

The effectiveness of 12weeks of Pilates intervention on disability, pain and kinesiophobia in patients with chronic low back pain: a randomized controlled trial

1. De quel type d'article s'agit-il ?

- A. Editorial
- B. Article original**
- C. Case report
- D. Revue systématique
- E. Meta-analyse

Réponse : 1/B

Un article original est un rapport écrit et publié dans un journal scientifique décrivant les **résultats originaux d'une recherche**. Il doit être détaillé et complet, de façon que le lecteur puisse le reproduire s'il le souhaite. Les auteurs y rapportent leurs méthodes d'investigation, de suivi, donnent leurs résultats et les discutent par rapport à l'état des connaissances actuelles sur le sujet.

2. De quel type d'étude s'agit-il ?

- A. Etude de prévalence
- B. Essai thérapeutique**
- C. Etude de cohorte prospective
- D. Etude cas-témoins
- E. Etude diagnostique

Réponse : 2/B

Evaluer l'**efficacité** d'un traitement → **Essai thérapeutique**

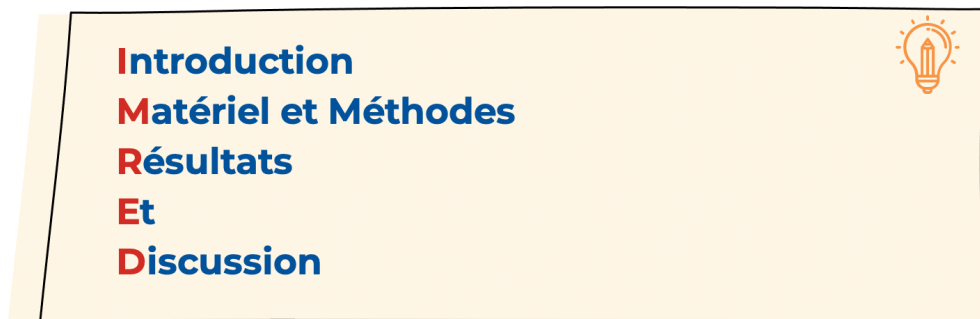
3. Quel est l'objectif de l'étude ?

- A. Investiguer les effets de l'adhésion à un programme de Pilates de 12 semaines sur la réduction du handicap, de la douleur et de la kinésiophobie chez les patients présentant une lombalgie chronique non spécifique.
- B. Déterminer la prévalence de lombalgie chronique dans une population donnée

- C. Evaluer l'efficacité de 12 semaines de pratique de la méthode Pilates sur le handicap, la douleur et la kinésiophobie chez les patients souffrant de lombalgie chronique non spécifique.
- D. Comparer l'efficacité de 12 semaines de pratique de la méthode Pilates sur le handicap, la douleur et la kinésiophobie chez les patients souffrant de lombalgie aigue.
- E. Évaluer l'impact de la méditation transcendantale sur la qualité du sommeil et la gestion du stress chez les individus souffrant de fatigue chronique.

Réponse : 3/C

Un article original est structuré selon le modèle IMReD (ou IMRad en anglais) :



4. Concernant la méthode de cette étude, sélectionnez les propositions exactes :

- A. Il s'agit d'une étude monocentrique
- B. 70 patients ont été inclus dans cette étude
- C. Le groupe contrôle correspond aux patients ayant suivis les 12 semaines de pilates
- D. Il s'agit d'une étude analytique
- E. 6 ont été exclus dans cette étude

Réponse : 4/A, E

4.B FAUX, 70 ont été éligibles

4.C FAUX , le groupe CONTROL ne reçoit jamais l'INTERVENTION

4.D FAUX, Etude thérapeutique

5. Quels critères devaient être remplis pour qu'un patient soit inclus dans l'étude sur l'efficacité du Pilates pour la lombalgie chronique non spécifique, sélectionnez les propositions exactes :

- A. *Vrai* - Être âgé entre 18 et 50 ans : Cette condition était nécessaire pour la participation à l'étude selon les critères d'inclusion mentionnés dans le paragraphe.
- B. *Vrai* - Souffrir de lombalgie depuis au moins trois mois : Cette condition était également spécifiée comme un critère d'inclusion.
- C. *Faux* - Être un pratiquant habituel du Pilates : Les participants ne devaient pas être des pratiquants réguliers du Pilates pour être inclus dans l'étude.
- D. *Vrai* - Absence de radiculopathie ou d'autres dommages à la colonne vertébrale tels que fractures, sténoses ou tumeurs : Ces conditions médicales étaient des critères d'inclusion pour garantir que les participants avaient une lombalgie non spécifique.
- E. *Vrai* - Avoir une autonomie physique suffisante pour participer aux activités physiques requises par l'étude : Ceci était un critère d'inclusion important pour s'assurer que les participants pouvaient participer aux activités physiques liées à l'étude.

Réponse : 5/A, B, D, E

6. Quels sont les critères de jugements de cette étude, sélectionnez les propositions exactes

- A. *Vrai* - Handicap
- B. *Vrai* - Douleur
- C. *Vrai* - Kinésiophobie
- D. *Faux* - Pression artérielle : La pression artérielle n'est pas mentionnée dans le paragraphe comme faisant partie des paramètres mesurés.
- E. *Vrai* - Épaisseur musculaire

Réponse : 6/A, B, C, E

7. Concernant l'analyse de données, sélectionnez les propositions exactes

- A. Le seuil de significativité retenu est $p < 5\%$
- B. *Vrai* - Test t de Student a été utilisé pour comparer les variables quantitatives

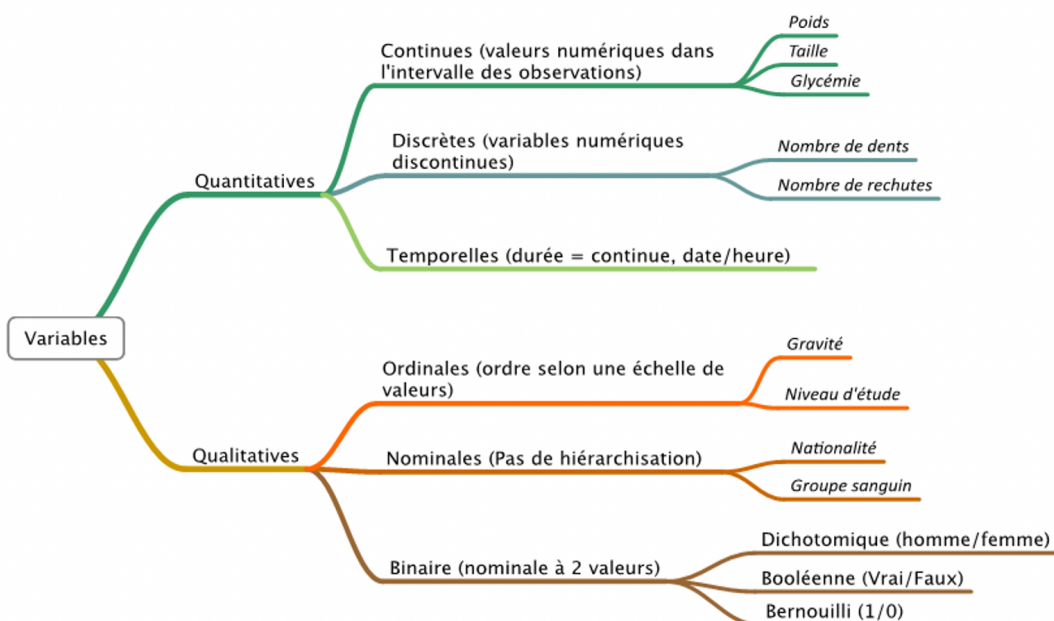
- C. *Vrai* - Analyse de variance (ANOVA): Ces méthodes ont été employées pour évaluer les différences au fil du temps au sein des groupes
- D. *Faux* - Test de Wilcoxon : Bien que le test de Wilcoxon soit un test non paramétrique utilisé pour comparer deux échantillons appariés, il n'est pas spécifiquement mentionné dans le paragraphe comme une méthode utilisée dans cette étude.
- E. *Vrai* - Test du Chi-carré : Le test du Chi-carré a été utilisé pour comparer les données descriptives des participants, comme indiqué dans le paragraphe.

Réponse : 7/A, B, C, E

8. Sélectionnez les variables quantitatives parmi les variables étudiées

- A. Age
- B. Sexe
- C. Poids
- D. Statut professionnel
- E. Situation maritale

Réponse : 8/A, C



9. Sélectionnez les variables qualitatives ordinales parmi les variables étudiées

- A. Age
- B. Genre
- C. Poids
- D. Statut professionnel
- E. Situation maritale

Réponse : 9/B, D, E

10. Sélectionnez les variables pour lesquelles les auteurs ont trouvé une différence significative entre les cas et les témoins

- A. *Vrai* - L'épaisseur du transverse de l'abdomen s'améliore significativement dans le groupe Pilates par rapport au groupe témoin à 6 et 12 semaines post-intervention, selon le paragraphe.
- B. *Vrai* - Le handicap s'améliore significativement dans le groupe Pilates par rapport au groupe témoin à 6 et 12 semaines post-intervention, conformément au paragraphe.
- C. *Faux* - Aucune différence n'est observée entre les groupes pour toutes les variables avant l'intervention : Le paragraphe mentionne spécifiquement qu'aucune différence n'a été observée entre les groupes avant l'intervention.
- D. *Vrai* - Toutes les mesures dans le groupe Pilates montrent une amélioration par rapport aux valeurs pré-intervention à 6 semaines, et cette amélioration est maintenue ou accrue à 12 semaines post-intervention, selon le paragraphe.
- E. *Faux* - La douleur ne montre aucune amélioration significative dans le groupe Pilates par rapport au groupe témoin à 6 et 12 semaines post-intervention : Selon le paragraphe, toutes les variables, sauf l'épaisseur du transverse de l'abdomen, ont montré une amélioration significative dans le groupe Pilates.

Réponse : 10/A, B, D

11. Concernant les conclusions des auteurs, sélectionnez les propositions exactes

- A. Vrai - Les participants du groupe Pilates ont connu une amélioration significative dans toutes les mesures de résultats après 12 semaines d'intervention, selon le paragraphe.
- B. Vrai - Pilates est une option de traitement précieuse pour la gestion des patients souffrant de lombalgie chronique, en raison de son efficacité démontrée et de l'absence d'événements indésirables, selon le paragraphe.
- C. Faux - Aucun suivi n'est nécessaire pour évaluer les effets à long terme de l'intervention Pilates : Le paragraphe indique clairement qu'une période de suivi est nécessaire pour observer les effets à long terme de l'intervention Pilates.
- D. Vrai - La surveillance à long terme des résultats permettra aux chercheurs de comprendre comment ces améliorations sont maintenues afin de prévenir les rechutes, selon le paragraphe.
- E. Faux - Le Pilates ne devrait pas être considéré comme une option de traitement dans la réhabilitation des patients atteints de lombalgie chronique : Cette affirmation va à l'encontre de la conclusion positive tirée dans le paragraphe.

Réponse : 11/A, B, D

12. Quel est le grade de recommandation de cette étude ?

- A. Grade A
- B. Grade B
- C. Grade C
- D. Grade D
- E. Grade E

Réponse : 12/B

- **B : Présomption scientifique, ECR de faible puissance**
Niveau 2 ECR de faible puissance

6. Niveau de preuve (grille HAS)

Niveau de preuve scientifique	Grade des recommandations
Niveau 1 <ul style="list-style-type: none"> Essais comparatifs randomisés de forte puissance Méta analyse d'essais comparatifs randomisés Analyse de décision basées sur des études bien menées 	A Preuve scientifique établie
Niveau 2 <ul style="list-style-type: none"> Essai comparatifs randomisés de faible puissance Etudes comparatives non randomisées bien menées Etudes de cohorte 	B Présomption scientifique
Niveau 3 <ul style="list-style-type: none"> Etudes cas-témoin 	C Faible niveau de preuve scientifique
Niveau 2 <ul style="list-style-type: none"> Etudes comparatives avec des biais importants Etudes rétrospectives Séries de cas Etudes épidémiologiques descriptives (transversale, longitudinale) 	

13. Concernant les essais thérapeutiques, sélectionnez les propositions exactes

- A. Ils se décomposent en 4 phases principales et 1 phases pré-cliniques
- B. Ils sont constitués de deux groupes (Intervention = Nouveau médicament) et traitement référence (Contrôle ou placebo)
- C. Le NSN est définit A priori
- D. La randomisation est systématique
- E. Les biais principaux sont le biais de mémorisation

Réponse : 13/A, B, C

D, FAUX essai comparatif non randomisé

E : FAUX

14. Concernant la randomisation, sélectionnez les propositions exactes

- A. *Vrai* - La randomisation vise à répartir de manière aléatoire les participants dans les groupes d'intervention et de contrôle : La randomisation aléatoire garantit une distribution équitable des caractéristiques potentiellement influentes entre les groupes, contribuant ainsi à éviter des biais systématiques.
- B. *Vrai* - Elle permet de minimiser le risque de biais de sélection : En répartissant aléatoirement les participants, la randomisation réduit la probabilité que des

caractéristiques spécifiques soient concentrées dans l'un des groupes, ce qui pourrait biaiser les résultats.

- C. *Faux* - Elle garantit que chaque groupe a la même taille au début de l'étude : La randomisation ne garantit pas nécessairement que les tailles des groupes seront identiques, mais elle vise à équilibrer les caractéristiques des participants.
- D. *Vrai* - Elle contribue à rendre les groupes comparables en termes de facteurs connus et inconnus : La randomisation aide à équilibrer les caractéristiques mesurables et non mesurables, améliorant ainsi la validité interne de l'étude.
- E. *Faux* - La randomisation assure que les participants sont tous du même âge et du même sexe : Bien que la randomisation contribue à l'équilibre des caractéristiques entre les groupes, elle ne garantit pas spécifiquement que tous les participants auront les mêmes attributs, tels que l'âge et le sexe.

Réponse : 14/A, B, C, D

RANDOMISATION

Objectif : Constituer des groupes **comparables** pour tous les facteurs de confusion potentiels (connus ou inconnus).



Il s'agit de la comparabilité initiale et non de la comparabilité tout au long de l'étude.

Elle se fait par tirage au sort et va répartir les patients entre les groupes de façon aléatoire. **Le but est de s'assurer que s'il y a une différence observée entre les groupes, elle est réelle et non due au hasard.**

15. Concernant la représentation des variables, choisissez les propositions correctes :

- A. La moyenne est un paramètre de position
- B. La médiane est influencée par les extrêmes
- C. L'écart-type est un paramètre de position
- D. La médiane est un bon indicateur pour les variables asymétriques
- E. L'écart-type correspond à la racine carrée de la variance

Réponse : 15/A, D, E

A. **La moyenne est un paramètre de position** : Vrai. La moyenne est en effet un paramètre de position qui représente la tendance centrale des données.

B. **La médiane est influencée par les extrêmes** : Faux. La médiane est résistante aux valeurs extrêmes (valeurs aberrantes) par rapport à la moyenne. Elle est déterminée en triant les données et en sélectionnant la valeur du milieu.

C. **L'écart-type est un paramètre de position** : Faux. L'écart-type est un paramètre de dispersion qui mesure la variabilité des données, pas leur position centrale.

D. **La médiane est un bon indicateur pour les variables asymétriques** : Vrai. La médiane est souvent préférée à la moyenne pour les distributions asymétriques car elle n'est pas affectée par les valeurs extrêmes et offre une meilleure représentation de la tendance centrale dans de telles situations.

E. **L'écart-type correspond à la racine carrée de la variance** : Vrai. L'écart-type est la racine carrée de la variance. La variance mesure la dispersion des données, et l'écart-type fournit une mesure de dispersion plus interprétable car il est exprimé dans les mêmes unités que les données originales.

Donc, les propositions C et D sont fausses, tandis que les autres sont correctes.

PARAMÈTRES DE DISPERSION

	Définitions
Variance	Moyenne des carrés des écarts à la moyenne. <i>Plus elle est élevée et plus la variable est dispersée</i>
Ecart-type	Racine carrée de la variance. <i>Plus il est petit et moins la variable est dispersée</i>
Quartiles	Valeurs qui partagent la distribution en 4 : <ul style="list-style-type: none">• 1^{er} quartile (Q1) : valeur qui partage d'un côté 25% des valeurs les plus faibles et de l'autre 75% des valeurs les plus élevées• 2^e quartile (Q2) : 50 % des valeurs = médiane• 3^e quartile (Q3) : valeur qui partage d'un côté 75% des valeurs les plus faibles et de l'autre 25% des valeurs les plus élevées

PARAMÈTRES DE POSITION

	Moyenne	Médiane
Définition	Somme de l'ensemble des observations divisé par le nombre d'observations	Valeur qui partage l'ensemble des observations en 2 moitiés égales
Avantages	<ul style="list-style-type: none"> • Universellement répandue et acceptée • Se prête facilement aux calculs 	<ul style="list-style-type: none"> • Peu influencée par les valeurs exceptionnelles • Bon indicateur pour les variables asymétriques
Inconvénients	<ul style="list-style-type: none"> • Fortement influencée par les extrêmes • Représente mal les valeurs d'une population hétérogène 	<ul style="list-style-type: none"> • Ne représente que la valeur qui sépare l'échantillon en deux parties de même effectif sans tenir compte de l'ensemble des données

Ecart interquartile	Intervalle entre le 1 ^{er} (Q1) et le 3 ^e quartile (Q3).
----------------------------	------------------------------------------------------------------------------

Etendue	Différence entre les 2 valeurs extrêmes de la distribution.
----------------	--------------------------------------------------------------------

Quartiles

