



La maladie de Parkinson et la kinésithérapie

Service de Neurologie



LA MALADIE DE PARKINSON ET LA KINÉSITHÉRAPIE

COMNEURO025

Rédacteurs: L'équipe de Kinésithérapie

Conception graphique: Service communication

Crédits photos: Unsplash

E.R.: CHU Tivoli

QU'EST-CE QUE LA MALADIE DE PARKINSON ?

La **maladie de Parkinson** est une affection **neurodégénérative** qui touche principalement le **système nerveux central**. Elle est causée par la dégénérescence progressive des **neurones dopaminergiques** dans une région du cerveau appelée **substance noire**, ce qui entraîne une diminution de la dopamine, un neurotransmetteur essentiel au contrôle des mouvements.

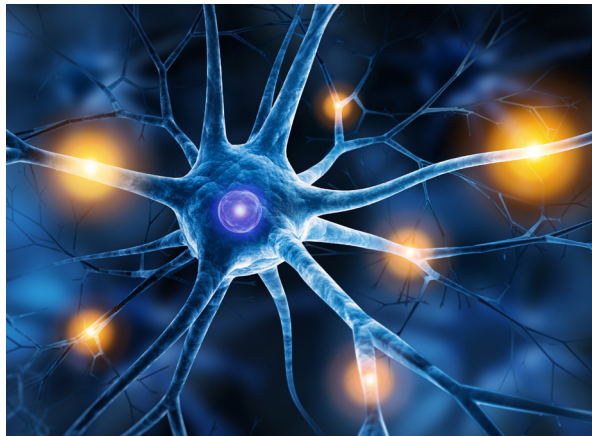
◆ Elle affecte principalement les **capacités motrices** :

- Tremblements au repos
- Rigidité musculaire
- Bradykinésie (ralentissement des mouvements)
- Instabilité posturale

◆ Elle évolue **progressivement**, avec une aggravation des symptômes au fil du temps.

◆ Elle peut aussi causer des **troubles non moteurs** :

- Troubles du sommeil
- Fatigue
- Anxiété et dépression
- Troubles cognitifs
- Constipation



LES 5 STADES DE LA MALADIE (HOEHN&YAHR)

Stade 1 : Symptômes légers, unilatéraux, n'affectant pas la vie quotidienne.

Stade 2 : Symptômes bilatéraux, légères difficultés motrices.

Stade 3 : Apparition de troubles de l'équilibre, rendant les mouvements plus difficiles.

Stade 4 : Incapacité à vivre seul sans assistance, grande rigidité musculaire.

Stade 5 : Perte totale d'autonomie, patient en fauteuil roulant ou alité.

Chaque stade nous permet d'élaborer des objectifs et des plans de traitement

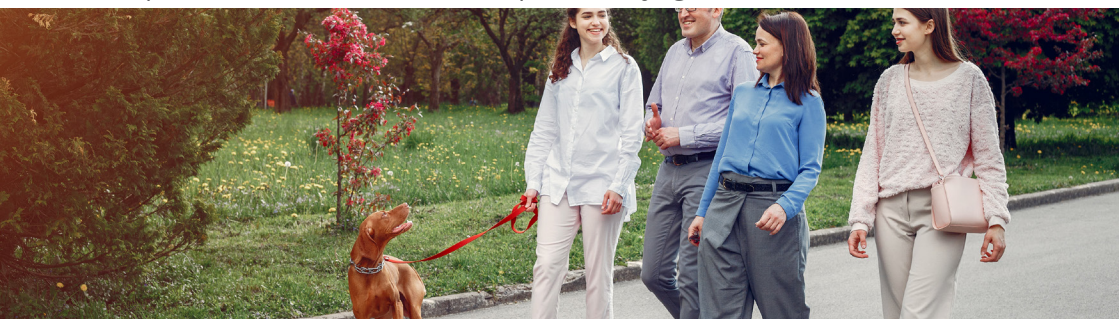
QUID DE LA KINÉSITHÉRAPIE ?

Faire bouger et donner de l'autonomie au maximum !

Et pas que... l'activité physique joue également sur :

- **La vie quotidienne** : entretien des activités de la vie journalière, indépendance pour des tâches simples,...
- **Sur la santé mentale** : le fait de bouger diminue la dépression et l'anxiété (entre autres).
- **Sur l'autonomie** : maintien de l'indépendance, recul des besoins d'aménagements spécifiques,...

→ Il est important de trouver une activité physique ou des loisirs adaptés (marche, marche nordique, vélo, yoga, danse,...)



Exemples simples :

Amélioration de la mobilité et de la marche

- ◆ Exercices pour réduire la raideur musculaire et améliorer l'amplitude des mouvements.
- ◆ Correction de la posture afin d'éviter la cambrure excessive du dos.
 - Attitude en flexion (camptocormie partielle).
 - Tête inclinée en avant (protraction de la tête).
 - Hanches et genoux légèrement fléchis.
 - Marche à petits pas (festination).

Stimuler les stratégies pour combler la diminution des mouvements automatiques

- ◆ Réduction du balancement des bras lors de la marche.
- ◆ Diminution des ajustements posturaux réflexes (ex : difficultés à se redresser après s'être penché).

Limiter la rigidité et instabilité posturale

- ◆ Difficulté à maintenir une posture stable et droite.
- ◆ Mauvaise gestion du centre de gravité, ce qui augmente le risque de chutes.
- ◆ Déviation latérale (Pise syndrome).
- ◆ Inclinaison du tronc sur le côté, souvent associée à une asymétrie musculaire.

Réduire les épisodes de blocage (freezing), notamment avec des indices visuels ou sonores

- ◆ Souvent déclenché par un changement de direction, un passage étroit ou du stress (tendance à tourner "en bloc").
- ◆ Entraînement à la réactivité posturale pour prévenir les chutes grâce à l'utilisation de stratégies compensatoires.

Bien qu'il n'existe pas de traitement curatif, certains traitements permettent de ralentir l'évolution de la maladie et d'améliorer la qualité de vie :

- Médicaments (L-Dopa, agonistes dopaminergiques)
- Thérapie physique et rééducation
- Alimentation et activité physique adaptées
- Soutien psychologique et social

QUELS BILANS ET ÉCHELLES UTILISONS-NOUS ?

- UPDRS et certaines rubriques en particulier
- Modèle de prédiction des chutes en 3 étapes (3 step falls Prediction Model)
- Test de marche sur 10 mètres (10MWT)
- Échelle de confiance en l'équilibre pour les activités (ABC Scale)
- Échelle d'équilibre de Berg (BBS)
- Échelle de Borg 6-20 (échelle d'effort perçu)
- Journal d'exercices
- Indice de marche dynamique (DGI) et évaluation fonctionnelle de la marche (FGA)
- Journal des chutes
- Échelle d'efficacité face aux chutes (FES-I)
- Test "Five Times Sit to Stand" (FTSTS) - Se lever et s'asseoir 5 fois
- Antécédents de chutes
- Mini-BESTest (évaluation de l'équilibre)
- Nouveau questionnaire sur le Freezing (NFOG-Q)
- Test de marche de six minutes (6MWD)
- Test "Timed Up and Go" (TUG)
- HiMat (High Level Mobility Assessment Tool)

Les échelles que vous pouvez utiliser !

- PDQ 39 : impact de la maladie dans la vie de tous les jours
- Echelle de bien-être
- New Freezing of Gait Questionnaire

RECOMMANDATIONS DE L'APTA (AMERICAN PHYSICAL THERAPY ASSOCIATION)

Entraînement aérobic (d'endurance) pour la maladie de Parkinson

Les kinésithérapeutes devraient mettre en place un entraînement aérobic d'intensité modérée à élevée pour :

- Améliorer la consommation d'oxygène (VO₂)
- Réduire la sévérité des symptômes moteurs
- Améliorer les capacités fonctionnelles des patients

Quels patients en bénéficient le plus ?

- Études principalement menées sur des patients atteints de Parkinson modéré (stades Hoehn & Yahr 1 à 3).
- Pour les patients avec troubles de l'équilibre (stades 3-4), le vélo stationnaire est recommandé pour réduire le risque de chute.

Comment mettre en place l'entraînement ?

◆ **Fréquence** : 3 fois par semaine

◆ **Intensité** :

- **Modérée** (60 % à 75 % de la fréquence cardiaque maximale)
- **Élevée** (75 % à 85 % de la fréquence cardiaque maximale)
- **Durée** : 30 à 40 minutes

◆ **Types d'exercices (exemple) :**

◆ **Vélo stationnaire**

◆ **Marche sur tapis roulant** (aucune preuve sur l'effet supérieur de la vitesse ou de l'inclinaison)

Quels sont les bénéfices ?

Domaine	Améliorations	Tests d'évaluation
Capacité cardiovasculaire	Amélioration de la consommation d'oxygène (VO2 max)	Test de marche de 6 minutes (6MWT)
Symptômes moteurs & non moteurs	Réduction de la sévérité des symptômes	MDS-UPDRS (échelle d'évaluation unifiée de la maladie de Parkinson)
Qualité de vie	Amélioration de l'autonomie et de l'humeur	PDQ-8 ou PDQ-39 (questionnaires spécifiques à la maladie de Parkinson)



Précautions et contre-indications

◆ **Évaluation préalable** : vérifier l'absence de contre-indication médicale (ex. : problème cardiaque).

◆ Précautions pour éviter les chutes :

- Utilisation de **harnais de sécurité** pour la marche sur tapis.
- **Privilégier le vélo stationnaire** pour les patients sujets au “freezing” (blocage de la marche).

Réponse cardiovasculaire : En raison des **dysfonctionnements autonomes fréquents** chez les patients Parkinsoniens, la fréquence cardiaque peut ne pas être un indicateur fiable.

- Utiliser l'**échelle de Borg (RPE)** pour mesurer l'intensité perçue (12-13 = modérée, 14-17 = élevée).

Progresser progressivement pour éviter les douleurs musculo-squelettiques.

Surveiller l'hypotension orthostatique.

COMMENT PROGRESSER DANS L'ENTRAÎNEMENT ?

◆ Ajuster **la vitesse, la résistance ou l'inclinaison.**

◆ Utiliser différents équipements : tapis roulant, vélo stationnaire, elliptique, escalier d'entraînement.

◆ Prendre en compte l'environnement :

- Entraînement en extérieur (parc, trottoir sécurisé).
- Centre de remise en forme adapté aux seniors ou aux personnes atteintes de troubles neurologiques.
- Équipements cardiovasculaires à domicile.

Conclusion

L'entraînement aérobie est un **outil essentiel** dans la rééducation des patients atteints de la maladie de Parkinson. Bien encadré, il **améliore la condition physique, réduit les symptômes moteurs et non-moteurs, et optimise la qualité de vie.**

Entraînement de l'équilibre pour la maladie de Parkinson

Objectif de l'entraînement

Les kinésithérapeutes doivent mettre en place des programmes d'entraînement à l'équilibre pour :

- ◆ Réduire les troubles du contrôle postural.
- ◆ Améliorer l'équilibre, la marche et la mobilité.
- ◆ Augmenter la confiance en l'équilibre et la qualité de vie.

Quels patients peuvent en bénéficier ?

Les personnes atteintes de la maladie de Parkinson, stades 1 à 4 de Hoehn & Yahr, qui sont encore capables de marcher.

Méthodes d'entraînement à l'équilibre

Entraînement multimodal de l'équilibre

◆ **Bénéfices** : Amélioration de la mobilité, de la marche et de la confiance en l'équilibre. Peut réduire les chutes chez les patients au stade précoce.

◆ **Fréquence** : 2 à 3 fois/semaine pendant 5 à 10 semaines

◆ **Durée** : 30 à 120 min/séance

◆ **Volume total** : 16 à 30 heures

◆ **Évaluations** :

- Functional Gait Assessment (évaluation de la marche)
- Freezing of Gait Questionnaire (évaluation des blocages)
- Échelle de confiance en l'équilibre spécifique aux activités
- Parkinson's Disease Questionnaire-39 (qualité de vie)
- Taux de chute et échelle de dépression gériatrique

Entraînement dynamique sur tapis roulant

◆ **Bénéfices** : Meilleure stabilité dynamique pendant la marche comparée à l'entraînement statique. Fréquence : 2 fois/semaine.

◆ **Intensité** : Modérée à élevée

◆ **Durée** : 20 à 40 min/séance

◆ **Évaluations** :

- Vitesse de marche
- Timed Up and Go (TUG)
- Paramètres de la marche et de l'équilibre postural

Utilisation de technologies (capteurs, biofeedback, réalité virtuelle)

◆ **Bénéfices** : Amélioration de la mobilité, de la confiance en l'équilibre, réduction du risque de chute et de la dépression.

◆ **Fréquence** : 2 à 3 fois/semaine pendant 5 à 8 semaines

◆ **Durée** : 30 à 50 min/séance

◆ **Évaluations** :

- Échelle de Berg
- Test de marche sur 10 mètres
- Échelle de confiance en l'équilibre spécifique aux activités
- Échelle d'efficacité face aux chutes
- Parkinson's Disease Questionnaire-39
- Taux de chute et échelle d'anxiété et de dépression hospitalière

Renforcement du tronc (Core Training)

◆ **Bénéfices** : Peut être inclus dans la rééducation mais ne devrait pas être une priorité par rapport à d'autres interventions plus efficaces.

Thérapie aquatique

◆ **Bénéfices** : Peut réduire la peur de tomber et améliorer la qualité de vie, mais ne semble pas significativement améliorer l'équilibre.

Considérations pour la sécurité et la mise en place

◆ **Risque de chute** : Même si le risque est limité, il faut prendre des précautions :

- Utilisation de ceintures de marche, harnais de sécurité et aides à la rééducation
- Dépistage de l'hypotension orthostatique

◆ **Encadrement** : L'entraînement à l'équilibre est plus efficace sous supervision d'un kinésithérapeute.

◆ **Coût et accessibilité** : L'usage de technologies (biofeedback, exergaming) peut être coûteux et difficile à mettre en place en fonction des ressources disponibles.

Conclusion

L'entraînement à l'équilibre est un élément **essentiel** de la rééducation des patients atteints de la maladie de Parkinson. Il améliore **l'équilibre, la marche et la confiance en soi**, tout en réduisant **le risque de chute et la peur de tomber**.

Entraînement de la résistance pour la maladie de Parkinson

Pourquoi intégrer un entraînement en résistance ?

L'entraînement en résistance permet de :

- ◆ Réduire la sévérité des symptômes moteurs.
- ◆ Améliorer la **force et la puissance musculaire**.
- ◆ Améliorer les symptômes **non moteurs** (humeur, cognition).
- ◆ Optimiser les **capacités fonctionnelles et la qualité de vie**.

Quels patients en bénéficient le plus ?

Les personnes atteintes de Parkinson **léger à modéré (Hoehn & Yahr 1-3)**. Pour les stades **3-4 avec troubles de l'équilibre**, un accompagnement par un professionnel est recommandé.

Comment mettre en place l'entraînement en résistance ?

- ◆ **Fréquence** : 2 jours/semaine (non consécutifs)
- ◆ **Durée** : 30 à 60 minutes/séance
- ◆ **Volume total** : 4 à 12 heures/mois
- ◆ **Intensité** : Progression adaptée à la tolérance et au bon maintien de la posture
- ◆ **Exercices ciblés** :
 - Travailler tous les **grands groupes musculaires**
 - Accent sur les **muscles extenseurs** (tronc, fessiers, etc.)
 - Utilisation de **machines, poids libres, bandes de résistance ou exercices au poids du corps**.

Paramètres de l'entraînement

1) Travail de la force

- ◆ **Objectif** : Augmenter la force musculaire
- ◆ **Intensité** : 80 % du 1RM*
- ◆ **Progression** :
 - **Débutant** : 40-60 % du 1RM, 1 série de 20-30 répétitions → progression vers 2 séries de 15 répétitions
 - **Expérimenté** : 80 % du 1RM, 3 séries de 10-12 répétitions jusqu'à la fatigue musculaire

2) Travail de la puissance

- ◆ **Objectif** : Améliorer la vitesse d'exécution des mouvements
- ◆ **Intensité** :
 - **Débutant** : 20-30 % du 1RM
 - **Expérimenté** : 40 % du 1RM

1RM = 1 répétition maximale (charge maximale pouvant être soulevée une seule fois). Estimée via les formules d'Oddvar-Holten, Brzycki ou Epley.



Quels bénéfices et comment les évaluer ?

Bénéfices	Outils d'évaluation
Réduction des symptômes moteurs	MDS-UPDRS III (symptômes moteurs)
Amélioration de la force et de la puissance	Dynamomètre manuel
Amélioration de la mobilité fonctionnelle	Five Time Sit to Stand (FTSTS)
Amélioration de la qualité de vie	PDQ-39 (questionnaire Parkinson)
Réduction des symptômes non moteurs (cognition, dépression, anxiété)	Évaluation interdisciplinaire recommandée

Précautions et sécurité

◆ Risque de chutes

- Précautions nécessaires pour les patients ayant des troubles de l'équilibre.

◆ Problèmes médicaux à considérer

- Hypotension orthostatique.
- Ostéoporose, sténose spinale, troubles musculo-squelettiques.
- Capacités cognitives pour exécuter les exercices correctement.

◆ Moment idéal pour l'entraînement

- Doit être réalisé pendant la phase "ON" (lorsque la médication est efficace).

Adaptation selon l'environnement

◆ En salle de sport ou centre médicalisé

- Utilisation de machines guidées pour plus de sécurité.
- Possibilité d'un suivi par un coach ou un thérapeute.
- Exemples : YMCA, centres de remise en forme pour seniors, centres de rééducation.

◆ À domicile

- Utilisation d'objets du quotidien (ex. bouteilles d'eau remplies).
- Bandes élastiques pour une résistance progressive.
- Exercices au poids du corps pour un travail global.

Conclusion

L'entraînement en résistance est un outil clé pour améliorer la force, la mobilité et la qualité de vie des personnes atteintes de la maladie de Parkinson. Adapté au niveau et encadré par un professionnel, il permet de ralentir la progression de la maladie tout en favorisant l'autonomie.

Entraînement à l'équilibre vs entraînement en résistance

◆ Évaluations :

- Timed Up and Go
- Échelle d'efficacité face aux chutes
- Test de station unipodale



Humanisme



Centre Hospitalier Universitaire de Tivoli
Avenue Max Buset, 34 - 7100 La Louvière
Tél. : 064/27 61 11 • Fax: 064/27 66 99
www.chu-tivoli.be