PSQI	
									Intensité de la douleur fantôme	EVA	
									Anxiété	STAI	
									Symptômes psychiatriques	SCL-90-R	

Abréviations : Uni : unilatéral ; Bi : Bilatéral ; H/F : Sexe : Homme / Femme ; MBSRQ ; RSE : l'échelle d'estime de soi de Rosenberg ; MBSRQ : le multidimensional body-self relations questionnaire ; ABIS : l'amputee body image scale ; QOF-CSS : quality of life – cancer specific score ; SSSQ-SF : Sarason's social support questionnaire – short form ; TESS : Toronto Extremity Salvage Score ; ISE : index of self-esteem ; HSCL : Hopkins Symptom CheckList ; GARS : The Groningen Activity Restriction Scale ; DS : diabète sucré ; MOAp : Maladie Oblitérante Artérielle périphérique ; SPQ : Satisfaction with Prosthesis Questionnaire ; EVA : échelle visuelle analogique ; PSQI : Pittsburg Sleep Quality Index ; BDI : Beck Depression Inventory ; STAI : State-Trait Anxiety Inventory ; SCL-90-R : Symptom CheckList-90- revised ; HS : Houston Scale ; TDM6 : test de marche 6 minutes ; TM10 : test de marche 10mètres

Orange Les facteurs et outils de mesure ciblés par cette revue

Vert Les facteurs et outils de mesure d'intérêt secondaire pour cette revue

5. Qualité des études

Tableau IV : Analyse de la qualité et des biais des études (outils AXIS)

Etudes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Holzer et al.	V	V	N	V	V	N	N	V	V	V	V	V	N	N	V	N*1	V	V	N	V
Robert et al.	V	V	N	V	V	N	V	V	V	V	V	V	N	V	V	V	V	N	V	V
Sarroca et al.	V	V	V	V	V	N	N	V	V	V	V	V	N	N	V	V	V	V	N	V
Postma et al.	V	V	N	V	N	V	N	V	V	V	V	V	N	V	V	V	V	V	ND	V
Durmus et al.	V	V	N	V	N	N	N	V	V	V	V	V	N	N	V	V	V	V	N	V

V : oui ; N : non ; ND : non déterminé ; *1 : Les résultats décrits ne sont pas tous présentés

L'analyse de la qualité des études est transcrite dans le Tableau IV. Les études transversales incluses dans cette revue (n=5) utilisent des plans d'études cohérents à leurs buts et objectifs.

Elles sont cependant sujettes à des biais d'échantillonnage ou **biais de sélection**. En effet, même si elles indiquent toutes clairement quelles sont leurs populations cibles, seule une d'entre elles, Sarroca et al. (154) justifie sa taille d'échantillon. Par ailleurs, dans les études de Robert et Postma, les populations sélectionnées ne sont pas représentatives de la population cible car elles ont recruté plus de femmes que d'hommes alors que l'amputation touche plus les hommes que les femmes. En outre, dans plus de la moitié des études, Durmus (156), Sarroca (154) et Holzer (153), les processus de sélection ne sont pas développés. En effet, si la sélection du groupe contrôle se fait en fonction des individus recrutés dans le groupe de patients amputés, afin de limiter les différences entre les deux populations, le processus de sélection du groupe d'amputés reste méconnu. Enfin, dans certaines études, Postma (155) et Durmus (156), les bases de sélection des participants ne sont soit pas précisées (155), soit pas représentatives de la population d'amputés (156), car issu d'une base militaire. Nous ne pouvons donc pas extrapoler systématiquement les résultats à d'autres patients amputés qui n'ont pas les mêmes systèmes de sécurité sociale. Ces derniers peuvent amener des limitations financières dans certains pays (152).

La méthode de l'ensemble des publications est très solide. En effet, elles ont toutes utilisé des outils de mesure validés dans la littérature et adaptés à leurs objectifs. Cela minimise le risque

de **biais de mesure** et démontre l'utilisation de méthodes de collecte de données de haute qualité. Par ailleurs, l'ensemble des études explique clairement leur processus d'analyse statistique. Ces processus comprennent notamment des valeurs d'intervalle de confiance, des coefficients de corrélation et des probabilités. Cela renforce encore plus la qualité de l'évaluation des données et indique un **risque réduit de biais d'estimation**. Elles ont, en plus, toutes décrit précisément leurs données de base et leurs résultats. Elles sont donc reproductibles. Cela donne de la robustesse aux résultats obtenus. Cela est d'autant plus renforcé qu'ils sont cohérents en interne et que leurs analyses sont clairement présentées. Cependant, Holzer et al. présentent seulement les résultats significatifs de certaines de leurs analyses sans toutes les détailler.

Cependant, aucune d'entre elles n'indique le taux de non-réponse. Seule celle de Robert et al. donne des informations sur les non-répondants. C'est par ailleurs, la seule publication qui prend des mesures pour les traiter et les catégoriser. Cela amène un risque de **biais de non-réponse**.

Elles présentent toutes des discussions et conclusions justifiées par leur résultat en prenant en compte leurs limites. Cependant, Robert et al. n'évoquent pas les limites méthodologiques de leur étude ce qui peut être source de **biais d'information**. En outre, chacune d'entre elles a obtenu le consentement éclairé des participants et a été approuvée par un comité d'éthique, sauf celle de Postma et al. Cette dernière n'a pas indiqué la présence ou non de conflits d'intérêts et de financement. L'étude de Robert et al. indique la présence d'une source de financement. Bien que cela ne signifie pas nécessairement qu'elle soit liée à un organisme intéressé par une réponse précise de l'étude, cela soulève la question concernant tout **risque éventuel de financement et de publication**.

6. Résultats

A. *Estime de soi*

Toutes les études incluses ont mesuré l'estime de soi (Tableau V). La plupart (sauf Holzer et al) indique une estime de soi plus faible chez les patients amputés que chez les personnes non amputées. Cependant, cette différence n'est significative dans aucune des

publications retenues (p toujours supérieur à 0.05¹⁵). Avec l'échelle RSE, les scores sont d'environ 21.5/30 pour les groupes d'Holzer, 34,5 VS 36/40 pour Sarroca et 21.5 VS 22.3 pour Durmus. Sur l'échelle abrégée de RSE dans l'étude de Postma, les scores sont de 7.9 VS 8.8 ; ces valeurs ne sont pas non plus significativement différentes à la moyenne normale qui est de 8.4. Avec l'échelle ISE, dans l'étude de Robert et al., les scores obtenus pour les deux groupes sont inférieurs à 30 (28.1 VS 25.8).

Durmus et al. mettent en évidence une faible corrélation¹⁶ positive (0.3) qui est statistiquement significative ($p=0.02$) entre le temps depuis l'amputation et l'estime de soi.

Tableau V : Récapitulatif des valeurs d'estime de soi mesurées dans les études incluses

Population	Etudes	Outils de mesure	Résultats Amputés (Moyenne \pm DS)	Résultats CS /SM (Moyenne \pm DS)	P value	Différence significative
Amputés VS Contrôles sains	Holzer et al.	RSE	21.56 \pm 4.78	21.46 \pm 5.86	> 0.05	NON
	Sarroca et al.	RSE	34.44 \pm 4.61	36.04 \pm 3.63	0.179	NON
	Durmus et al.	RSE	21.51 \pm 5.80	22.32 \pm 5.80	0.34	NON
Cancer avec amputation VS SM	Robert et al.	ISE	28.1 \pm 15.2	25.8 \pm 14	> 0.5	NON
	Postma et al.	RSE	7.9 \pm 2.7	8.8 \pm 2.58	>0.05	NON

CS : contrôle sain ; SM : sauvetage de membre ; DS : déviation standard

¹⁵ La valeur p est utilisée afin de quantifier la significativité en statistique. Elle permet de rejeter ou non l'hypothèse nulle qui consiste à dire qu'il n'y a pas de différence entre les variables comparées. Plus la valeur de p est faible, moins nous avons de chance de commettre une erreur en rejetant l'hypothèse nulle, soit en disant qu'il y a une différence entre les paramètres. La valeur seuil la plus souvent utilisée est $p=0.05$ (170).

¹⁶La corrélation est une mesure de la force de la relation entre deux variables. Une corrélation positive signifie que les deux variables vont dans le même sens (171). Un coefficient de corrélation entre 0.3 et 0.49 : faible corrélation ; entre 0.5 et 0.69 : corrélation modérée ; entre 0.7 et 0.89 : forte corrélation ; entre 0.9 et 1 : très forte corrélation (156)

B. Image corporelle

Les études qui ont cherché à évaluer l'influence de l'amputation sur l'image corporelle par rapport à une population CS ont mis en évidence une différence significative des valeurs obtenues avec la MBSRQ ($p < 0.001$ et $p < 0.002$) (voir Tableau VI).

Sarroca et al. ont trouvé cette différence significative pour les quatre sous-catégories qui composent ce questionnaire.

Dans le détail des sous-échelles de la MBSRQ, Holzer et al. montrent que cette différence significative est valable pour l'évaluation de l'apparence (EA), l'évaluation de la condition physique (ECP), l'orientation de la condition physique (OCP), l'évaluation de la santé (ES), l'orientation de la santé (OS) et l'orientation vers la maladie (OM).

Holzer et al. mettent également en évidence que la satisfaction des zones corporelles des patients amputés traumatiques est significativement meilleure que chez les patients qui cumulent DS et MOAp.

Par ailleurs, ils mettent aussi en avant que les femmes amputées ont une OA ($p = 0.002$) et une OS ($p = 0.03$) qui est significativement moins bonne que celles des hommes amputés. A l'inverse, dans le groupe CS les femmes ont un score MBSRQ qui est significativement meilleur que celui des hommes, et ce pour les sous-échelles OA et ES.

Robert et al., qui ont comparé l'image corporelle, à l'aide de l'échelle ABIS, entre les groupes ayant survécu au cancer osseux, mettent également en évidence une différence significative de l'image corporelle entre les groupes. En effet, dans la plupart des conditions de comparaison on retrouve cette différence significative : ajustement de la durée depuis le diagnostic à la participation à l'étude ($p = 0.012$), ajustement pour le temps en excluant l'atteinte de la hanche ($p = 0.046$), ajustement pour le temps en excluant la rotationplastie¹⁷ ($p = 0.023$), ajustement de la durée depuis le diagnostic à la participation à l'étude et de l'âge au moment du diagnostic ($p = 0.011$) et ajustement de la durée et du sexe des participants ($p = 0.011$). La seule condition pour laquelle il n'y a pas de différence significative entre les deux groupes c'est l'ajustement pour le temps en excluant les amputations tardives ($p = 0.194$).

¹⁷ **Rotationplastie** : opération qui peut être faite quand la sauvegarde du membre n'est pas possible par exemple dans les cas de tumeur osseuse. Cette opération consiste à faire pivoter le bas de la jambe après avoir réséquer la partie distale du fémur. L'articulation de la cheville remplace alors celle du genou (172).

Tableau VI : Récapitulatif des valeurs d'image corporelle mesurées dans les études incluses

Populations	Etudes	Outils de mesure	Résultats amputés (Moyenne ±DS)	Résultats CS/SM (Moyenne ±DS)	P value	Différence significative
Amputés VS CS	Holzer et al.	MBSRQ	3.09± 0.55	3.41 ± 0.34	<0.001	OUI
	Sarroca et al.	MBSRQ	2.64 ± 0.49	3.16 ± 0.55	0.002	OUI
Cancer avec amputation VS SM	Robert et al.	ABIS	53.9 ±18.1	42.9 ±14.6	< 0.05 sauf pour la mesure *1	OUI sauf pour la condition *1

CS : contrôle sain ; SM : sauvetage de membre ; DS : déviation standard ; *1 : ajustement pour le temps et exclusion des amputations tardives

C. Résultats complémentaires

Holzer et al. montrent que la douleur du membre fantôme diminue significativement l'estime de soi des patients amputés ($p=0.01$). A l'inverse, Durmus et al. montrent l'absence de différence significative d'estime de soi ($p=0.29$) et d'intensité de dépression ($p=0.75$) entre les groupes avec et sans douleur du membre fantôme.

Les études d'Holzer et al. et Sarroca et al. mettent en évidence un score sur l'échelle SF36¹⁸, qui mesure la qualité de vie, significativement inférieur chez les patients amputés. Dans l'étude de Robert et al. aucune différence significative de qualité de vie n'est observée entre le groupe d'amputés et le groupe avec sauvetage de membre (scores 6.7 versus 6.7).

En outre, Sarroca et al. montrent des corrélations faibles et modérées positives statistiquement significative entre les échelles : MBSRQ et RSE : 0.417 ($p=0.003$) ; MBSRQ et les échelles de la qualité de vie SF36 (0.536 et 0.334 avec respectivement $p=0$ et $p=0.018$) ; et entre RSE et les échelles de la qualité de vie SF36 (0.388 et 0.355 avec respectivement $p=0.005$ et $p=0.011$). Holzer et al. retrouvent également des corrélations positives faibles et modérées entre les échelles : MBSRQ et RSE : 0.27 ; MBSRQ et SF36 : 0.43 et RSE et SF36 : 0.56. En revanche, ils n'indiquent pas si ces différences sont statistiquement significatives.

¹⁸ **SF36** : échelle de mesure de la qualité de vie liée à la santé. Elle est composée de 36 items divisés en 8 sous-échelles chacune notée de 0 à 100. Plus le score est élevé, meilleure est la qualité de vie (173)

L'étude de Durmus et al. a aussi mesuré l'intensité de la dépression dans les groupes à l'aide de l'inventaire de dépression de Beck (BDI)¹⁹. Ils mettent en évidence un score de 9.37 ± 9.34 dans le groupe amputé et de 8.81 ± 10.99 dans le groupe CS. Cette différence n'est pas significativement différente ($p=0.17$). Ils montrent aussi la présence d'une faible corrélation négative entre le temps quotidien du port de la prothèse ainsi qu'entre la satisfaction de la prothèse et l'intensité de la dépression (respectivement -0.33 et -0.26).

Discussion :

I. Analyse et confrontation aux hypothèses

« L'estime de soi » n'est pas diminuée pour le patient amputé d'un ou 2 membres inférieurs par rapport à la population CS ou celle avec chirurgie de sauvetage des membres. Cela infirme notre hypothèse initiale. En effet, l'ensemble des individus, amputés ou non, retenus dans les études, présente un niveau d'estime de soi modéré à élevé. Le score RSE est compris entre 21 et 24 dans l'étude de Sarroca (un niveau moyen d'estime de soi), il est supérieur à 34 dans celle de Holzer (niveau élevée), inférieur à 30 avec l'outil ISE (il n'y a pas de problème d'estime de soi) et l'étude de Postma montre des valeurs non différentes de la moyenne normale. Bien que les groupes d'amputés aient des scores d'estime de soi plus faible, cette différence n'est significative dans aucune des études.

Compte tenu de la moyenne élevée du nombre d'années écoulées depuis l'amputation dans certaines études (entre 8 ans dans l'étude de Durmus et 21 ans dans l'étude de Robert), il n'est pas surprenant de ne pas observer de différence significative d'estime de soi entre les groupes. En effet, Durmus et al. ont montré une faible corrélation positive entre l'estime de soi et le temps passé depuis l'amputation. En revanche, aux vues de cette corrélation, il est étonnant de ne pas observer de différence d'estime de soi dans l'étude de Holzer et al. qui n'a inclus que des patients amputés depuis moins de 6 mois. D'autres études ont montré, dans des populations avec une lombalgie chronique (28) ou avec de l'arthrose rhumatoïde (30) une différence d'estime de soi. Un point commun entre ces pathologies et l'amputation est la présence de douleur. Ainsi, l'estime de soi est peut-être davantage influencée par la douleur du membre fantôme que par la situation d'amputation elle-même. Holzer et al. ont

¹⁹ **BDI** : inventaire de dépression de Beck. Outils pour mesurer l'intensité de la dépression avec un score compris entre 0 et 63 (174). **Interprétation** : score < 13 : score minimale de symptômes ; score entre 29 et 63 : symptômes graves de dépression.

effectivement mis en évidence une différence significative d'estime de soi entre des patients avec douleur de membre fantôme et ceux sans douleur. D'autres études (175) (112) ont aussi mis en évidence une association entre la douleur et une faible estime de soi. Cette influence de la douleur du membre fantôme sur l'estime de soi n'est cependant pas retrouvée dans l'étude de Durmus.

« L'estime de soi » ne semble pas non plus être influencée par la cause de l'amputation, ce qui infirme aussi notre seconde hypothèse. En effet, Holzer et al. n'ont inclus quasiment que des patients amputés pour cause vasculaires (DS ou MOAp) tandis que Durmus et al. n'ont, quant à eux, inclus que des patients amputés pour causes traumatiques. Pourtant la conclusion des deux études est qu'il n'y a pas de différence significative d'estime de soi entre les groupes d'amputés et celui des groupes contrôles. Une estime de soi moins bonne des patients amputés traumatiques était attendue. Cette absence de différence d'estime de soi dans l'étude de Durmus pourrait s'expliquer par le fait que l'amputation date d'en moyenne 9 ans. Par ailleurs, les patients amputés traumatiques ne présentent pas, non plus, de symptômes dépressifs (score BDI < 13). Une mauvaise estime de soi étant un facteur de risque de dépression et inversement (21) (22), l'absence de différence d'estime de soi entre le groupe d'amputés et le groupe de non amputés est cohérente à l'absence de différence d'intensité de dépression.

L'« image corporelle » est au contraire significativement moins bonne chez les patients amputés que chez les personnes du groupe contrôle. Ces résultats des études de Holzer et Sarroca confirment notre première hypothèse. En revanche, dans l'étude de Robert et al. aucune différence significative d'image corporelle n'est observée entre les groupes sauf pour les patients amputés tardivement. Il semblerait donc qu'à distance de l'amputation (ici depuis environ 22 ans) il n'y ait plus d'altération de l'image corporelle. Nous ne connaissons en revanche pas l'influence du cancer sur le facteur « image corporelle ». Ainsi cette absence de différence entre les deux groupes (amputés, non amputés) est-elle due à l'absence d'altération de l'image corporelle dans la population ou alors est-ce que le cancer a engendré une diminution de l'image corporelle comparable dans les deux groupes ? La différence significative observée dans la population d'amputés tardivement pourrait être due, quant à elle, au ressenti des patients face à l'échec final du sauvetage de leur membre. Effectivement, une étude (176) a mis en évidence que les patients amputés tardivement avaient un

ressentiment envers les professionnels de santé. Les malades reprochaient aux soignants d'avoir retardé leur rétablissement en différant une amputation qu'ils jugent à postériori inéluctable (176).

Notre seconde hypothèse, supposant que les patients amputés traumatiques ont une moins bonne image corporelle que les autres patients amputés, semble aussi être infirmée. Selon Holzer et al., la satisfaction des zones corporelles des patients amputés traumatiques est significativement meilleure que celle de ceux qui cumulent DS et MOAp. Ces résultats sont toutefois à modérer. En effet, ils ne sont pas suffisamment détaillés dans l'étude. Par ailleurs, l'échantillon inclus de patients amputés traumatiques est trop faible (moins de six patients sur 149) pour pouvoir conclure sur l'impact de la cause de l'amputation sur l'image corporelle. Dans la littérature, Fisher conclue dans son étude (138) qu'une image corporelle perturbée et une dépression ne sont pas courantes chez les patients porteurs de prothèse, sauf chez les patients amputés traumatiques.

Durmus et al. ont montré une corrélation négative entre le temps de port quotidien de la prothèse et l'intensité de la dépression ainsi qu'entre cette dernière et la satisfaction à l'égard de la prothèse. Il semblerait que le port de la prothèse soit un facteur protecteur du trouble de la santé mentale. Atherton (142) et Fisher (138) affirment que la prothèse peut contribuer à restaurer une bonne image corporelle des patients amputés de membre(s) inférieur(s) en diminuant les regards négatifs extérieurs(142).

La troisième hypothèse semble être confirmée par les résultats de l'étude de Holzer et al. L'« image corporelle » est significativement moins bonne, dans la population d'amputés, chez les femmes que chez les hommes. . Malgré une différence d'effectif très importante entre les femmes (N=35) et les hommes (N= 114), elles ont un investissement dans leur apparence (OA) et dans un mode de vie physiquement sain (OS) moins important que celui des hommes. Une étude de cohorte menée par Zidarov et al. montre aussi une perturbation de l'image corporelle significativement plus importante chez les femmes amputés que chez les hommes amputés. Cette étude met aussi en évidence une perception de l'image corporelle moins bonne chez les patients amputés trans-fémoral par rapport à ceux amputés trans-tibial.

Holzer et al. et Sarroca et al. montrent que les patients amputés ont une qualité de vie significativement moins bonne que les patients non amputés. Ils montrent aussi qu'elle est

corrélée à l'image corporelle et l'estime de soi. D'autres études (114) (115), ont également mis en avant une corrélation positive entre l'image corporelle et la qualité de vie. Aucune différence de qualité de vie n'est retrouvée dans les études de Postma et al et Robert et al. Le temps écoulé depuis l'amputation pourrait expliquer l'absence de différence. Ce résultat semble logique étant donné qu'il n'y a pas non plus de différence d'image corporelle entre ces groupes.

II. Rapport coût/efficacité

L'ensemble des quatre outils, utilisés pour mesurer l'image corporelle et l'estime de soi, ont été validés dans la littérature et présentent une bonne fiabilité.

Les outils utilisés pour mesurer l'estime de soi, RSE et ISE, sont deux questionnaires d'auto-évaluation, non spécifiques à une population d'amputés. Ils sont rapides à administrer (10 items pour RSE et 25 items pour ISE) et ne demandent pas beaucoup de matériel : seulement un papier et un crayon.

L'outil MBSRQ, utilisé pour évaluer l'image corporelle des patients, n'est pas spécifique pour les patients amputés. Il a l'avantage de mesurer les aspects attitudeux du patient envers son image corporelle. C'est un questionnaire d'auto-évaluation qui est payant (moins de 50 dollars) (177) et qui nécessite de suivre un manuel pour l'administrer. Il comprend entre 45 et 71 items (selon les pays) et nécessite d'effectuer plusieurs calculs pour obtenir des scores. L'échelle ABIS, quant à elle, est spécifique pour les patients amputés. Elle est composée de 20 items. Elle est facile et rapide d'administration : elle ne demande qu'un papier et un crayon. Aucune valeur seuil n'est connue pour ces deux outils : il semble donc plus pertinent de les utiliser comme outils de suivi dans le temps.

III. Limites méthodologiques

1. Méthodologie l'étude bibliographique

La grille AMSTAR (*Annexe 5*), composée de 11 items, a été utilisée afin d'évaluer la qualité méthodologique de notre revue systématique (178).

Le biais de sélection est la principale limite méthodologique de notre travail. En effet, un seul opérateur a effectué les étapes de détermination des mots clés et des équations de recherches, de sélection des études, d'extraction des données et même de l'analyse de la

qualité et des biais des études sélectionnées. Cela amène également un risque de biais d'interprétation. En effet, aucun consensus n'a pu être pris pour régler les différends en cas de doute sur la sélection des études, sur l'extraction de certaines données dans les études ou sur la façon d'analyser les résultats. Dans les revues systématiques, il est recommandé qu'au moins deux opérateurs effectuent de façon indépendante la sélection des études et l'extraction des données et qu'ils mettent en place une méthode consensus afin de régler les différends.

Par ailleurs, bien que le détail des études exclues après lecture des titres et résumés apparaisse dans cette revue, aucune liste complète de l'ensemble des études exclues, depuis l'extraction des bases de données, n'est fournie. Le lecteur n'a donc pas accès à l'ensemble des résultats issus du processus de recherche.

Une autre limite méthodologique de cette revue est qu'aucune stratégie complémentaire, en plus de l'interrogation des bases de données PubMed® et Science Direct®, n'a été effectuée. La littérature grise n'a pas été interrogée ce qui amène également un risque de biais de sélection des études. En effet certaines études pouvant contribuer à répondre à notre question de recherche n'ont peut-être pas été incluses.

En outre, nous n'avons pas pu évaluer le risque de biais de publication de notre étude bibliographique car elle inclue moins de dix études.

Nous avons par ailleurs utilisé la grille PRISMA (*Annexes 6 et 7*), une grille de lecture des revues systématiques, afin de relever les éléments manquants qui devaient apparaître dans notre revue (179).

La lecture de notre travail, en suivant cette grille, fait ressortir l'absence de mesure des risques de biais transversaux de notre revue systématique alors que les limites et les biais inhérents à chaque étude incluse ont été déterminés à l'aide de l'outil AXIS (130). Toutefois, des biais transversaux sont bien présents dans cette revue. Ils sont eux aussi source de biais de sélection.

Premièrement, nous n'avons retenu que des études rédigées en anglais ou en français à cause de la barrière de la langue. Certaines publications nous permettant de répondre à notre question de recherche ont peut-être été écartées. Ensuite, seules des études transversales ont été retenues dans notre revue du fait de l'objectif de notre recherche. Selon la HAS, ce

design d'étude rentre dans le grade C, soit le plus faible niveau de preuve scientifique (180). Il faut donc interpréter les résultats avec prudence. Enfin, seulement cinq études et 542 individus ont été inclus dans cette étude. Ainsi, il paraît difficile de faire une généralisation des résultats à l'ensemble de la population d'amputés.

2. Méthodologie des études

La principale limite méthodologique des études incluses est, encore une fois, le risque de **biais de sélection**. Cela concerne à la fois les bases de données où ont été sélectionnés les individus, le processus de sélection ou encore les populations recrutées. Elles présentent également toutes un risque de **biais de non-réponse**. Il faudra donc être vigilant dans l'extrapolation des résultats à l'ensemble des individus amputés. De plus, certaines études (154) (155) (108) ont recrutés des groupes d'individus réduits ce qui augmente l'importance d'être vigilant quant à la généralisation des résultats.

Elles présentent toutes un risque de **biais de mesures réduit**. En effet, elles ont utilisé des outils cohérents, par rapport à leurs objectifs, et validés dans la littérature. Leur **risque de biais d'estimation** est lui aussi faible car elles ont toutes décrit dans le détail leur méthode et leur stratégie d'analyse des résultats. Elles sont donc reproductibles et les résultats obtenus peuvent être exploités sans prendre trop de risque d'interprétation. Cela est confirmé par le fait qu'elles évoquent toutes leurs limites méthodologiques, à l'exception de celle de Robert et al. En revanche, trois d'entre elles présentent aussi un risque de **biais de publication** (108) **et de financement** (153) (155) qui peuvent influencer les résultats.

Par ailleurs, du fait de la très forte hétérogénéité qui existe entre les études, il sera difficile de comparer leurs résultats entre eux. Il faudra alors rester prudent dans l'analyse des résultats.

IV. Hétérogénéité

Une très grande hétérogénéité entre les cinq études transversales incluses, à la fois sur leurs populations, sur les outils de mesure utilisés et sur leurs facteurs d'intérêts, impose de pondérer les résultats obtenus. Nous devons donc examiner les résultats et conclusions, de chacune d'entre elles, en prenant en compte leur contexte avant de tenter de les comparer.

1. Hétérogénéité dans les populations

Premièrement, un des critères d'inclusion des études était qu'elles comparent une population d'amputés à une population de non amputés. Trois des études retenues comparent un groupe de patients amputés à un groupe contrôle sain et les deux autres comparent des individus survivants de cancer osseux, les uns ayant été amputés et les autres ayant bénéficié d'une chirurgie de sauvetage de membre. Il sera difficile de comparer directement les résultats de ces deux groupes d'études entre eux.

Ensuite nous notons une grande disparité de la taille des échantillons des études retenues. En effet, les études de Holzer et al. et Durmus et al. ont inclus respectivement 298 et 104 individus alors que les trois autres n'ont inclus qu'entre 33 et 57 individus. Nous pouvons supposer que l'interprétation des résultats sera davantage à pondérer dans les études avec un faible échantillonnage.

Par ailleurs, nous notons également une diversité importante dans la répartition hommes et femmes dans les études. Ainsi, celle de Durmus et al. n'a inclus que des hommes contrairement aux autres études. Parmi ces dernières, celles de Holzer et al. et Sarroca et al. ont inclus plus de 75% d'hommes tandis que celles de Postma et al. et Robert et al. n'ont respectivement inclus que 56% et 35 % d'hommes. Les deux dernières études ne sont pas représentatives de la population globale de patients amputés, qui touche plus les hommes que les femmes (33).

En outre, il existe une variabilité des causes d'amputation dans les études. Effectivement, Durmus et al. n'ont inclus que des patients amputés traumatiques, Postma et al. et Robert et al. n'ont retenu que des patients amputés à la suite d'un cancer osseux et Holzer et al. ont recrutés plus de 95% des patients amputés pour causes pathologiques ou vasculaires (DS ou MOAp). Nous ne connaissons pas les causes d'amputation dans l'étude de Sarroca et al..

Enfin, les résultats obtenus ont pu être influencé par l'âge des individus et le temps écoulé depuis l'amputation. En effet, il existe un écart important d'âge moyen des populations recrutées, qui va de 27 ans dans l'étude de Postma et al. à 66 ans dans l'étude de Holzez et al. Ces écarts d'âge s'expliquent par le fait que les causes d'amputation soient différentes. Le DS et la MOAp sont des affections qui touchent principalement les populations plus âgées alors que l'ostéosarcome touche principalement les 10-20 ans (181). Par ailleurs, une amputation

datant de moins de 6 mois était un critère d'inclusion dans l'étude de Holzer et al. tandis que dans les autres études le délai moyen depuis l'amputation est compris entre 8 et 21 ans.

2. Hétérogénéité dans les outils de mesure

La diversité des outils de mesure utilisés dans les études complique une comparaison poussée entre les études. Effectivement elles ont mesuré l'image corporelle avec l'échelle ABIS (Postma et al.) ou le questionnaire MBSRQ (Holzer et al. et Sarroca et al.) et l'estime de soi avec l'échelle RSE (Holzer et al., Durmus et al., Sarroca et al., Postma et al.) ou l'échelle ISE (Robert et al.).

En outre, les études étant menées dans différents pays, les échelles validées ne sont pas composées des mêmes items ou ne présentent pas les mêmes critères.

L'échelle MBSRQ validée en Allemagne (Holzer et al.) comprend 71 items regroupés en 7 sous-échelles pour mesurer l'apparence, la forme physique et la santé ou la maladie alors que celle validée en Espagne (182) ne comprends que 45 items regroupés en quatre facteurs : l'importance subjective de la corporalité, les comportements axés sur la forme physique, l'attractivité physique auto-évaluée et la prise en charge de son apparence externe.

De même pour l'échelle RSE, dans l'étude de Holzer et al. le score d'estime de soi est compris entre 0 et 30 alors que dans celle de Sarroca et al. il est compris entre 10 et 40. Par ailleurs, Postma et al. utilise une version abrégée de l'échelle RSE et le calcul du score n'est pas clairement indiqué dans l'étude de Durmus et al.

Au vu de ces éléments il semble impossible de comparer les valeurs obtenues de ces échelles entre les différentes études afin d'en faire une synthèse. Nous ne pouvons que comparer leur conclusion.

3. Hétérogénéité dans les facteurs d'intérêt

Dans nos critères d'inclusion nous avons accepté les études qui mesurent l'image corporelle et/ou l'estime de soi. Ainsi les études de Durmus et al. et de Postma ne cherchent qu'à mesurer l'estime de soi. Seules trois études mesurent donc l'image corporelle, ce, avec deux outils différents. Certains résultats peuvent donc être fragilisés car ne proviennent que de deux ou trois publications.

V. Interprétation générale des résultats et réponse à la question de recherche

Notre revue systématique de la littérature a été réalisée afin de répondre à la question de recherche suivante : « Quelle est l'influence d'une amputation d'un ou deux membre(s) inférieur(s) sur l'image corporelle et l'estime de soi des patients par rapport à ce qui est observé dans une population de non amputés ? » L'objectif étant de déterminer si les facteurs de risques, « mauvaise estime de soi » et « mauvaise image corporelle », de développer un deuil compliqué et/ou un syndrome dépressif sont présents dans la population d'amputés et s'il est donc intéressant de les évaluer.

Les patients amputés n'ont pas une estime de soi moins bonne que les individus non amputés, et ce, quel que soit le nombre d'années après l'amputation. Leur niveau d'estime de soi est même considéré comme moyen à élevé. Seuls les patients amputés depuis moins de 6 mois et présentant des douleurs du membre fantôme ont une estime de soi significativement moins bonne. Cependant, nous ne connaissons pas leur niveau d'estime de soi.

Concernant l'image corporelle, chez les patients amputés depuis moins de 6 mois ou depuis plus d'un an, l'amputation de membre(s) inférieur(s) diminue significativement la satisfaction à l'égard de l'image corporelle. Cette observation est vraie que la cause d'amputation soit traumatique ou d'origine vasculaire. Par ailleurs, cette altération de l'image corporelle semble être plus importante chez les femmes que chez les hommes. Dans la population survivante de cancers osseux, aucune différence de perception de l'image corporelle n'a été mesurée, si ce n'est chez les patients amputés tardivement. Cela peut s'expliquer par le fait que l'amputation date d'en moyenne 22 ans. Par ailleurs, cela ne signifie pas l'absence d'une mauvaise image corporelle puisqu'aucune comparaison n'a été faite par rapport à une population CS.

VI. Perspectives

1. Perspectives de recherche

Afin de comprendre comment évolue ces variables « estime de soi » et « image corporelle » et ce qui les influence il serait intéressant de réaliser une étude longitudinale descriptive sur plusieurs années. Une étude de cohorte, comparant un groupe CS à des groupes de patients catégorisés en fonction de leur cause d'amputation (traumatique, vasculaires, cancer), permettrait de montrer si une cause influence davantage ces paramètres

qu'une autre. Mesurer l'intensité de la dépression dans ces groupes permettrait d'évaluer sa corrélation avec les paramètres « estime de soi » et « image corporelle ».

Il serait aussi intéressant de mesurer les variables « temps de port de la prothèse », « satisfaction à l'égard de la prothèse » et « durée d'activité physique quotidienne » pour montrer comment elles influencent les variables « estime de soi » et « image corporelle » dans le temps. De plus, comparer les valeurs de ces dernières entre des groupes avec et sans douleurs du membre fantôme permettrait de montrer si la douleur est bien corrélée à une mauvaise estime de soi et image corporelle. Ensuite, cette étude permettrait de conclure sur le fait que l'absence de différence observée sur les variables « estime de soi » et « image corporelle » dans la population survivante de cancer osseux est due au facteur cancer ou aux années écoulées depuis l'amputation.

Il serait pertinent de réaliser une étude identique sur des populations d'amputés de membre(s) supérieur(s). En effet, en raison des rôles sociaux et fonctionnels importants que jouent les mains, les amputations de membre(s) supérieur(s) peuvent entraîner des troubles psycho-sociaux plus importants (77) (3). Par ailleurs, la cause principale d'amputation de membre(s) supérieur(s) est traumatique, ce qui est un des facteurs de risques de développer un deuil compliqué. Les mains font parties intégrantes de l'identité en offrant une indépendance dans le travail, les loisirs, les soins personnels, les interactions sociales et les communications (77). Ainsi, l'impact de l'amputation de membre(s) supérieur(s) sur l'estime de soi et l'image corporelle peut être différent de celui observé pour les amputations de membre(s) inférieur(s).

2. Perspectives professionnelles

Aux vues des résultats qui ressortent des études, il semblerait donc intéressant d'évaluer la perception de l'image corporelle des patients amputés de membre(s) inférieur(s) afin d'anticiper l'apparition de troubles de la santé mentale. Les outils MBSRQ et ABIS n'ayant pas de valeur seuil, ils pourraient être utilisés comme indicateurs de suivi dans le temps et dans la rééducation.

D'une part, la détection d'une altération de l'image corporelle chez les patients permettrait aux kinésithérapeutes de les orienter vers un autre professionnel avant l'installation d'un deuil compliqué ou d'une dépression.

D'autre part, cela permettrait d'intégrer dans la rééducation des exercices centrés sur cette problématique en cas de besoin. Des études (183) (184) ont mis en évidence une corrélation positive entre l'activité physique et l'image corporelle. Ainsi, une rééducation intégrant plus d'activité physique pourrait permettre d'améliorer l'image corporelle des patients. L'image corporelle étant corrélée à la qualité de vie ((114) (115) (154) (153), cela permettrait aussi d'améliorer leur qualité de vie. Par ailleurs, accélérer la phase de prothétisation, sans négliger la cicatrisation du membre résiduel, pourrait également permettre d'améliorer l'image corporelle des patients (142)(138).

Une mauvaise estime de soi (20) et la présence de douleur (185) étant étroitement liés à une dépression, il semblerait pertinent d'identifier les patients présentant une douleur de membre fantôme et de mesurer leur estime de soi. Cela permettrait aussi de réorienter les patients vers un autres professionnels avant que le syndrome dépressif ne s'installe. Par ailleurs, intégrer la pratique physique dans la rééducation permettrait aussi de maintenir le niveau d'estime de soi (183).

VII. Conclusion

Ce travail de recherche a mis en évidence que l'amputation de membre(s) inférieur(s) ne semble influencer négativement l'estime de soi que des patients amputés récemment et présentant des douleurs de membre fantôme. Elle entraîne aussi une mauvaise perception de l'image corporelle des patients amputés de membre(s) inférieur(s) et ce que l'amputation soit d'origine vasculaire ou traumatique. Il semblerait que cette altération de l'image corporelle ne perdure pas dans le temps. Elle semble par ailleurs être plus marquée chez les femmes que chez les hommes, dans la population d'amputés.

Cette démarche de recherche nous a apporté de nouvelles connaissances et a remis en question nos à priori, notamment à propos de l'estime de soi. L'ensemble des aspects touchés par une amputation, que ce soit physique, social ou psychosocial, sont dépendants les uns des autres. Ils influent sur la qualité de vie. Il est donc compliqué de l'améliorer sans prendre en compte toutes ces dimensions dans la rééducation et dans la pratique kinésithérapique.

Par ailleurs, ce travail nous a imposé d'appréhender une démarche et une réflexion de recherche scientifique. Il est important d'être le plus exhaustif et objectif possible et de ne pas seulement prendre en compte les études qui vont dans le sens des hypothèses émises.

Cependant, cette démarche impose également une sélectivité des publications pour cibler directement les études les plus pertinentes.

Ce processus de recherche est indispensable dans notre pratique future afin de proposer des soins de meilleurs qualités et adaptés aux besoins des patients ; ceci dans une volonté de démarche basée sur l'évidence based practice.

Déclaration :

L'auteur déclare l'absence de conflits d'intérêts et de source de financement pour la rédaction de cette revue.

Bibliographie

1. Dormandy J, Heeck L, Vig S. Major amputations: clinical patterns and predictors. *Semin Vasc Surg.* juin 1999;12(2):154-61.
2. Bertinchamps D, Fabry M, Muls A, Richir N, Tasiaux C, Van Driessche M, et al. Chapitre 11. L'amputation d'un membre inférieur: In: *Les interventions en psychologie de la santé* [Internet]. Dunod; 2013 [cité 16 avr 2022]. p. 219-37. Disponible sur: <https://www.cairn.info/les-interventions-en-psychologie-de-la-sante-2013--9782100587780-page-219.htm?ref=doi>
3. Tintle SM, Keeling JJ, Shawen SB, Forsberg JA, Potter BK. Traumatic and trauma-related amputations: part I: general principles and lower-extremity amputations. *J Bone Joint Surg Am.* 1 déc 2010;92(17):2852-68.
4. Gourinat V. Déstructuration et restructuration identitaire du corps prothétique. *Societes.* 17 déc 2014;125(3):127-35.
5. Sahu A, Sagar R, Sarkar S, Sagar S. Psychological effects of amputation: A review of studies from India. *Ind Psychiatry J.* 2016;25(1):4.
6. Parkes CM. Components of the reaction to loss of a limb, spouse or home. *J Psychosom Res.* août 1972;16(5):343-9.
7. Kübler-Ross E, Kessler D, Touati J. *Sur le chagrin et le deuil: trouver un sens à sa peine à travers les cinq étapes du deuil.* Paris: J.-C. Lattès; 2009.
8. Panyi LK, Lábadi B. Pszichológiai alkalmazkodás alsóvégtag-amputációt követően. *Kvantitatív és kvalitatív kutatási eredmények.* *Orv Hetil.* sept 2015;156(39):1563-8.
9. Eysenck MW. *Psychology: a student's handbook.* Hove: Psychology Press; 2000. 979 p.
10. Stroebe MS, Hansson RO, Schut H, Stroebe W. Bereavement research: Contemporary perspectives. In: Stroebe MS, Hansson RO, Schut H, Stroebe W, éditeurs. *Handbook of bereavement research and practice: Advances in theory and intervention* [Internet]. Washington: American Psychological Association; 2008 [cité 3 mars 2022]. p. 3-25. Disponible sur: <http://content.apa.org/books/14498-001>
11. Philippin Y. Deuil normal, deuil pathologique et prévention en milieu clinique. *Rev Int Soins Palliatifs.* 2006;21(4):163.
12. P P. Aspects psychologiques et psychiatriques de l'amputation du membre inférieur et de sa prise en charge [Internet]. MASSON; 1996 [cité 17 avr 2022]. Disponible sur: <http://www.reedoc-irr.fr/Record.htm?idlist=2&record=19160455124919886379>
13. Rybarczyk B, Szymanski L, Nicholas JJ. Limb amputation. In: Frank RG, Elliott TR, éditeurs. *Handbook of rehabilitation psychology* [Internet]. Washington: American Psychological Association; 2000 [cité 17 avr 2022]. p. 29-47. Disponible sur: <http://content.apa.org/books/10361-002>

14. Jo SH, Kang SH, Seo WS, Koo BH, Kim HG, Yun SH. Psychiatric understanding and treatment of patients with amputations. *Yeungnam Univ J Med.* juill 2021;38(3):194-201.
15. Vincent HK, Horodyski M, Vincent KR, Brisbane ST, Sadasivan KK. Psychological Distress After Orthopedic Trauma: Prevalence in Patients and Implications for Rehabilitation. *PM R.* sept 2015;7(9):978-89.
16. Bruce CA. The grief process for patient, family, and physician. *J Am Osteopath Assoc.* 1 sept 2002;102(9 Suppl 3):S28-32.
17. Pomares G, Coudane H, Dap F, Dautel G. Traumatic upper-limb amputation: The process toward acceptance. *Orthop Traumatol Surg Res.* nov 2020;106(7):1419-23.
18. Mead GH, Morris CW. *Mind, self, and society: from the standpoint of a social behaviorist.* Facsim. ed. Chicago (Ill.) London: University of Chicago press; 1934. (Works of George Herbert Mead).
19. Cooley CH. *Human nature and the social order* [Internet]. New York, Chicago [etc.] C. Scribner's sons; 1922 [cité 31 mars 2022]. 478 p. Disponible sur: <http://archive.org/details/cu31924002409104>
20. Goodyer IM, Herbert J, Tamplin A, Altham PME. First-episode major depression in adolescents: Affective, cognitive and endocrine characteristics of risk status and predictors of onset. *Br J Psychiatry.* févr 2000;176(2):142-9.
21. Kingsbury S, Hawton K, Steinhardt K, James A. Do Adolescents Who Take Overdoses Have Specific Psychological Characteristics? A Comparative Study With Psychiatric and Community Controls. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry.* sept 1999;38(9):1125-31.
22. De Man AF, Leduc CP. Suicidal ideation in high school students: depression and other correlates. *J Clin Psychol.* mars 1995;51(2):173-81.
23. *Psychiatry.org - What Is Depression?* [Internet]. [cité 19 avr 2022]. Disponible sur: <https://psychiatry.org:443/patients-families/depression/what-is-depression>
24. Furnham A, Badmin N, Sneade I. Body Image Dissatisfaction: Gender Differences in Eating Attitudes, Self-Esteem, and Reasons for Exercise. *J Psychol.* nov 2002;136(6):581-96.
25. Thompson JK, Altabe MN. Psychometric qualities of the figure rating scale. *Int J Eat Disord.* 1991;10:615-9.
26. Koff E, Rierdan J, Stubbs ML. Gender, Body Image, and Self-Concept in Early Adolescence. *J Early Adolesc.* févr 1990;10(1):56-68.
27. Kostanski M, Gullone E. Adolescent body image dissatisfaction: relationships with self-esteem, anxiety, and depression controlling for body mass. *J Child Psychol Psychiatry.* févr 1998;39(2):255-62.
28. Schiphorst Preuper HR, Reneman MF, Boonstra AM, Dijkstra PU, Versteegen GJ, Geertzen JHB, et al. Relationship between psychological factors and performance-based and self-reported disability in chronic low back pain. *Eur Spine J.* nov 2008;17(11):1448-56.

29. Carroll P, Tiggemann M, Wade T. The role of body dissatisfaction and bingeing in the self-esteem of women with type II diabetes. *J Behav Med.* 1999;22(1):59-74.
30. Bode C, van der Heij A, Taal E, van de Laar MAFJ. Body-self unity and self-esteem in patients with rheumatic diseases. *Psychol Health Med.* déc 2010;15(6):672-84.
31. Dorland. Dorland's Illustrated Medical Dictionary E-Book [Internet]. 2011 [cité 11 nov 2021]. Disponible sur: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&scope=site&db=nlebk&db=nlabk&AN=445313>
32. Vaillancourt C. Physical Rehabilitation: Evidence-Based Examination, Evaluation, and Intervention. *Phys Ther.* 1 août 2008;88(8):973-973.
33. Imam B, Miller WC, Finlayson HC, Eng JJ, Jarus T. Incidence of lower limb amputation in Canada. *Can J Public Health.* juill 2017;108(4):374-80.
34. HAS- Évaluation des prothèses externes de membre supérieur.pdf [Internet]. [cité 20 sept 2021]. Disponible sur: https://pprod-web.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2010-09/rapport_protheses_mb_sup_16_septembre_2010_v_finale_corrige_sl.pdf
35. L'appareillage des amputations des membres en traumatologie [Internet]. [cité 30 mars 2022]. Disponible sur: <http://ao.um5s.ac.ma/jspui/bitstream/123456789/1384/1/M1342008%20.pdf>
36. Vasluiian E, van der Sluis CK, van Essen AJ, Bergman JEH, Dijkstra PU, Reinders-Messelink HA, et al. Birth prevalence for congenital limb defects in the northern Netherlands: a 30-year population-based study. *BMC Musculoskelet Disord.* déc 2013;14(1):323.
37. Mai CT, Isenburg JL, Canfield MA, Meyer RE, Correa A, Alverson CJ, et al. National population-based estimates for major birth defects, 2010–2014. *Birth Defects Res.* nov 2019;111(18):1420-35.
38. Varma P, Stineman MG, Dillingham TR. Epidemiology of Limb Loss. *Phys Med Rehabil Clin N Am.* févr 2014;25(1):1-8.
39. Dillingham TR, Pezzin LE, MacKenzie EJ. Limb amputation and limb deficiency: epidemiology and recent trends in the United States. *South Med J.* août 2002;95(8):875-83.
40. Wright TW, Hagen AD, Wood MB. Prosthetic usage in major upper extremity amputations. *J Hand Surg.* juill 1995;20(4):619-22.
41. Organisation mondiale de la santé, éditeur. Classification internationale du fonctionnement, du handicap et de la santé. Genève: Organisation mondiale de la santé; 2001.
42. List EB, Krijgh DD, Martin E, Coert JH. Prevalence of residual limb pain and symptomatic neuromas after lower extremity amputation: a systematic review and meta-analysis. *Pain.* juill 2021;162(7):1906-13.
43. Livingston WK. Phantom Limb Pain. In: *Pain Mechanisms* [Internet]. Boston, MA: Springer US; 1976 [cité 30 mars 2022]. p. 150-68. Disponible sur: http://link.springer.com/10.1007/978-1-4613-4292-2_11

44. Hanyu-Deutmeyer AA, Cascella M, Varacallo M. Phantom Limb Pain. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 [cité 30 mars 2022]. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK448188/>
45. Erlenwein J, Diers M, Ernst J, Schulz F, Petzke F. Clinical updates on phantom limb pain. *Pain Rep.* févr 2021;6(1):e888.
46. Anaforoğlu Külünkoğlu B, Erbahçeci F, Alkan A. A comparison of the effects of mirror therapy and phantom exercises on phantom limb pain. *Turk J Med Sci.* 11 févr 2019;49(1):101-9.
47. Ramachandran VS, Hirstein W. The perception of phantom limbs. The D. O. Hebb lecture. *Brain J Neurol.* sept 1998;121 (Pt 9):1603-30.
48. Bosmans JC, Suurmeijer TPBM, Hulsink M, van der Schans CP, Geertzen JHB, Dijkstra PU. Amputation, phantom pain and subjective well-being: a qualitative study. *Int J Rehabil Res.* mars 2007;30(1):1-8.
49. Polat CS, Konak HE, Altas EU, Akıncı MG, S Onat S. Factors related to phantom limb pain and its effect on quality of life. *Somatosens Mot Res.* déc 2021;38(4):322-6.
50. Arena JG, Sherman RA, Bruno GM, Smith JD. The relationship between situational stress and phantom limb pain: cross-lagged correlational data from six month pain logs. *J Psychosom Res.* 1990;34(1):71-7.
51. Wirotius JM, Pétrissans JL. Dépression en rééducation. *EMC - Kinésithérapie.* sept 2005;1(3):152-82.
52. Padovani MT, Martins MRI, Venâncio A, Forni JEN. Anxiety, depression and quality of life in individuals with phantom limb pain. *Acta Ortop Bras.* avr 2015;23(2):107-10.
53. Dunkel N, Uçkay I, Belaieff W, Assal M, Corni V, Lacraz A, et al. Wound dehiscence and stump infection after lower limb amputation: risk factors and association with antibiotic use. *J Orthop Sci.* sept 2012;17(5):588-94.
54. A. Barret XC F Accadbled, JP Bossavy, D Garrigues. Amputations des membres inférieurs au cours de l'évolution des artériopathies chroniques oblitérantes. *Tech Chir - Chir Vasc* [Internet]. 2005; Disponible sur: [http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0246-0459\(05\)26906-X](http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0246-0459(05)26906-X)
55. Fraisse N, Martinet N, Kpadonou TJ, Paysant J, Blum A, André JM. Les muscles de l'amputé tibial. *Ann Réadapt Médecine Phys.* avr 2008;51(3):218-27.
56. Alain Yelnik NB Olivier Hantkie. Déconditionnement, atrophie musculaire et rééducation. *Rev Rhum.* 2007;732(2):109-86.
57. Bernard Fouquet JB. Complications du décubitus. *Kinésithérapie-Médecine Phys-Réadapt* [Internet]. 2000; Disponible sur: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0246040800000249>
58. Freud S, Francoual H, Douville O. Deuil et mélancolie: texte intégral (1915). 2017.
59. Bouchicha K. Le deuil. Un concept et des modèles théoriques. :11.

60. Bowlby J. SEPARATION AND LOSS WITHIN THE FAMILY. In 2012.
61. Spiess KE, McLemore A, Zinyemba P, Ortiz N, Meyr AJ. Application of the five stages of grief to diabetic limb loss and amputation. *J Foot Ankle Surg Off Publ Am Coll Foot Ankle Surg.* déc 2014;53(6):735-9.
62. Semler-Collery C. Processus traumatiques: unité d'enseignement 2.4. Paris: Vuibert; 2013. (Référence IFSI).
63. Kübler-Ross E, Jubert C. Les derniers instants de la vie. Genève: Labor et Fides; 2004.
64. ANGLADETTE L, SM C, ANGLADETTE L. Deuil normal et pathologique. *Rev Prat.* 2004;(8 vol 54):911-7.
65. Newson RS, Boelen PA, Hek K, Hofman A, Tiemeier H. The prevalence and characteristics of complicated grief in older adults. *J Affect Disord.* juill 2011;132(1-2):231-8.
66. Crocq MA, Guelfi JD. DSM-5: manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux. 5e éd. Issy-les-Moulineaux: Elsevier Masson; 2015.
67. Hanus M. Deuils normaux, deuils difficiles, deuils compliqués et deuils pathologiques. *Ann Méd-Psychol Rev Psychiatr.* juin 2006;164(4):349-56.
68. Cornillot P, Hanus M. Parlons de la mort et du deuil. Paris: Frison-Roche; 2000.
69. Fauré C. Vivre le deuil au jour le jour: réapprendre à vivre après la mort d'un proche. Paris: Éd. J'ai Lu; 1998. 251 p. (J'ai lu Bien-être).
70. Harris EC, Barraclough BM, Winslow F. Suicide as an Outcome for Medical Disorders: *Medicine (Baltimore).* nov 1994;73(6):281-96.
71. Fukunishi I, Sasaki K, Chishima Y, Anze M, Saijo M. Emotional disturbances in trauma patients during the rehabilitation phase: studies of posttraumatic stress disorder and alexithymia. *Gen Hosp Psychiatry.* mars 1996;18(2):121-7.
72. Maclean AA, O'Neill AM, Pachter HL, Miglietta MA. Devastating consequences of subway accidents: traumatic amputations. *Am Surg.* janv 2006;72(1):74-6.
73. Cavanagh SR, Shin LM, Karamouz N, Rauch SL. Psychiatric and Emotional Sequelae of Surgical Amputation. *Psychosomatics.* nov 2006;47(6):459-64.
74. Pell JP, Donnan PT, Fowkes FGR, Ruckley CV. Quality of life following lower limb amputation for peripheral arterial disease. *Eur J Vasc Surg.* juill 1993;7(4):448-51.
75. Sinha R, Van Den Heuvel WJA. A systematic literature review of quality of life in lower limb amputees. *Disabil Rehabil.* janv 2011;33(11):883-99.
76. Pomares G, Coudane H, Dap F, Dautel G. Impact psychologique des amputations traumatiques du membre supérieur. *Hand Surg Rehabil.* déc 2019;38(6):415-6.
77. Ladds E, Redgrave N, Hotton M, Lamyan M. Systematic review: Predicting adverse psychological outcomes after hand trauma. *J Hand Ther.* oct 2017;30(4):407-19.

78. Shear MK. Grief and mourning gone awry: pathway and course of complicated grief. *Dialogues Clin Neurosci.* juin 2012;14(2):119-28.
79. Kiropoulos L, Ward N, Rozenblat V. Self-concept, illness acceptance and depressive and anxiety symptoms in people with multiple sclerosis. *J Health Psychol.* juill 2021;26(8):1197-206.
80. Wright TM, Kiropoulos LA. Intimate relationship quality, self-concept and illness acceptance in those with multiple sclerosis. *Psychol Health Med.* 7 févr 2017;22(2):212-26.
81. Vincent GE. Review of Human Nature and the Social Order. *Am J Sociol.* 1903;8(4):559-63.
82. White CA. Body image dimensions and cancer: a heuristic cognitive behavioural model. *Psychooncology.* juin 2000;9(3):183-92.
83. Schilder P, Gantheret F. *L'image du corps: étude des forces constructives de la psyché.* 2009.
84. Rogers CR. *A THEORY OF THERAPY, PERSONALITY, AND INTERPERSONAL RELATIONSHIPS, AS DEVELOPED IN THE CLIENT-CENTERED FRAMEWORK.* 1959;38.
85. Grogan S. *Body image: understanding body dissatisfaction in men, women, and children* [Internet]. London; New York: Routledge; 2008 [cité 9 mars 2022]. Disponible sur: http://www.ECU.ebib.com.au/EBLWeb/patron/?target=patron&extendedid=E_268126_0
86. Gardner RM. Assessment of body image disturbance in children and adolescents. In: Thompson JK, Smolak L, éditeurs. *Body image, eating disorders, and obesity in youth: Assessment, prevention, and treatment* [Internet]. Washington: American Psychological Association; 2001 [cité 9 mars 2022]. p. 193-213. Disponible sur: <http://content.apa.org/books/10404-008>
87. Lièvre B de, Staes L. *La psychomotricité au service de l'enfant: notions et applications pédagogiques.* 2. éd. Paris: Belin; 1993. 327 p.
88. Ajuriaguerra J de. *Manuel de psychiatrie de l'enfant.* 2. éd. entièrement refondue. Paris: Masson; 1974. 1089 p.
89. Dolto F. *L'image inconsciente du corps.* Paris: Seuil; 1984. 375 p. (Seuil/Psychanalyse).
90. Murray CD, Fox J. Body image and prosthesis satisfaction in the lower limb amputee. *Disabil Rehabil.* janv 2002;24(17):925-31.
91. Bumin G, Bayramlar K, Yakut Y, Sener GYY. Cross cultural adaptation and reliability of the Turkish version of Amputee Body Image Scale (ABIS). *J Back Musculoskelet Rehabil.* 2009;22(1):11-6.
92. Vouilloz A, Favre C, Luthi F, Loiret I, Paysant J, Martinet N, et al. Cross-cultural adaptation and validation of the ABIS questionnaire for French speaking amputees. *Disabil Rehabil.* mars 2020;42(5):730-6.
93. Ferreira L, Meregui AGM, Mainenti MRM, Vigário PS, Neves AN. Brazilian Portuguese Version of the Amputee Body Image Scale: Cultural Adaptation and a Psychometric Analysis. *Percept Mot Skills.* 9 avr 2018;003151251876775.

94. Safaz I, Yilmaz B, Goktepe AS, Yazicioglu K. Turkish Version of The Amputee Body Image Scale and Relationship with Quality of Life. *Klin Psikofarmakol Bül-Bull Clin Psychopharmacol.* janv 2010;20(1):79-83.
95. Ching S, Thoma A, McCabe RE, Antony MM. Measuring Outcomes in Aesthetic Surgery: A Comprehensive Review of the Literature: *Plast Reconstr Surg.* janv 2003;111(1):469-80.
96. Eysenck MW. *Psychology: a student's handbook.* Hove: Psychology Press; 2000. 979 p.
97. James W. *The Principles of Psychology* [Internet]. H. Holt; 1890. (American science series: Advanced course). Disponible sur: <https://books.google.fr/books?id=JLcAAAAAMAAJ>
98. Bruchon-Schweitzer M, Quintard B, éditeurs. *Personnalité et maladies: stress, coping, et ajustement.* Paris: Dunod; 2001. 350 p.
99. MASLOW AH. *Motivation and personality.* 2nd ed. New York, London: Harper & Row; 1970.
100. Anne Modrcin-Talbott M, Pullen L, Zandstra K, Ehrenberger H, Muenchen B. A STUDY OF SELF-ESTEEM AMONG WELL ADOLESCENTS: SEEKING A NEW DIRECTION. *Issues Compr Pediatr Nurs.* janv 1998;21(4):229-41.
101. Dori GA, Overholser JC. Depression, hopelessness, and self-esteem: accounting for suicidality in adolescent psychiatric inpatients. *Suicide Life Threat Behav.* 1999;29(4):309-18.
102. Battle J, Jarratt L, Smit S, Precht D. Relations among Self-Esteem, Depression and Anxiety of Children. *Psychol Rep.* juin 1988;62(3):999-1005.
103. Anne Modrcin-Talbott M, Pullen L, Ehrenberger H, Zandstra K, Muenchen B. SELF-ESTEEM IN ADOLESCENTS TREATED IN AN OUTPATIENT MENTAL HEALTH SETTING. *Issues Compr Pediatr Nurs.* janv 1998;21(3):159-71.
104. Brage D, Campbell-Grossman C, Dunkel J. Psychological Correlates of Adolescent Depression. *J Child Adolesc Psychiatr Nurs.* oct 1995;8(4):23-30.
105. Perrot C, Vera L, Gorwood P. La faible estime de soi est corrélée à l'intentionnalité suicidaire, indépendamment de la sévérité de la dépression. *L'Encéphale.* avr 2018;44(2):122-7.
106. Vallieres EF, Vallerand RJ. Traduction et Validation Canadienne-Française de L'échelle de L'estime de Soi de Rosenberg. *Int J Psychol.* janv 1990;25(2):305-16.
107. Rensis Likert. A technique for the measurement of attitudes [Internet]. [cité 19 avr 2022]. Disponible sur: <http://archive.org/details/likert-1932>
108. Robert RS, Ottaviani G, Huh WW, Palla S, Jaffe N. Psychosocial and functional outcomes in long-term survivors of osteosarcoma: a comparison of limb-salvage surgery and amputation. *Pediatr Blood Cancer.* 1 juill 2010;54(7):990-9.
109. Gallagher P, O'Donovan MA, Doyle A, Desmond D. Environmental barriers, activity limitations and participation restrictions experienced by people with major limb amputation. *Prosthet Orthot Int.* sept 2011;35(3):278-84.
110. Isakov, H. Burger, J. Krajnik, M. G E. knee muscle activity during ambulation of trans-tibial amputees. *J Rehabil Med.* 1 août 2001;33(5):196-9.

111. Waters RL, Mulroy S. The energy expenditure of normal and pathologic gait. *Gait Posture*. juill 1999;9(3):207-31.
112. Aydın T, Şen Eİ, Kesiktas N, Bugdayci D, Öneş K, Guven Kaya S, et al. The Effect of Postamputation Pain and Phantom Sensations on Prosthesis Use, Body Image, and Quality of Life in Patients with Lower-extremity Amputation. *Agri Agri Algoloji Derneginin Yayin Organidir J Turk Soc Algor*. juill 2021;33(3):183-9.
113. Dépression · Inserm, La science pour la santé [Internet]. [cité 19 avr 2022]. Disponible sur: <https://www.inserm.fr/dossier/depression/>
114. Breakey JW. Body Image: The Lower-Limb Amputee. *JPO J Prosthet Orthot*. 1997;9(2):58-66.
115. Rybarczyk B, Nyenhuis DL, Nicholas JJ, Cash SM, Kaiser J. Body image, perceived social stigma, and the prediction of psychosocial adjustment to leg amputation. *Rehabil Psychol*. 1995;40(2):95-110.
116. République Française. Article 2 - LOI n° 2005-102 du 11 février 2005 pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées (1) - Légifrance [Internet]. 2005 [cité 1 avr 2022]. Disponible sur: https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/article_jo/JORFARTI000001871122
117. République Française. Article 45 - LOI n° 2005-102 du 11 février 2005 pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées (1) - Légifrance [Internet]. 2005 [cité 1 avr 2022]. Disponible sur: https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/article_jo/JORFARTI000002461485
118. Giraudou Baujeu G. Lutter contre les discriminations ou promouvoir la diversité ? : Cah LCD. 1 janv 2016;N° 1(1):101-23.
119. Hirschauer-Rohmer O. Réactions émotionnelles et jugement social des personnes handicapées physiques : de la perception du handicap aux comportements d'embauche. In 2002.
120. Gardou C. Connaître le handicap, reconnaître la personne. Ramonville-Saint-Agne: Érès; 1999. (Connaissances de l'éducation).
121. Horgan O, MacLachlan M. Psychosocial adjustment to lower-limb amputation: a review. *Disabil Rehabil*. 22 août 2004;26(14-15):837-50.
122. République Française. Chapitre 1er : Masseur-kinésithérapeute. (Articles L4321-1 à L4321-22) - Légifrance [Internet]. 2022 [cité 1 avr 2022]. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/codes/id/LEGISCTA000006171311/>
123. Institut national d'excellence en santé et en services sociaux (Québec) R, Jolianne M, Valérie D, Pierre. Les normes de production des revues systématiques: guide méthodologique. Montréal: Institut national d'excellence en santé et en services sociaux (INESSS); 2013.
124. Cooke A, Smith D, Booth A. Beyond PICO: The SPIDER Tool for Qualitative Evidence Synthesis. *Qual Health Res*. oct 2012;22(10):1435-43.
125. L' article scientifique : définition, rôle, conception, analyse et critique [Internet]. Education - formation - recherche. 2014 [cité 21 avr 2022]. Disponible sur:

- <https://saintlucflorence.wordpress.com/l-article-scientifique-definition-role-conception-analyse-et-critique/>
126. N. Massin EB V Demange. Études épidémiologiques transversales. *Pathol Prof Environ* [Internet]. 2011; Disponible sur: [http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877-7856\(11\)54573-8](http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877-7856(11)54573-8)
 127. Literature - Site Guide - NCBI [Internet]. [cité 19 avr 2022]. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/guide/literature/>
 128. Elsevier. ScienceDirect | La plateforme d'informations phare d'Elsevier | Elsevier [Internet]. Elsevier.com. [cité 19 avr 2022]. Disponible sur: <https://www.elsevier.com/fr-fr/solutions/sciencedirect>
 129. Le thésaurus MeSH - PubMed : Trucs et astuces - BiblioGuides at Sorbonne Universités [Internet]. [cité 19 avr 2022]. Disponible sur: <https://paris-sorbonne.libguides.com/PubMed/MeSH>
 130. Downes MJ, Brennan ML, Williams HC, Dean RS. Development of a critical appraisal tool to assess the quality of cross-sectional studies (AXIS). *BMJ Open*. déc 2016;6(12):e011458.
 131. Demirdel S, Ülger Ö. Body image disturbance, psychosocial adjustment and quality of life in adolescents with amputation. *Disabil Health J*. juill 2021;14(3):101068.
 132. McDonald S, Sharpe L, Blaszczynski A. The psychosocial impact associated with diabetes-related amputation. *Diabet Med J Br Diabet Assoc*. nov 2014;31(11):1424-30.
 133. Weddington WWJ, Segraves KB, Simon MA. Psychological outcome of extremity sarcoma survivors undergoing amputation or limb salvage. *J Clin Oncol Off J Am Soc Clin Oncol*. oct 1985;3(10):1393-9.
 134. Senra H, Oliveira RA, Leal I, Vieira C. Beyond the body image: a qualitative study on how adults experience lower limb amputation. *Clin Rehabil*. févr 2012;26(2):180-91.
 135. Burçak B, Kesikburun B, Köseoğlu BF, Öken Ö, Doğan A. Quality of life, body image, and mobility in lower-limb amputees using high-tech prostheses: A pragmatic trial. *Ann Phys Rehabil Med*. janv 2021;64(1):101405.
 136. Couture M, Desrosiers J, Caron CD. Cognitive appraisal and perceived benefits of dysvascular lower limb amputation: a longitudinal study. *Arch Gerontol Geriatr*. févr 2011;52(1):5-11.
 137. Donovan-Hall MK, Yardley L, Watts RJ. Engagement in activities revealing the body and psychosocial adjustment in adults with a trans-tibial prosthesis. *Prosthet Orthot Int*. avr 2002;26(1):15-22.
 138. Fisher K, Hanspal R. Body image and patients with amputations: does the prosthesis maintain the balance? *Int J Rehabil Res Int Z Rehabil Rev Int Rech Readaptation*. déc 1998;21(4):355-63.
 139. Gozaydinoglu S, Hosbay Z, Durmaz H. Body image perception, compliance with a prosthesis and cognitive performance in transfemoral amputees. *Acta Orthop Traumatol Turc*. 2019;53(3):221-5.

140. Mayer A, Kudar K, Bretz K, Tihanyi J. Body schema and body awareness of amputees. *Prosthet Orthot Int.* sept 2008;32(3):363-82.
141. Tatar Y. Body image and its relationship with exercise and sports in Turkish lower-limb amputees who use prosthesis. *Sci Sports.* 2010;25(6):312-7.
142. Atherton R, Robertson N. Psychological adjustment to lower limb amputation amongst prosthesis users. *Disabil Rehabil.* 15 oct 2006;28(19):1201-9.
143. Coffey L, Gallagher P, Horgan O, Desmond D, MacLachlan M. Psychosocial adjustment to diabetes-related lower limb amputation. *Diabet Med J Br Diabet Assoc.* oct 2009;26(10):1063-7.
144. Kamran M, Mumtaz N, Saqulain G. Amalgamation of self-esteem, depression, anxiety and stress among prosthesis users. *JPMA J Pak Med Assoc.* mars 2021;71(3):834-7.
145. Bennett J. Limb loss: The unspoken psychological aspect. *J Vasc Nurs Off Publ Soc Peripher Vasc Nurs.* déc 2016;34(4):128-30.
146. de Oliveira Chini GC, Boemer MR. Amputation in the perception of those who experience it: a study under the phenomenological. *Rev Lat Am Enfermagem.* avr 2007;15(2):330-6.
147. Desrochers J, Frengopoulos C, Payne MWC, Viana R, Hunter SW. Relationship between body image and physical functioning following rehabilitation for lower-limb amputation. *Int J Rehabil Res Int Z Rehabil Rev Int Rech Readaptation.* mars 2019;42(1):85-8.
148. Fitzpatrick MC. The psychologic assessment and psychosocial recovery of the patient with an amputation. *Clin Orthop.* avr 1999;(361):98-107.
149. Flannery JC, Faria SH. Limb loss: Alterations in body image. *J Vasc Nurs.* 1999;17(4):100-6.
150. Rybarczyk B, Edwards R, Behel J. Diversity in adjustment to a leg amputation: case illustrations of common themes. *Disabil Rehabil.* 22 août 2004;26(14-15):944-53.
151. Zidarov D, Swaine B, Gauthier-Gagnon C. Quality of life of persons with lower-limb amputation during rehabilitation and at 3-month follow-up. *Arch Phys Med Rehabil.* avr 2009;90(4):634-45.
152. Akarsu S, Tekin L, Safaz I, Göktepe AS, Yazicioğlu K. Quality of life and functionality after lower limb amputations: comparison between uni- vs. bilateral amputee patients. *Prosthet Orthot Int.* févr 2013;37(1):9-13.
153. Holzer LA, Sevelde F, Fraberger G, Bluder O, Kicking W, Holzer G. Body image and self-esteem in lower-limb amputees. *PLoS One.* 2014;9(3):e92943.
154. Sarroca N, Valero J, Deus J, Casanova J, Luesma MJ, Lahoz M. Quality of life, body image and self-esteem in patients with unilateral transtibial amputations. *Sci Rep.* 15 juin 2021;11(1):12559.
155. Postma A, Kingma A, De Ruyter JH, Schraffordt Koops H, Veth RP, Goëken LN, et al. Quality of life in bone tumor patients comparing limb salvage and amputation of the lower extremity. *J Surg Oncol.* sept 1992;51(1):47-51.

156. Durmus D, Safaz I, Adıgüzel E, Uran A, Sarısoy G, Goktepe AS, et al. The relationship between prosthesis use, phantom pain and psychiatric symptoms in male traumatic limb amputees. *Compr Psychiatry*. mai 2015;59:45-53.
157. Psychologie: Cours : Validité d'un test psychologique [Internet]. [cité 15 avr 2022]. Disponible sur: <http://psychologie.psyblogs.net/2012/01/cours-validite-dun-test-psychologique.html>
158. Eklund M, Bäckström M, Hansson L. Psychometric evaluation of the Swedish version of Rosenberg's self-esteem scale. *Nord J Psychiatry*. juill 2018;72(5):318-24.
159. Filipp SH. Messung des Selbstwertgefühls: Befunde zu Reliabilität, Validität und Stabilität. In 1996.
160. Tinakon W, Nahathai W. A Comparison of Reliability and Construct Validity between the Original and Revised Versions of the Rosenberg Self-Esteem Scale. *Psychiatry Investig*. 2012;9(1):54.
161. Tavakol M, Dennick R. Making sense of Cronbach's alpha. *Int J Med Educ*. 27 juin 2011;2:53-5.
162. Bland JM, Altman DG. Statistics notes: Cronbach's alpha. *BMJ*. 22 févr 1997;314(7080):572-572.
163. Streiner DL. Starting at the Beginning: An Introduction to Coefficient Alpha and Internal Consistency. *J Pers Assess*. févr 2003;80(1):99-103.
164. Schmitt DP, Allik J. Simultaneous Administration of the Rosenberg Self-Esteem Scale in 53 Nations: Exploring the Universal and Culture-Specific Features of Global Self-Esteem. *J Pers Soc Psychol*. 2005;89(4):623-42.
165. Anastasi A. Introduction à la psychométrie. Montreal: Gu??rin Universitaire; 1994.
166. Echelle d'Estime de Soi de Rosenberg. :2.
167. ISESAMPLE.pdf [Internet]. [cité 15 avr 2022]. Disponible sur: <https://shop.walmyr.com/pdf/ISESAMPLE.pdf>
168. Cash TF. Multidimensional Body-Self Relations Questionnaire [Internet]. American Psychological Association; 2018 [cité 19 avr 2022]. Disponible sur: <http://doi.apa.org/getdoi.cfm?doi=10.1037/t08755-000>
169. Validité de contenu | Psychométrie à l'UdeS [Internet]. [cité 15 avr 2022]. Disponible sur: <https://psychometrie.espaceweb.usherbrooke.ca/validite-de-contenu>
170. Wasserman L. All of Statistics: A Concise Course in Statistical Inference [Internet]. New York, NY: Springer New York; 2004 [cité 15 avr 2022]. (Springer Texts in Statistics). Disponible sur: <http://link.springer.com/10.1007/978-0-387-21736-9>
171. Corrélation [Internet]. [cité 15 avr 2022]. Disponible sur: https://www.jmp.com/fr_fr/statistics-knowledge-portal/what-is-correlation.html
172. Deloge C, Allington N, Rondia J. [Rotationplasty as an alternative to amputation]. *Rev Med Liege*. avr 2021;76(4):262-7.

173. Medical Outcomes Study Short Form 36 (SF-36) – Strokengine [Internet]. [cité 20 avr 2022]. Disponible sur: <https://strokengine.ca/fr/assessments/medical-outcomes-study-short-form-36-sf-36/>
174. Beck AT. An Inventory for Measuring Depression. *Arch Gen Psychiatry*. 1 juin 1961;4(6):561.
175. de Vries HJ, Reneman MF, Groothoff JW, Geertzen JHB, Brouwer S. Factors promoting staying at work in people with chronic nonspecific musculoskeletal pain: A systematic review. *Disabil Rehabil*. mars 2012;34(6):443-58.
176. Lane JM, Christ GH, Khan SN, Backus SI. Rehabilitation for limb salvage patients: kinesiological parameters and psychological assessment. *Cancer*. 15 août 2001;92(4 Suppl):1013-9.
177. Thomas F. Cash :: Body Image Assessments :: MBSRQ [Internet]. [cité 21 avr 2022]. Disponible sur: <http://www.body-images.com/assessments/mbsrq.html>
178. Shea BJ, Grimshaw JM, Wells GA, Boers M, Andersson N, Hamel C, et al. Development of AMSTAR: a measurement tool to assess the methodological quality of systematic reviews. *BMC Med Res Methodol*. 15 févr 2007;7:10.
179. Liberati A, Altman DG, Tetzlaff J, Mulrow C, Gøtzsche PC, Ioannidis JPA, et al. The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate healthcare interventions: explanation and elaboration. *BMJ*. 21 juill 2009;339:b2700.
180. [etat_des_lieux_niveau_preuve_gradation.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2013-06/etat_des_lieux_niveau_preuve_gradation.pdf) [Internet]. [cité 13 avr 2022]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2013-06/etat_des_lieux_niveau_preuve_gradation.pdf
181. institut national du cancer. Données globales d'épidémiologie des cancers - Epidémiologie des cancers [Internet]. [cité 13 avr 2022]. Disponible sur: <https://www.e-cancer.fr/Professionnels-de-sante/Les-chiffres-du-cancer-en-France/Epidemiologie-des-cancers/Donnees-globales>
182. Botella L, Ribas E, Benito-Ruiz J. Evaluación psicométrica de la imagen corporal: Validación de la versión española del Multidimensional Body Self Relations Questionnaire (MBSRQ). *Rev Argent Clin Psicol*. nov 2009;XVIII:253-64.
183. Jean-Bernard Piera JCD Dominique Paillet. Handicap et sports. Kinésithérapie-Médecine Phys-Réadapt [Internet]. 2002; Disponible sur: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0246040802000603>
184. Wetterhahn KA, Hanson C, Levy CE. Effect of Participation in Physical Activity on Body Image of Amputees: *Am J Phys Med Rehabil*. mars 2002;81(3):194-201.
185. Ishak WW, Wen RY, Naghdechi L, Vanle B, Dang J, Knosp M, et al. Pain and Depression: A Systematic Review. *Harv Rev Psychiatry*. déc 2018;26(6):352-63.

ANNEXE 1 : Amputee Body- Image Scale (ABIS) (91)*G. Bumin et al. / Reliability of the Turkish Amputee Body Image Scale*

13

Table 1
The Original Amputee Body Image Scale (ABIS)

1	- Because I am an amputee, I feel more anxious about my physical appearance in social situation than when I am alone.
2	- I avoid wearing shorts in public because my prosthesis would be seen.
3	- I like my overall physical appearance when wearing my prosthesis.
4	- It concerns me that the loss of my limb impairs my body's functional capabilities in various activities of daily living.
5	- I avoid looking into a full-length mirror in order not to see my prosthesis.
6	- Because I am an amputee, I feel anxious about my physical appearance on a daily basis.
7	- I experience a phantom limb.
8	- Since losing my limb, it bothers me that I no longer conform to society's ideal of normal appearance.
9	- It concerns me that the loss of my limb impairs my ability to protect myself from harm.
10	- When I am not wearing my prosthesis, I avoid situations where my physical appearance can be evaluated by others (e.g. avoid social situations, swimming pool or beach activities physical intimacy).
11	- The loss of my limb makes me think of myself as disabled.
12	- I like my physical appearance when not wearing my prosthesis.
13	- When I am walking, people notice my limp.
14	- When I am wearing my prosthesis, I avoid situations where my physical appearance can be evaluated by others (e.g. avoid social situations, swimming pool or beach activities physical intimacy).
15	- People treat me as disabled.
16	- I like the appearance of my stump anatomy.
17	- I wear baggy clothing in an attempt to hide my prosthesis.
18	- I feel I must have four normal limbs to be physically attractive.
19	- It is important the size of my prosthesis and remaining anatomy of the affected limb are the same size as the other limb.
20	- I avoid looking into a full-length mirror in order not to see my stump anatomy.

ANNEXE 2 : Echelle d'estime de soi de Rosenberg (RSE) (166)

Tout à fait en désaccord	Plutôt en désaccord	Plutôt en accord	Tout à fait en accord
1	2	3	4
1. Je pense que je suis une personne de valeur, au moins égale à n'importe qui d'autre			1-2-3-4
2. Je pense que je possède un certain nombre de belles qualités.			1-2-3-4
3. Tout bien considéré, je suis porté à me considérer comme un raté			1-2-3-4
4. Je suis capable de faire les choses aussi bien que la majorité des gens			1-2-3-4
5. Je sens peu de raisons d'être fier de moi.			1-2-3-4
6. J'ai une attitude positive vis-à-vis moi-même.			1-2-3-4
7. Dans l'ensemble, je suis satisfait de moi.			1-2-3-4
8. J'aimerais avoir plus de respect pour moi-même			1-2-3-4
9. Parfois je me sens vraiment inutile.			1-2-3-4
10. Il m'arrive de penser que je suis un bon à rien.			1-2-3-4

ANNEXE 3 : Index of Self-Esteem (ISE) (167)

1. I feel that people would not like me if they really knew me well
2. I feel that others get along much better than I do
3. I feel that I am a beautiful person
4. When I am with other people I feel they are glad I am with them
5. I feel that people really like to talk with me
6. I feel that I am a very competent person
7. I think I make a good impression on others
8. I feel that I need more self-confidence
9. When I am with strangers I am very nervous
10. I think that I am a dull person
11. I feel ugly
12. I feel that others have more fun than I do
13. I feel that I bore people
14. I think my friends find me interesting
15. I think I have a good sense of humor
16. I feel very self-conscious when I am with strangers
17. I feel that if I could be more like other people I would have it made
18. I feel that people have a good time when they are with me
19. I feel like a wallflower when I go out
20. I feel I get pushed around more than others
21. I think I am a rather nice person
22. I feel that people really like me very much
23. I feel that I am a likeable person
24. I am afraid I will appear foolish to others
25. My friends think very highly of me

ANNEXE 4 : L'outils AXIS pour analyser la qualité et les risques de biais des études transversales (130)

	Yes	No	Do not know/ comment
<i>Introduction</i>			
1			Were the aims/objectives of the study clear?
<i>Methods</i>			
2			Was the study design appropriate for the stated aim(s)?
3			Was the sample size justified?
4			Was the target/reference population clearly defined? (Is it clear who the research was about?)
5			Was the sample frame taken from an appropriate population base so that it closely represented the target/reference population under investigation?
6			Was the selection process likely to select subjects/participants that were representative of the target/reference population under investigation?
7			Were measures undertaken to address and categorise non-responders?
8			Were the risk factor and outcome variables measured appropriate to the aims of the study?
9			Were the risk factor and outcome variables measured correctly using instruments/measurements that had been trialled, piloted or published previously?
10			Is it clear what was used to determined statistical significance and/or precision estimates? (eg, p values, CIs)
11			Were the methods (including statistical methods) sufficiently described to enable them to be repeated?
<i>Results</i>			
12			Were the basic data adequately described?
13			Does the response rate raise concerns about non-response bias?
14			If appropriate, was information about non-responders described?
15			Were the results internally consistent?
16			Were the results for the analyses described in the methods, presented?
<i>Discussion</i>			
17			Were the authors' discussions and conclusions justified by the results?
18			Were the limitations of the study discussed?
<i>Other</i>			
19			Were there any funding sources or conflicts of interest that may affect the authors' interpretation of the results?
20			Was ethical approval or consent of participants attained?

ANNEXE 5 : Analyse de la qualité de notre revue avec la grille AMSTAR (178)

1-Un plan de recherche établi à priori est-il fourni ?	OUI
2-La sélection des études et l'extraction des données ont-ils été confiés à au moins deux personnes ?	NON
3- La recherche documentaire était-elle exhaustive ?	OUI
4- La nature de la publication (littérature grise par exemple) était-elle un critère d'inclusion ?	NON
5-Une liste des études (incluses et exclues) est-elle fournie ?	NON
6-Les caractéristiques des études incluses sont-elles indiquées ?	OUI
7-La qualité scientifique des études incluses a-elle été évaluée et consignée ?	OUI
8-La qualité scientifique des études incluses dans la revue a-t-elle été utilisée adéquatement dans la formulation des conclusions ?	OUI
9-Les méthodes utilisées pour combiner les résultats des études sont-elles appropriées ?	OUI
10-La probabilité d'un biais de publication a-t-elle été évaluée ?	OUI
11-Les conflits d'intérêts ont-ils été déclarés ?	OUI

ANNEXE 6 : Traduction française de la grille de lecture des revues systématiques (PRISMA) (179)

Tableau I. Traduction française originale de la liste de contrôle PRISMA 2009.			
Section/sujet	N°	Critères de contrôle	Page N°
TITRE			
Titre	1	Identifier le rapport comme une revue systématique, une méta-analyse, ou les deux.	
RÉSUMÉ			
Résumé structuré	2	Fournir un résumé structuré incluant, si applicable : contexte ; objectifs ; sources des données ; critères d'éligibilité des études, populations, et interventions ; évaluation des études et méthodes de synthèse ; résultats ; limites ; conclusions et impacts des principaux résultats ; numéro d'enregistrement de la revue systématique.	
INTRODUCTION			
Contexte	3	Justifier la pertinence de la revue par rapport à l'état actuel des connaissances.	
Objectifs	4	Déclarer explicitement les questions traitées en se référant aux participants, interventions, comparaisons, résultats, et à la conception de l'étude (PICOS [®]).	
MÉTHODE			
Protocole et enregistrement	5	Indiquer si un protocole de revue de la littérature existe, s'il peut être consulté et où (par exemple, l'adresse web), et, le cas échéant, fournir des informations d'identification, y compris le numéro d'enregistrement.	
Critères d'éligibilité	6	Spécifier les caractéristiques de l'étude (par exemple, PICOS, durée de suivi) et les caractéristiques du rapport (par exemple, années considérées, langues, statuts de publication) utilisées comme critères d'éligibilité, et justifier ce choix.	
Sources d'information	7	Décrire toutes les sources d'information (par exemple : bases de données avec la période couverte, échange avec les auteurs pour identifier des études complémentaires) de recherche et la date de la dernière recherche.	
Recherche	8	Présenter la stratégie complète de recherche automatisée d'au moins une base de données, y compris les limites décidées, de sorte qu'elle puisse être reproduite.	
Sélection des études	9	Indiquer le processus de sélection des études (c.-à-d. : triage, éligibilité, inclusion dans la revue systématique, et, le cas échéant, inclusion dans la méta-analyse).	
Extraction des données	10	Décrire la méthode d'extraction de données contenues dans les rapports (par exemple : formulaires pré-établis, librement, en double lecture) et tous les processus d'obtention et de vérification des données auprès des investigateurs.	
Données	11	Lister et définir toutes les variables pour lesquelles des données ont été recherchées (par exemple : PICOS, sources de financement) et les suppositions et simplifications réalisées.	
Risque de biais inhérent à chacune des études	12	Décrire les méthodes utilisées pour évaluer le risque de biais de chaque étude (en spécifiant si celui-ci se situe au niveau de l'étude ou du résultat), et comment cette information est utilisée dans la synthèse des données.	
Quantification des résultats	13	Indiquer les principales métriques de quantification des résultats (par exemple : <i>risk ratio</i> , différence entre les moyennes).	
Synthèse des résultats	14	Décrire les méthodes de traitement des données et de combinaison des résultats des études, si effectué, y compris les tests d'hétérogénéité (par exemple : I^2) pour chaque méta-analyse.	
Risque de biais transversal aux études	15	Spécifier toute quantification du risque de biais pouvant altérer le niveau de preuve global (par exemple : biais de publication, rapport sélectif au sein des études).	
Analyses complémentaires	16	Décrire les méthodes des analyses complémentaires (par exemple : analyses de sensibilité ou en sous-groupes, méta-régression), si effectuées, en indiquant celles qui étaient prévues <i>a priori</i> .	

ANNEXE 7 : Suite de la traduction française de la grille de lecture des revues systématiques (PRISMA)

RÉSULTATS		
Sélection des études	17	Indiquer le nombre d'études triées, examinées en vue de l'éligibilité, et incluses dans la revue, avec les raisons d'exclusion à chaque étape, de préférence sous forme d'un diagramme de flux.
Caractéristiques des études sélectionnées	18	Pour chaque étude, présenter les caractéristiques pour lesquelles des données ont été extraites (par exemple : taille de l'étude, PICOS, période de suivi) et fournir les références.
Risque de biais relatif aux études	19	Présenter les éléments sur le risque de biais de chaque étude et, si possible, toute évaluation des conséquences sur les résultats (voir item 12).
Résultats de chaque étude	20	Pour tous les résultats considérés (positifs ou négatifs), présenter, pour chaque étude : (a) une brève synthèse des données pour chaque groupe d'intervention ; (b) les amplitudes d'effets estimés et leurs intervalles de confiance, idéalement avec un graphique en forêt (<i>forest plot</i>).
Synthèse des résultats	21	Présenter les principaux résultats de chaque méta-analyse réalisée, incluant les intervalles de confiance et les tests d'hétérogénéité.
Risque de biais transversal aux études	22	Présenter les résultats de l'évaluation du risque de biais transversal aux études (voir item 15).
Analyse complémentaire	23	Le cas échéant, donner les résultats des analyses complémentaires (par exemple : analyses de sensibilité ou en sous-groupes, méta-régression [voir item 16]).
DISCUSSION		
Synthèse des niveaux de preuve	24	Résumer les principaux résultats, ainsi que leur niveau de preuve pour chacun des principaux critères de résultat ; examiner leur pertinence selon les publics concernés (par exemple : établissements ou professionnels de santé, usagers et décideurs).
Limites	25	Discuter des limites au niveau des études et de leurs résultats (par exemple : risque de biais), ainsi qu'au niveau de la revue (par exemple : récupération incomplète de travaux identifiés, biais de notification).
Conclusions	26	Fournir une interprétation générale des résultats dans le contexte des autres connaissances établies, et les impacts pour de futures études.
FINANCEMENT		
Financement	27	Indiquer les sources de financement de la revue systématique et toute autre forme d'aide (par exemple : fourniture de données) ; rôle des financeurs pour la revue systématique.