



HAL
open science

L'équithérapie dans la prise en charge de la maladie de Parkinson

Julie Dubourdieu

► **To cite this version:**

Julie Dubourdieu. L'équithérapie dans la prise en charge de la maladie de Parkinson. Sciences du Vivant [q-bio]. 2023. dumas-04006627

HAL Id: dumas-04006627

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-04006627v1>

Submitted on 27 Feb 2023

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

U.F.R DES SCIENCES PHARMACEUTIQUES

Année 2023

Thèse n°36

THESE POUR L'OBTENTION DU
DIPLOME D'ETAT de DOCTEUR EN PHARMACIE

Présentée et soutenue publiquement par

DUBOURDIEU Julie

Née le 23 février 1996 à Agen

Le 20 janvier 2023

**L'EQUITHERAPIE DANS LA PRISE EN CHARGE DE LA MALADIE
DE PARKINSON**

Sous la direction du Docteur ATTIER Jadwiga

Membres du jury :

Monsieur DECENDIT Alain

Monsieur DESCAMPS Charles

Monsieur VERDIER Valentin

SERMENT DE GALIEN

Je jure, en présence des maîtres de la Faculté, des conseillers de l'ordre des Pharmaciens et de mes condisciples :

D'honorer ceux qui m'ont instruit(e) dans les préceptes de mon art et de leur témoigner ma reconnaissance en restant fidèle à leur enseignement ;

D'exercer, dans l'intérêt de la santé publique, ma profession avec conscience et de respecter non seulement la législation en vigueur, mais aussi les règles de l'honneur, de la probité et du désintéressement ;

De ne jamais oublier ma responsabilité et mes devoirs envers le malade et sa dignité humaine.

En aucun cas, je ne consentirai à utiliser mes connaissances et mon état pour corrompre les mœurs et favoriser des actes criminels.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois couvert(e) d'opprobre et méprisé(e) de mes confrères si j'y manque.

« L'avis des autres, c'est la vie des autres » P. Carrère-Debat

Remerciements :

Merci au Dr Jadwiga ATTIER et son équipe d'avoir pris le temps de m'encadrer dans ce travail et de m'avoir fait confiance. Vous m'avez transmis l'envie de me former à mon tour à l'équithérapie.

Merci à ma famille qui m'a permis de faire ces études, j'espère que vous êtes fiers de moi. Merci d'avoir transmis à mon frère et moi-même cette passion du cheval qui nous anime et nous unis.

Ma Camille, ma sœur de cœur, merci. Rire, adrénaline, euphorie, chagrin, peur, doute, amour, amitié ; les sentiers sinueux de cette île ne nous auront pas ménagé. Rendez-vous pour de nouvelles aventures...

La réunion lé la, chers amis, rencontres intenses sur une île intense. Merci pour ces moments de folies, d'amour, de découvertes et de dépassement de soi. Mi aim a zot

Merci à mes amis Agnès, Chloé, Charles, Jean-Baptiste, Lucas, Valentin qui ont inspiré mes premiers coups de crayon. Je repartirais bien pour six ans de plus avec vous !

Merci à Rémi, mon cher coloc, les études nous auront quelques fois épuisée mais regarde le chemin parcouru. Je suis fière de toi.

Victoria, Charline et bien d'autres, la vie nous emmène sur des chemins différents mais vous êtes toujours dans un coin de ma tête.

Table des matières

Introduction	11
PARTIE 1 : LA MALADIE DE PARKINSON	12
I. Epidémiologie	12
II. Rappels sur la physiopathologie.....	13
III. Comprendre les symptômes moteurs	15
III.1 La voie directe.....	15
III.2 La voie indirecte.....	16
III.3 Fonctionnement des voies chez un sujet sain et chez un sujet parkinsonien	16
IV. Les symptômes.....	17
V. Les principales origines de la Maladie de Parkinson	19
V.1 Les principales mutations génétiques impliquées dans la Maladie de Parkinson	19
V.1.1 Mutation du gène SNCA codant pour l'alpha synucléine.....	19
V.1.2 Mutations des gènes codant pour les fonctions mitochondriales	20
V.2 Les principaux facteurs environnementaux	20
VI. Spécificités de la Maladie de Parkinson chez le sujet âgé	21
VII. Le diagnostic	22
VII.1 Critères de diagnostic.....	22
VII.2 Intérêt de l'imagerie	23
VII.2.1 L'imagerie par résonance magnétique (IRM)	24
VII.2.2 DAT-scan (ou TEMP)	24
VII.2.3 TEP F-Dopa.....	24
PARTIE 2 : LA PRISE EN CHARGE MEDICAMENTEUSE.....	25
I. Objectifs :	25
II. Le choix du traitement :	25
III. Les médicaments disponibles à l'heure actuelle	26
III.1 La dopa-thérapie :	27

III.2	Les agonistes dopaminergiques	29
III.3	Les inhibiteurs de la monoamine oxydase de type B (IMAO B).....	30
III.4	Les inhibiteurs des catéchol-o-méthyl transférases (ICOMT).....	30
III.5	L'amantadine	31
III.6	Les anticholinergiques	31
IV.	Les fluctuations d'activités du traitement	32
IV.1	Les formes particulières pour la prise en charge des fluctuations	33
IV.1.1	L'apomorphine	33
IV.1.2	Les patchs à libération prolongés	34
V.	Quelles autres méthodes peut-on utiliser lorsque les symptômes résistent aux traitements ?	36
V.1	Exemples de pratiques non médicamenteuses dans la Maladie de Parkinson.....	36
V.1.1	Les méthodes de physiothérapie classiques :	36
V.1.2	Le Tai Chi Chuan	38
V.1.3	La danse thérapie :.....	39
PARTIE 3 : LA MEDIATION EQUINE A VISEE THERAPEUTIQUE DANS LA MALADIE DE PARKINSON.....		41
I.	Définition :	41
II.	Historique	42
III.	La place du cheval.....	43
III.1	Mode de communication.....	44
III.2	Miroir de notre état émotionnel :	45
IV.	Attitude du soignant	47
IV.1	Sa place :	47
IV.2	Le langage :.....	47
IV.3	Le cadre :.....	48
V.	A qui s'adresse les thérapies avec les chevaux ?	49
VI.	Que peut-on espérer de la médiation avec le cheval dans la Maladie de Parkinson ? ..	50

VI.1	Quels bénéfices sur la motricité, la sensorialité et les troubles de l'équilibre	50
VI.1.1	Exemple de la Sclérose en plaque	50
VI.1.2	Exemple de la Paralyse Cérébrale Spastique	50
VI.1.3	Exemple chez le sujet âgé	51
VI.1.4	Exemple d'une étude sur des jeunes patients parkinsoniens :.....	51
VI.2	La mise à cheval.....	52
VI.3	Le travail à pied.....	53
VII.	Quels bénéfices sur les troubles non moteurs ?.....	54
VII.1	Effets sur l'anxiété et la dépression	54
VII.2	Effets sur la mémoire	54
VII.3	Effets sur les douleurs chroniques	55
VIII.	Quels impacts sur les traitements médicamenteux ?	55
PARTIE 4 : PRESENTATION DE 3 PATIENTS D'UNE ETUDE REALISEE AU CH DE SAINT-QUENTIN		58
I.	Présentation du projet.....	58
I.1	Objectifs de l'étude.....	59
I.2	Matériel et méthode	59
I.2.1	Recrutement des patients.....	59
I.2.2	Echelles d'évaluations utilisées.....	60
I.2.3	Installation et formation	62
I.3	Déroulé des séances d'équithérapie :.....	63
II.	Présentation des patients	64
II.1	Mme R	64
II.1.1	Historique	64
II.1.2	Traitements.....	64
II.1.3	Evaluation au départ de l'étude	65
II.1.4	Bilan des deux premières séances	65

II.2	Mr P	67
II.2.1	Historique	67
II.2.2	Traitements	67
II.2.3	Evaluation au départ de l'étude	68
II.2.4	Bilan des trois premières séances :	68
II.3	Mr L	69
II.3.1	Historique	69
II.3.2	Traitements	69
II.3.3	Evaluation au départ de l'étude	70
II.3.4	Bilan des deux premières séances	70
CONCLUSION		72
Bibliographie		73

Lexique des abréviations :

MP	Maladie de Parkinson
SNC	Substance noire compacte
SNr	Substance noire réticulée
NST	Noyau sous thalamique
ME	Moelle épinière
GPe	Globus pallidus externe
GPI	Globus pallidus interne
D1	Récepteur dopaminergique 1
D2	Récepteur dopaminergique 2
GABA	Acide gamma aminobutyrique
SNCA	Synuclein alpha
PARK	Parkinson disease
MPTP	1-méthyl-4-phényl-1,2,3,6-tétrahydropyridine
PDQ9	Parkinson disease quotation
UPDRS	Unified Parkinson Disease Rating Scale
MDS	Movement disorder society
IRM	Imagerie par résonnance magnétique
DAT-scan	Dopamine active transporter
TEMP	Temperature scanning densitometry
TEP	Tomographie par Emission de Positons
ICOMT / COMT	Inhibiteur / Catéchol-O-Méthyl-Transférase
IMAOB / MAO B	Inhibiteur / Monoamine oxydase B
BHE	Barrière hémato-encéphalique
AD	Agoniste dopaminergique
ISRS	Inhibiteur Sélectif de la Recapture de la Sérotonine
IRSNA	Inhibiteur de la Recapture de la Sérotonine et de la Noradrénaline
ASAT	Aspartate aminotransférase
ALAT	Alanine aminotransférase
CSAI	Continuous subcutaneous apomorphine infusion
GDNF	Glial cell-line derived neurotrophic factor
BDNF	Brain derived neurotrophic factor

Liste des figures :

Figure 1 : Projection du nombre de cas parkinsonien de plus de 45 ans en France entre 2010 et 2030 (3)	12
Figure 2 : Prévalence de la maladie de Parkinson en 2015 par âge et par sexe (4).....	13
Figure 3 : Progression de la neurodégénérescence dans la maladie du Parkinson (6)	14
Figure 4 : Schéma noyaux gris centraux	15
Figure 5 : Les noyaux gris centraux (7)	15
Figure 6 : Fonctionnement normal de la boucle motrice (9).....	16
Figure 7: Fonctionnement anormal de la boucle motrice(10)	17
Figure 8: Cours DU Gériatrie, Spécificité du sujet âgé parkinsonien (15)	19
Figure 9 : Cours DU Gériatrie, Spécificité du sujet âgé parkinsonien (15)	21
Figure 10: Cours DU Gériatrie, Spécificité du sujet âgé parkinsonien (15)	22
Figure 11 : Mécanisme d'action des médicaments antiparkinsoniens (23)	27
Figure 12: Fenêtre thérapeutique et fluctuation d'activité du traitement(23)	32
Figure 13 : Stylo prérempli	33
Figure 14 : Exemple de dispositif de pompe pour apomorphine	34
Figure 15 : Présentation des patches Neupro	35
Figure 16 : Exemple d'exercices de rééducation à la marche.....	37
Figure 17 : Séances de Tai Chi (56), (57)	38
Figure 18 : Séances de Tango Argentin (60) (61)	39
Figure 19 : Positionnement des oreilles (67).....	45
Figure 20: Exemple d'interaction homme-cheval (66).....	45
Figure 21: Exemple communication de mécontentement (68)	45
Figure 22 : Les forces exercées sur le bassin du cavalier au pas (77).....	52
Figure 23 : Diagramme présentant les classes thérapeutiques avant/après les séances d'équithérapies (81)	56
Figure 24 : Pirat devant le CH de Saint Quentin (88)	63

Liste des Tableaux :

Tableau 1: Présentation et dosage des patchs Neupro.....	35
Tableau 2: Organigramme des activités de médiation équine.....	42
Tableau 3 : Critères d'inclusions et non inclusions de l'étude EQUIDIA	59
Tableau 4 : Stade GIR	60
Tableau 5 : Bilan scores Mme R	65
Tableau 6 : Bilan scores Mr P	68
Tableau 7 : Bilan score Mr L	70

Introduction

La Maladie de Parkinson est une maladie neurodégénérative caractérisée par la destruction des neurones à dopamine et l'accumulation d'amas protéiques toxiques dans une région du cerveau qui permet le contrôle du mouvement.

L'altération de ce système mène à des troubles moteurs tels que des tremblements, une rigidité, une lenteur d'initiation des mouvements ainsi que des troubles de l'équilibre. D'autres symptômes dits non moteurs sont présents tout au long de la maladie.

A l'heure actuelle, il n'existe pas de traitement curatif, on soulage seulement les symptômes. Lorsque la maladie progresse, les médicaments perdent en efficacité et leur effets indésirables peuvent être handicapant pour le patient. C'est pour cela que de plus en plus de thérapies alternatives voient le jour.

Nous allons parler de l'équithérapie. Cette thérapie met en présence un cheval, un patient et un soignant. Plutôt connue et utilisée pour prendre en charge le handicap physique ou l'autisme par exemple, cette pratique s'élargie maintenant à d'autres pathologies.

Le cheval est un être sensible capable de refléter l'état mental du patient et lui apporter apaisement et sérénité. D'autre part, la mise à cheval, permet d'activer de façon passive beaucoup de muscles essentiels à la marche et à l'équilibre.

Ce travail va s'organiser en quatre parties. Pour commencer nous allons reprendre les notions de physiopathologie de la Maladie de Parkinson puis revoir les traitements médicamenteux disponibles. Dans une troisième partie, nous allons vous expliquer ce qu'est l'équithérapie et comment cela peut-il être bénéfique chez le patient parkinsonien. Enfin pour terminer, nous parlerons de trois patients parkinsoniens qui font partie d'une étude en cours sur l'équithérapie au Centre Hospitalier de Saint Quentin dans l'Aisne.

PARTIE 1 : LA MALADIE DE PARKINSON

I. Epidémiologie

La maladie de Parkinson (MP) a été décrite pour la première fois en 1817 par le médecin londonien James Parkinson. Auteur de l'ouvrage « *An essay on the shaking palsy* », il y décrit les symptômes d'une maladie qu'il nomme « *la paralysie agitante (shaking palsy)* ». C'est en 1876 que Jean-Martin Charcot lui donnera le nom de Maladie de Parkinson en hommage à son confrère qui la décrivit pour la première fois. (1)

Aujourd'hui, la MP se place en deuxième position des maladies neurodégénératives après la Maladie d'Alzheimer et c'est également la deuxième cause de handicap moteur chez l'adulte après les accidents vasculaires cérébraux.

En France, si on regarde les chiffres cela correspond à environ 200 000 malades, pour 25 000 nouveaux cas par an. Ce chiffre est en constante augmentation, essentiellement dû au fait du vieillissement de la population. (2)

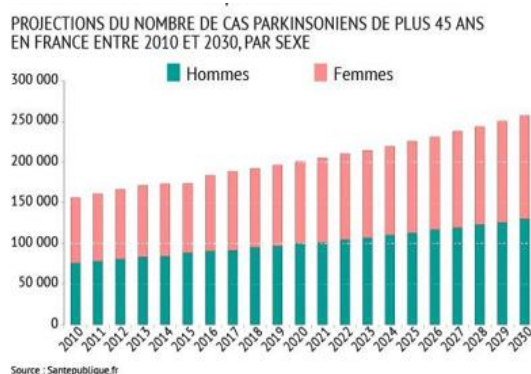


Figure 1 : Projection du nombre de cas parkinsonien de plus de 45 ans en France entre 2010 et 2030 (3)

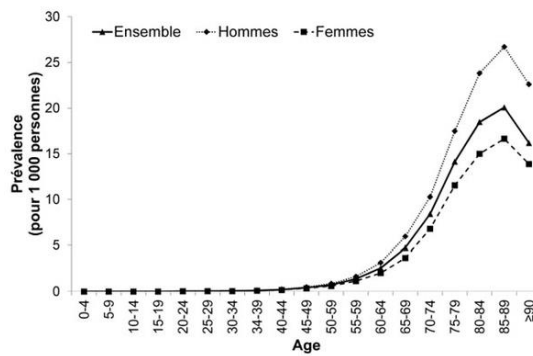


Figure 2 : Prévalence de la maladie de Parkinson en 2015 par âge et par sexe (4)

II. Rappels sur la physiopathologie

La Maladie de Parkinson est une maladie neurodégénérative d'apparition progressive touchant le système dopaminergique au niveau du cerveau. On distingue plusieurs phases tout au long de l'évolution de la maladie. Une phase présymptomatique avec des signes annonciateurs ; une phase symptomatique au cours de laquelle les signes moteurs sont présents ; une phase de déclin signifiant que toutes les voies dopaminergiques sont touchées.

La dégénérescence des neurones semble être corrélée à la présence de l'alpha synucléine qui est une protéine que l'on retrouve en quantité anormale dans le cerveau des patients atteints de la Maladie de Parkinson. Elle s'accumule et forme des dépôts dans le système nerveux central, appelés corps de Lewy, causant une altération des neurones dopaminergiques.

Les lésions débuteraient au niveau du locus coeruleus et des nerfs dorsaux IX / X : c'est la phase présymptomatique. Cette étape peut durer plusieurs dizaines d'années avant que le diagnostic ne soit posé. Elle se caractérise par différents signes comme la constipation, une perte de l'odorat, des troubles du sommeil, un syndrome dépressif.

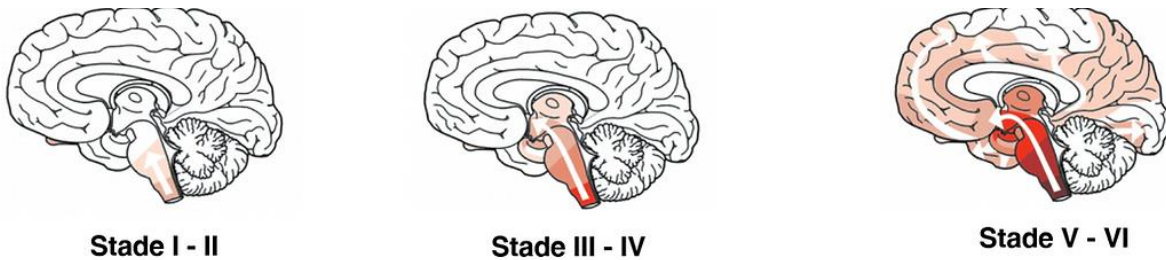
Ensuite, les lésions s'étendent vers les voies nigro-striée et méso corticale : c'est l'apparition des premiers symptômes cliniques moteurs caractéristiques de la MP.

Ces deux voies font partie du système nerveux dopaminergique c'est-à-dire qui utilise la dopamine comme neurotransmetteur.

→ La voie méso corticale est impliquée dans la gestion des réactions comportementales. Elle projette des neurones dopaminergiques jusqu'au cortex frontal.

→ La voie nigro striée est impliquée dans la coordination de la motricité. (5) Ses neurones dopaminergiques partent de la substance noire compacte jusqu'au striatum.

Enfin, lorsque la maladie est à un stade avancé, la dernière structure touchée est la voie mésolimbique qui joue un rôle dans la mémoire et la cognition. On retrouvera des troubles majeurs du comportement et des difficultés neurocognitives importantes.



Progression de la neurodégénérescence selon Braak & al. (2002)

Figure 3 : Progression de la neurodégénérescence dans la maladie du Parkinson (6)

III. Comprendre les symptômes moteurs

Comme vu ci-dessus, la voie nigro striée est impliquée dans la coordination de la motricité. (5). Cette voie englobe un ensemble de noyaux situés à la base du cerveau, nommés les noyaux gris centraux.

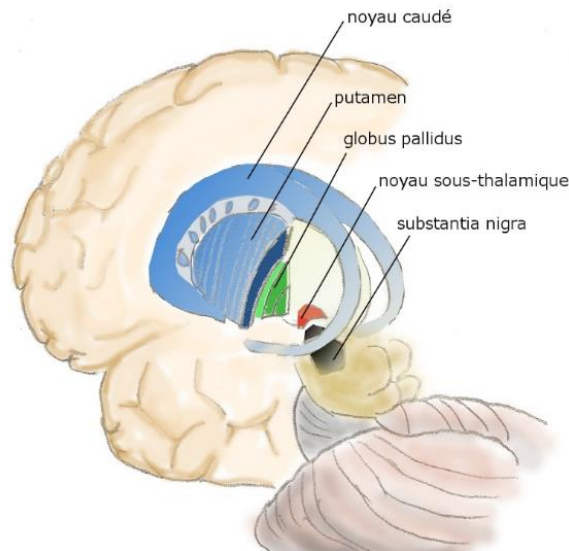


Figure 5 : Les noyaux gris centraux (7)

La substance noire compacte (SNc) est le point de départ des neurones dopaminergiques qui cheminent ensuite jusqu'au striatum (noyau caudé et putamen) en passant par le pallidum et le noyau sous thalamique (NST).

Ces noyaux sont en interconnexion entre eux ainsi qu'avec le thalamus et le cortex moteur. Ils forment deux voies de communications permettant le contrôle des mouvements et de la posture : la voie directe et la voie indirecte. (7)

III.1 La voie directe

Les neurones de la substance noire compacte libèrent de la dopamine qui se fixe sur les récepteurs dopaminergiques (D1) du striatum. Les récepteurs D1 possèdent un tonus activateur qui entraîne la libération de GABA qui est un neurotransmetteur inhibiteur.

Lorsque le GABA se fixe sur les récepteurs du pallidum, ils seront inhibés et il n'y aura pas de transmission de message entre le pallidum et le thalamus.

Le thalamus ne reçoit aucun influx inhibiteur et peut transmettre un signal activateur aux aires du cortex moteur. Le mouvement est facilité.

III.2 La voie indirecte

Les neurones de la substance noire compacte activent les récepteurs dopaminergiques (D2) du striatum qui ont un tonus inhibiteur. Cela entraîne l'inhibition des transmissions jusqu'au noyau sous thalamique (NST).

Le NST est un noyau libérant du glutamate (neurotransmetteur exciteur), lorsqu'il est inhibé il ne libère pas de glutamate ainsi il ne transmet pas d'influx activateur au pallidum. Le thalamus qui est en communication avec le pallidum ne reçoit aucun signal d'inhibition, il peut transmettre un signal aux aires motrices.

III.3 Fonctionnement des voies chez un sujet sain et chez un sujet parkinsonien

Chez un sujet sain, les récepteurs D1 et D2 sont activés. Cela concourt à diminuer l'activité du pallidum qui est le noyau de sortie de la boucle. Cela favorise l'activité des voies thalamo-corticales. La dopamine joue donc un rôle de neurotransmetteur facilitateur de l'exécution des mouvements.

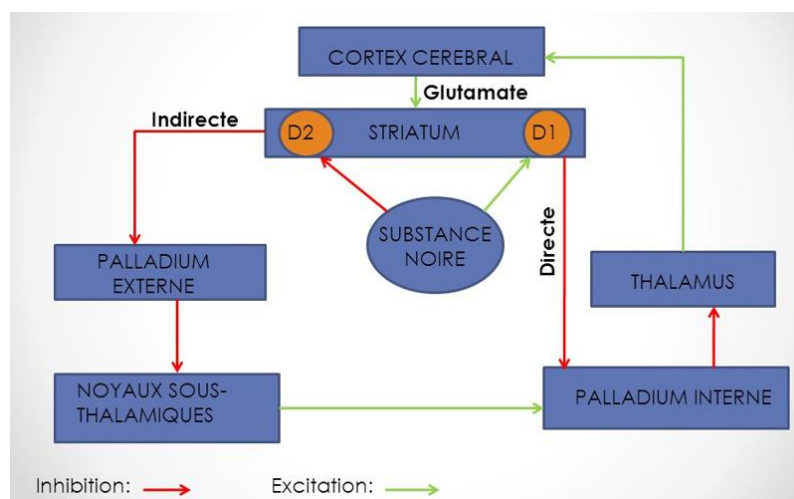


Figure 6 : Fonctionnement normal de la boucle motrice (8)

Chez un sujet atteint de la maladie de Parkinson, la dégénérescence des neurones dopaminergiques de la SNc entraîne le dysfonctionnement de ces deux voies. Il y a par conséquent moins de dopamine pour stimuler les récepteurs D1 et D2 ce qui entraîne l'activation du noyau de sortie qui libèrent du GABA. Le GABA vient inhiber les récepteurs du thalamus qui ne transmettra pas de signaux activateurs aux aires motrices entraînant des difficultés de l'exécution des mouvements.

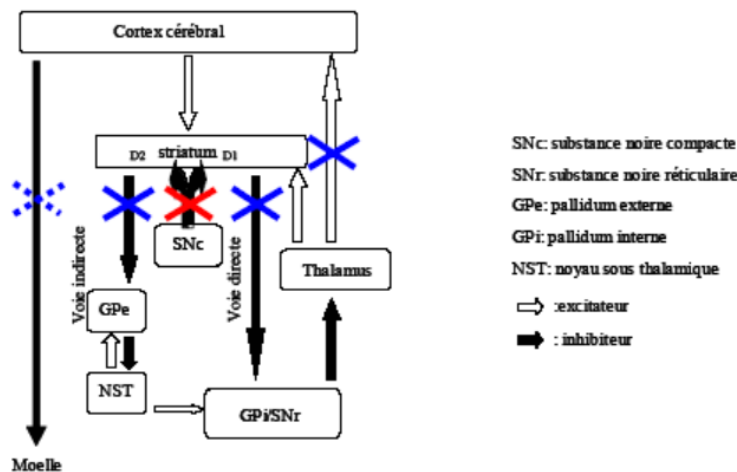


Figure 7: Fonctionnement anormal de la boucle motrice(9)

IV. Les symptômes

La MP est définie par une triade de symptômes moteurs, plus ou moins accompagnée de symptômes non moteurs ; leurs manifestations varient d'un patient à l'autre. L'apparition des signes moteurs se fait quand environ 80 % des cellules neuronales de la voie nigro striée sont perdues (10).

La triade des symptômes moteurs caractéristique de la MP se compose de (11), (12) :

→ **L'akinésie** : caractérisée par un retard à l'initiation du mouvement et d'anomalies dans son exécution. On peut observer trois caractéristiques : la bradykinésie (diminution de la vitesse), l'hypokinésie (diminution de l'amplitude), et une fatigue précoce dans le mouvement. Ce symptôme touche tous les actes moteurs : la marche, les mimiques, la parole, etc.

→ La **rigidité** prédominante sur les muscles fléchisseurs, cédant par à-coup, on parle du phénomène de roue dentée.

→ Les **tremblements de repos** : ils sont lents, asymétriques (fréquence entre 4 et 6 hertz) et présents au repos. Ils s'arrêtent lors de l'initiation d'un mouvement.

La progression de la maladie peut faire apparaître d'autres symptômes moteurs (10) : une posture rigide, une face sans expression ou figée, une écriture réduite (micrographie), des pas plus courts et plus rapides entraînant une instabilité posturale à l'origine d'un risque élevée de chute chez les personnes âgées.

A un stade très avancée, on retrouve également des troubles du langage (patient muet, trouble de la déglutition) et une dystonie (mouvements involontaires anormaux).

D'autres symptômes, cette fois-ci non moteurs peuvent apparaître dix ans avant l'arrivée des symptômes moteurs (10). Environ 50% des patients présentent des troubles des fonctions autonomes tels que des hypotensions orthostatiques (30 à 40 % des patients), une constipation, une incontinence urinaire, une impuissance ou une hypersudation.

Des troubles du sommeil sont également présents, il s'agit de longues périodes de réveil la nuit et de réveils trop matinaux. Certains patients peuvent présenter des comportements moteurs anormaux pendant la phase de sommeil paradoxal. En principe, durant cette phase de sommeil le corps est immobile, c'est le moment des rêves. Il est très fréquent chez les malades d'observer ces mouvements brusques la nuit (13).

On peut aussi observer des troubles psychiques (hallucination, dépression, anxiété, trouble neurocognitif majeur) ainsi que des symptômes sensoriels (perte de l'odorat et douleurs musculosquelettiques).

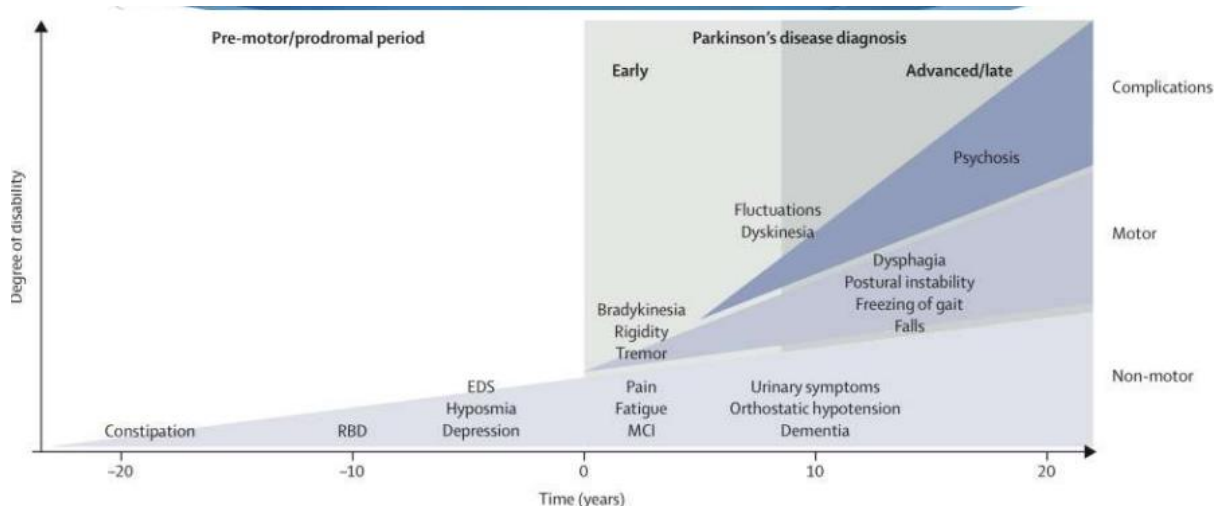


Figure 8: Cours DU Gériatrie, Spécificité du sujet âgé parkinsonien (14)

V. Les principales origines de la Maladie de Parkinson

La pathogénèse de la maladie de Parkinson est encore floue et de nombreuses pistes sont étudiées. On arrive à distinguer des formes précoces dont la cause semblerait être génétique et des formes plus tardives dont les causes sont plus difficiles à identifier.

V.1 Les principales mutations génétiques impliquées dans la Maladie de Parkinson

V.1.1 Mutation du gène SNCA codant pour l'alpha synucléine

On retrouve cette protéine de façon anormale chez les patients atteints de la MP. Elle se multiplie, devient insoluble et s'accumule pour former des inclusions intra neuronales appelées corps de Lewy.

La mutation A53T est la plus courante. Elle est à l'origine d'une anomalie de repliement de l'alpha synucléine et d'agrégation supérieure par rapport au type sauvage.

Cette formation et ce dépôt des corps de Lewy sont progressifs et se dissémineraient petit à petit dans les différentes zones du cerveau. Cela débiterait au niveau du nerf glossopharygien, olfactif et vagal puis progressivement s'étendrait au mésocortex et néocortex ce qui expliquerait l'avancée progressive de la maladie (15)

V.1.2 Mutations des gènes codant pour les fonctions mitochondriales

Les gènes PARKIN et PINK 1 entraînent des défauts au niveau du fonctionnement mitochondrial et de la mitophagie (mécanisme permettant aux cellules d'éliminer leurs mitochondries défectueuses).

Le gène DJ-1 régule le flux de calcium et protège la cellule du stress oxydatif (15). Lorsqu'il est muté, on retrouve une présence élevée de dérivés oxydatifs de l'oxygène et une altération morphologique de la mitochondrie.

La mutation du gène LRRK2 entraîne un dysfonctionnement mitochondrial au niveau de l'autophagie, il y a moins de dégradation de l'alpha synucléine et par conséquent elle s'accumule (15).

Comme vu ci-dessus, il existe des formes génétiques dont la cause est principalement liée à une mutation. Mais il existe aussi des formes idiopathiques de la MP. Pour ces formes-là, on s'intéressera aux facteurs environnementaux auxquels le patient a pu être exposé au cours de sa vie.

V.2 Les principaux facteurs environnementaux

Des études suggèrent que l'exposition au pesticide contenant par exemple le 1-méthyl-4-phényl-1,2,3,6-tétrahydropyridine (MPTP) ou des métaux lourds augmentent le risque de développer une MP. Certains auront un effet neurotoxique comme le MPTP, d'autres vont altérer le fonctionnement des mitochondries ou causer un stress oxydatif qui mènera à la destruction des cellules du système nerveux central.

Par exemple, on retrouve un taux élevé de maladie de parkinson chez les travailleurs agricoles qui sont directement au contact de ces substances. (16)

VI. Spécificités de la Maladie de Parkinson chez le sujet âgé

Bien que cette pathologie soit présente chez des sujets plus jeunes, la majeure partie de la population concernée est les personnes âgées. 10 % des personnes touchées ont plus de 80 ans. (17)

Dans cette population, on distingue les patients qui ont une Maladie de Parkinson vieillissante dont le diagnostic a été posé il y a plusieurs années et ceux dont l'apparition de la maladie s'est faite à un âge déjà bien avancé.

Dans la MP vieillissante, la progression des lésions est lente et s'étend au-delà du système dopaminergique. L'apparition d'atteintes neurocognitives majeures causées par un manque d'autres neurotransmetteurs tels que la sérotonine ou l'acétylcholine complexifient la prise en charge.

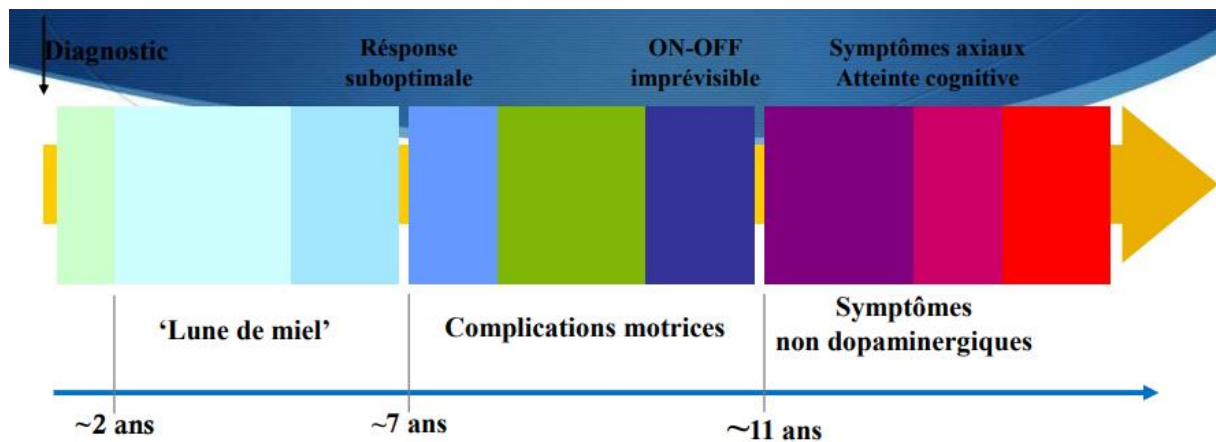


Figure 9 : Cours DU Gériatrie, Spécificité du sujet âgé parkinsonien (14)

La MP à début tardif, qui est diagnostiqué à un âge avancé progresse rapidement. Dans cette forme, il semblerait que le temps entre les différentes étapes de progression de la maladie soit raccourci.

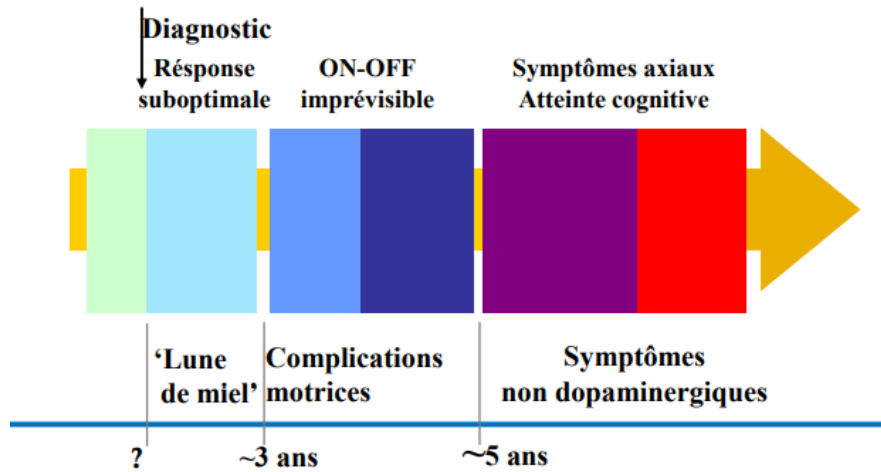


Figure 10: Cours DU Gériatrie, Spécificité du sujet âgé parkinsonien (14)

Afin d'avoir une prise en charge optimale, il est important de savoir comment et à quelle vitesse évolue la maladie chez nos patients.

VII. Le diagnostic

Le diagnostic de la maladie de Parkinson est principalement basé sur l'examen clinique. Afin d'harmoniser les critères pour les médecins et chercheurs, l'*International Parkinson and Movement Disorder Society* (MDS), a publié une échelle d'évaluation MDS-UPDRS dont la dernière mise à jour date de 2019. (18)

VII.1 Critères de diagnostic

Le diagnostic est essentiellement clinique par l'observation de la triade de symptômes : tremblement, rigidité, akinésie.

Mais selon cette échelle d'évaluation, une Maladie de Parkinson établit devra également répondre à ces trois éléments (19) :

- Au moins deux critères de soutiens.
- L'absence de critères d'exclusions absolus.
- L'absence de « drapeau rouge ».

Concernant les critères de soutiens, on peut retrouver : des tremblements de repos unilatéraux ou asymétriques et une diminution ou disparition de l'odorat (hyponosmie ou anosmie). Lors de l'administration de L-dopa, on doit observer une amélioration marquée du syndrome parkinsonien. L'apparition de mouvement anormaux involontaire (dyskinésie) suite à l'administration du médicament est également un critère.

Les critères d'exclusions comportent une absence de réponse à la L-dopa, un traitement par un bloqueur des récepteurs de la dopamine à une dose et dans les temps compatibles avec les symptômes. De plus, la présence d'anomalies cérébelleuses, de limitation du syndrome parkinsonien aux membres inférieurs pendant 3 ans, d'une perte sensorielle corticale ou une neuroimagerie fonctionnelle normale du système dopaminergique pré synaptique excluent le diagnostic de Maladie de Parkinson.

Les drapeaux rouges sont des événements présents qui tendent à écarter l'hypothèse d'une maladie de Parkinson. On retrouve une progression rapide des troubles de la marche dans les 5 ans suivant l'apparition des symptômes ou inversement une absence totale de progression des symptômes sur 5 ans sauf si liée à la prise d'un traitement, un parkinsonisme symétrique bilatéral tout au long de l'évolution de la maladie et l'absence de l'une des caractéristiques non motrices courantes de la maladie : insomnie, somnolence diurne, constipation, hyposmie, dépression, anxiété, hallucination. Les dysfonctionnements précoces tel que des troubles respiratoires, de la parole ou de l'alimentation au cours des 5 premières années excluent également d'une maladie de Parkinson.

VII.2 Intérêt de l'imagerie

L'imagerie permet de déterminer s'il s'agit d'un syndrome parkinsonien d'origine dégénératif ou d'une autre pathologie, pour cela il existe des examens de médecine nucléaire :
(20)

VII.2.1 L'imagerie par résonance magnétique (IRM)

Elle est utilisée pour faire le diagnostic différentiel. Cela permet d'exclure des causes ischémiques, inflammatoires, infectieuses ou néoplasiques. (15)

VII.2.2 DAT-scan (ou TEMP)

Il va permettre de visualiser la dégénérescence dopaminergique grâce à un traceur qui se fixe sur le site du transporteur de la dopamine au niveau des synapses nigro-striales.

VII.2.3 TEP F-Dopa

Il mesure l'activité de la dopa décarboxylase qui est le reflex de la capacité de synthèse de la dopamine.

PARTIE 2 : LA PRISE EN CHARGE MEDICAMENTEUSE

Dans cette partie, nous avons décidé de classer les médicaments en fonction de leur indication chez le sujet âgé. En effet, la Maladie de Parkinson touche particulièrement les personnes aux âges avancés. Dans un premier temps, nous allons rappeler quels sont les critères à prendre en compte lors du choix du traitement puis nous présenterons les médicaments les plus utilisés.

I. Objectifs :

À l'heure actuelle, il n'existe pas de traitement permettant de guérir de la maladie. La prise en charge est symptomatique. Les traitements médicamenteux ont pour principaux objectifs de soulager les symptômes, en particulier moteurs, d'améliorer la qualité de vie du patient, maintenir son autonomie et retarder l'apparition des complications motrices et non motrices (21), (22).

II. Le choix du traitement :

En règle générale, la prise en charge d'une personne âgée doit se faire de manière globale. Les soignants doivent évaluer son état général (patient robuste, fragile, dépendant), la présence de comorbidités, ses traitements, son état nutritionnel, le niveau d'avancée de la maladie et son impact au quotidien.

Cette évaluation pluriprofessionnelle permet de déterminer la balance bénéfice risque quant à la mise en place d'un traitement pour la Maladie de Parkinson.

On ne traitera pas systématiquement tous les parkinsoniens et la dispensation d'un médicament doit être la plus personnalisée possible au profil du malade afin de minimiser les événements indésirables.

Le choix du médicament doit aussi prendre en compte les changements du devenir du médicament dans l'organisme dû au vieillissement physiologique, auquel s'ajoute le plus souvent d'autres pathologies et comorbidités.

En effet avec l'âge, on retrouve un ralentissement de la fonction intestinale. Les fonctions hépatiques et rénales sont moins performantes ce qui joue sur la métabolisation puis l'élimination du médicament. Un autre paramètre important est la perte de masse maigre chez les personnes âgées souvent accompagnée d'une dénutrition. C'est problématique pour des molécules se fixant fortement aux protéines plasmatiques par exemple.

Ces changements peuvent concourir à l'augmentation de la toxicité d'un médicament.

D'autres paramètres tels que les problèmes de déglutition ou de dextérité (ouverture des blisters et des flacons) peuvent poser des difficultés au patient lors de la prise du médicament. Cela soulève le problème de l'adaptation galénique.

Nous allons voir quelles classes de médicaments nous disposons pour traiter Parkinson et comment les utiliser de façon optimale chez la personne âgée.

III. Les médicaments disponibles à l'heure actuelle

Dans la MP, l'idée est de compenser le déficit endogène en dopamine créée par la mort des neurones dopaminergiques de la substance noire. Il y a plusieurs façons d'agir :

- Apporter directement de la L-Dopa exogène aux neurones dopaminergiques qui sera transformée en dopamine et libérée dans la fente synaptique.
- Mimer l'action de la dopamine sur les récepteurs dopaminergiques avec des agonistes.
- Inhiber les enzymes du catabolisme physiologique de la dopamine comme la COMT (catéchol-o-méthyltransférase) ou la MAO B (monoamine oxydase B) pour diminuer sa dégradation.
- Favoriser la libération de la dopamine : l'amantadine

On peut aussi chercher à rééquilibrer les niveaux entre l'acétylcholine et la dopamine avec des anticholinergiques.

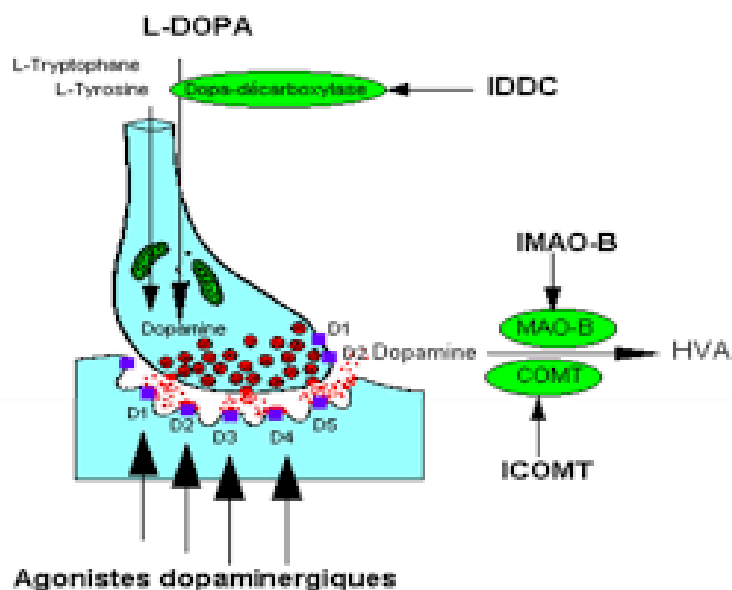


Figure 11 : Mécanisme d'action des médicaments antiparkinsoniens (23)

La stratégie thérapeutique dépend de l'âge des patients :

- Pour ceux qui ont plus de 70 ans ou des troubles cognitifs on donne de la lévodopa d'emblée.
- Pour ceux qui ont entre 60 et 70 ans, on agira en fonction de leurs états cognitifs. On commencera par un agoniste dopaminergique et s'il est mal toléré on passera à la lévodopa.

III.1 La dopa-thérapie :

Le traitement par lévodopa est le traitement de référence afin de compenser le déficit endogène en dopamine chez les parkinsoniens. Son utilisation permet une amélioration des symptômes moteurs entraînant une réduction de l'invalidité et le maintien de l'activité de la vie quotidienne (24), (25), (26), (27).

Des études ont démontré l'efficacité de la lévodopa par rapport à d'autres traitements médicamenteux tels que les agonistes dopaminergique, les IMAO ou même un placebo. Il en ressort une amélioration au niveau moteur avec de meilleurs scores obtenus aux échelles UPDRS (28), PDQ 39 et une élévation de la qualité de vie supérieure par rapports aux autres traitements (29).

Il existe plusieurs spécialités commercialisées. Il s'agit d'associations de lévodopa à un autre agent qui la protège des dégradations périphériques : lévodopa/bensérazide, lévodopa/carbidopa ou lévodopa/carbidopa/entacapone.

La lévodopa est le précurseur de la dopamine. Généralement administrée par voie orale, la lévodopa a la capacité d'utiliser des transporteurs et franchir la barrière hémato-encéphalique (contrairement à la dopamine qui n'a pas cette propriété). Ensuite, au niveau du système nerveux central, elle sera captée par les neurones dopaminergiques qui vont la transformer en dopamine. (24)

On n'utilise jamais la lévodopa en monothérapie. Per os, au moins 95% est décarboxylée par d'autres organes que le cerveau (intestin, foie, cœur, estomac, reins) et la fraction de lévodopa atteignant le système nerveux central est minime. De plus, cette dégradation périphérique est à l'origine d'effets indésirables gastro-intestinaux et cardiovasculaires. (30)

Pour pallier à ce problème, elle est systématiquement associée à un inhibiteur de la dopa décarboxylase périphérique ne traversant pas la BHE : le benzéraside ou la carbidopa. Cela permet de limiter la dégradation périphérique et les effets indésirables.

L'étude de la pharmacocinétique de la lévodopa permet d'ajuster le traitement par rapport aux propriétés intrinsèques de la molécule et aux caractéristiques personnelles du patient.

Sa biodisponibilité n'est pas très bonne en raison d'un effet de premier passage hépatique, elle est également influencée par la prise d'aliments (diminution de la résorption).

Son temps de demi-vie est court, une heure et demi pour la lévodopa seule et trois heures lorsqu'elle est associée au benzéraside ou à la carbidopa. Cela entraîne des variations importantes de concentrations si les prises ne sont pas bien fractionnées, ce qui est à l'origine d'effets indésirables.(30), (24), (25)

Concernant ses effets indésirables, on retrouve des nausées et vomissements présents en début de traitement et qui tendent à s'atténuer avec le temps. On conseille une prise 30 min à 1h après un repas pour essayer de palier à ce désagrément. La dompéridone peut être prescrite, c'est un antiémétique antagoniste dopaminergique qui ne traverse pas la BHE donc il y a peu de risque de déséquilibrer le patient.

On retrouve également des hypotensions et une somnolence, il faut rester vigilant sur le risque de chutes et la conduite de véhicule est contre-indiquée.

Les troubles psychiques (hallucination, confusion, hypersexualité, addiction au jeu) provoqués par une sur stimulation des récepteurs dopaminergiques sont à surveiller et peuvent entraîner une réduction de la dose ou un changement de thérapeutique.

Enfin un des principaux problèmes liés à la dopa thérapie est l'apparition de mouvements anormaux involontaires appelés dyskinésies. (31)

III.2 Les agonistes dopaminergiques

Chez les personnes âgées de moins de 60 ans, les recommandations orientent vers la prescription des agonistes dopaminergiques en première intention. En effet, retarder l'introduction de lévodopa permet de repousser la gestion parfois complexe des effets secondaires qu'elle entraîne.

Cette famille de médicaments est divisée en deux classes. Les agonistes dopaminergiques dérivés de l'ergot de seigle qui ne sont plus très utilisés (bromocriptine, cabergoline, pergolide et lisuride) en raison d'effets indésirables majeurs : fibrose péritonéale, pulmonaire et cardiaque/vasculaire.(32)

La nouvelle génération d'agonistes dopaminergiques non dérivés de l'ergot de seigle est celle utilisée en pratique. Ils sont généralement utilisés en monothérapie ou en association avec d'autres molécules dans les cas les plus avancés de la maladie. (33)

On retrouve trois principales molécules dans cette classe thérapeutique : le ropinirole est utilisé en première intention dans les formes précoces, c'est celui qui a la plus forte affinité pour les récepteurs dopaminergiques D2. Il est métabolisé par le cytochrome CYP1A2 et éliminé par voie urinaire(34). Il faut rester vigilant aux substances inductrices ou inhibitrices de ce cytochrome.

Ensuite, le pramipexole a une forte affinité avec les récepteurs dopaminergiques D2 et D3. Il permet de réduire les signes de dyskinésies et possède des propriétés intéressantes dans la prise en charge des troubles dépressifs lié à la MP (32). Cette molécule est éliminée sous forme inchangé par voie rénale, il semble nécessaire de surveiller la fonction rénale en cas de prescription (34). D'après une étude, les patients âgés de plus de 65 ans devrait nécessiter d'un ajustement par diminution d'un tiers de la dose par rapport aux patients de moins de 65ans.

En effet, avec l'âge on retrouve une augmentation de la fraction active par un ralentissement de l'élimination rénale. (35)

Enfin, le piribédil est un agoniste D2, D3 et antagoniste α_2 . En raison de son action sur les récepteurs α_2 , le piribédil induit une vasodilatation entraînant une augmentation du débit cardiaque à l'origine d'hypotension orthostatique. Cela augmente le risque de chute chez les personnes âgées.

III.3 Les inhibiteurs de la monoamine oxydase de type B (IMAO B)

Les IMAO-B sont indiqués dans les formes précoces de la Maladie de Parkinson ou en association avec de la L-Dopa afin de diminuer les doses et prolonger son efficacité lors de l'apparition des fluctuations.

Ils vont inhiber les enzymes de dégradations physiologiques de la L-Dopa présentes dans le cerveau (monoamines oxydases B). Ils se lient de façon irréversible aux enzymes, la durée d'action est longue puisqu'il faut attendre plusieurs semaines pour que de nouvelles enzymes soient synthétisées par le cerveau. (36)

Les effets secondaires sont comparables aux effets centraux de la L-Dopa, ils favorisent le risque d'hallucinations et d'insomnies. Une prise le soir est donc déconseillée. Ils sont moins bien tolérés que la lévodopa chez le sujet âgé.

III.4 Les inhibiteurs des catéchol-o-méthyl transférases (ICOMT)

Les catéchol-o-méthyl transférases sont des enzymes qui dégradent la L-Dopa. On retrouve trois molécules inhibitrices de ces enzymes : l'entacapone, le tolcapone et l'opicapone.

Concernant l'entacapone, son administration se fait en association avec la lévodopa et elle permet d'empêcher la dégradation de la lévodopa avant son passage dans le SNC.

Relativement bien tolérée, les principaux effets indésirables de l'entacapone sont des troubles digestifs et une coloration jaune orangé des urines, de la salive et des larmes. Elle est contre-indiquée en cas d'antécédent de syndrome malin aux neuroleptiques ou de rhabdomyolyse.

La tolcapone nécessite une surveillance étroite de la fonction hépatique devant le risque rare d'hépatite aigüe. Le traitement est arrêté si il y a une absence d'effet au bout de 3 semaines ou une hausse des ASAT/ALAT deux fois supérieure à la normale .(37)

L'opicapone a une demi vie très longue de par sa forte affinité pour la COMT ce qui lui confère une efficacité sur les fluctuations motrices. (38) Ses principaux effets indésirables retrouvés sont des dyskinésies, étourdissements et hallucinations. (39)

III.5 L'amantadine

D'abord connue comme un antiviral, l'amantadine possède également des propriétés antiparkinsoniennes. Indiquée dans les formes débutantes ou en association avec la lévodopa dans des formes plus avancées, elle améliore l'akinésie. Elle est aussi prescrite pour les syndromes extra pyramidaux dus aux neuroleptiques. Elle agirait en provoquant la libération de dopamine au niveau du striatum.

La constipation, les hallucinations, les étourdissements et une sècheresse buccale sont les effets indésirables les plus fréquents.(40)

III.6 Les anticholinergiques

L'intérêt des anticholinergiques est leurs actions sur les tremblements, ils n'ont pas d'influences sur la rigidité et l'akinésie. Trois molécules ont l'AMM : la trihexyphenidyl, la tropatépine, la biperidène.

Ils sont peu utilisés en pratique à cause des nombreux effets indésirables anticholinergiques et de leurs mauvaises tolérances chez les sujets âgés. On les retrouve pour des patients jeunes présentant une forme tremblante ou en cas d'un syndrome parkinsonien sous neuroleptique (41).

IV. Les fluctuations d'activités du traitement

Les fluctuations motrices sont directement liées à la progression de la maladie. Ces fluctuations varient entre des phases de blocages moteurs et des mouvements parasites involontaires qui sont invalidants pour le patient.

Il existe une fenêtre thérapeutique où les symptômes sont contrôlés par l'administration du traitement (42).

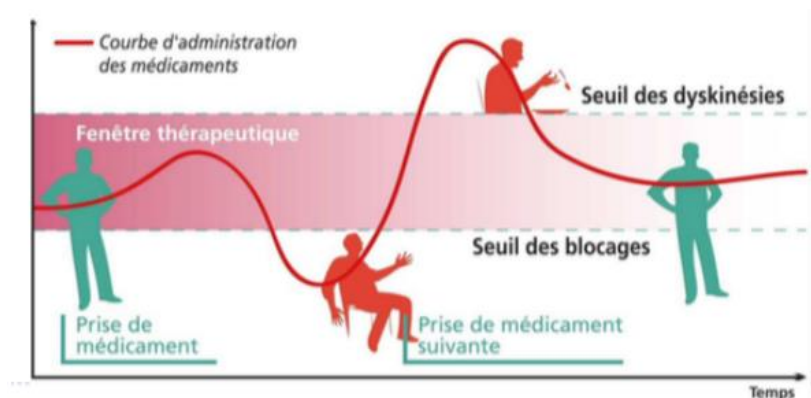


Figure 12: Fenêtre thérapeutique et fluctuation d'activité du traitement (23)

Si on se situe au-dessus du seuil, on observera des dyskinésies, si on est en dessous du seuil on aura des phases de blocage moteur.

Lors de la phase précoce de la maladie, on émet l'hypothèse que lorsque la lévodopa est administrée, elle va être stockée dans des vésicules puis relarguer lorsqu'on en a besoin. L'effet du traitement est prolongé.

Lorsque la maladie évolue, il y a de moins en moins de stockage de la dopamine, donc une forte dose est libérée d'un coup, on risque de dépasser le seuil de dyskinésie et l'effet dure moins longtemps entraînant l'apparition de symptômes de fin de dose.

L'enjeu lors de la prescription est de prendre en compte cette notion de seuil, plus la maladie avance plus la fenêtre thérapeutique sera étroite. On cherchera donc à diminuer les doses de lévodopa et rapprocher leurs prises ou utiliser des formes à libération prolongée associées à des formes dispersibles lorsque le patient reste bloqué.

IV.1 Les formes particulières pour la prise en charge des fluctuations

IV.1.1 L'apomorphine

L'apomorphine fait partie des médicaments indiqués dans la prise en charge des fluctuations motrices. Les états de blocages, appelés « off », sont imprévisibles et handicapants pour les patients. Pendant ces crises, ils perdent de nombreuses capacités motrices et cognitives ce qui nuit énormément à leur qualité de vie. Grâce à son délai d'action rapide (inférieur à 10 minutes) et sa durée d'action courte (maximum 90 minutes) l'apomorphine permet de réduire le temps passé en phase de blocage chez des patients traités par lévodopa et dont les fluctuations ne sont plus contrôlées (43), (44).

L'apomorphine a des propriétés agonistes sur les récepteurs dopaminergiques et antagonistes sérotoninergiques. Son caractère lipophile lui permet de traverser facilement la BHE.

La biodisponibilité par voie orale est quasiment nulle, par conséquent la voie orale est écartée au profit de la voie parentérale avec des injections en sous cutanée.

L'absorption dépendra de plusieurs facteurs comme le site d'injection (la zone abdominale semble être la meilleure), l'état cutané (graisse, vascularisations), la profondeur et le volume d'injection.

L'administration de l'apomorphine se fait selon 2 schémas différents : des injections intermittentes ou une perfusion continue.

→ Les injections intermittentes

Les injections intermittentes sont faites à domicile par le patient ou un proche à l'aide d'un stylo prérempli. La mise en place demande au préalable une titration à l'hôpital. Il est important d'éduquer le patient et de son entourage à reconnaître les signes d'une phase off (blocage moteur, difficulté sévère de marche, contraction musculaire prolongée et douloureuse, difficulté de se retenir d'aller uriner ou à la selle, trouble cognitif), (45) (42).



Figure 13 : Stylo prérempli

→ La perfusion sous-cutanée continue d'apomorphine (CSAI)

C'est un système de pompe portable sur 12 ou 24h. L'objectif est d'administrer le médicament de façon constante afin de stimuler en continue les récepteurs dopaminergiques. Cela permet de réduire les périodes « off », de diminuer la dose et le nombre de médicaments antiparkinsoniens oraux (45), (46), (47).

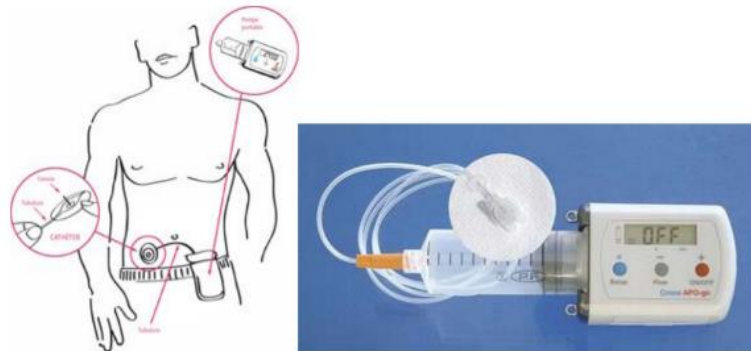


Figure 14 : Exemple de dispositif de pompe pour apomorphine

Concernant les effets indésirables, il semblerait qu'on en retrouve plus chez les patients recevant une CSAI que ceux avec des injections intermittentes. Voici les principaux événements indésirables relevés : réaction cutanée aux points d'injections/perfusions, nausées et vomissement, hypotension, somnolence.

IV.1.2 Les patchs à libération prolongés

La rotigotine est un agoniste dopaminergique indiqué dans le traitement des symptômes de la MP et le syndrome des jambes sans repos.

Sa formulation en patch transdermique permet une libération en continue du principe actif. La concentration à l'état d'équilibre est atteinte après 1 à 2 jours d'application du patch.

Il doit être changé toutes les 24h en alternant les sites d'applications. Il faut être vigilant car le changement de site peut modifier la biodisponibilité (30).

Concernant les effets indésirables, ceux couramment retrouvés sont les nausées, les étourdissements, une somnolence et des réactions au site d'application (érythème, prurit, dermatite), (48).

Présentation et dosage (49) :

Tableau 1: Présentation et dosage des patchs

Dosage en mg/24h	Taille du dispositif en cm ²
2	10
4	20
6	30
8	40



Figure 15 : Présentation des patchs Neupro

Cette forme de patch présente de nombreux atouts. Elle permet un maintien stable de la concentration en principe actif sur 24h, l'observance des patients est meilleure il y a moins d'oublis de pose (50). C'est également utile pour les patients qui ont des problèmes de déglutitions ou de fausses routes.

Au niveau des inconvénients majeurs, il s'agira principalement des réactions au site d'application.

V. Quelles autres méthodes peut-on utiliser lorsque les symptômes résistent aux traitements ?

V.1 Exemples de pratiques non médicamenteuses dans la Maladie de Parkinson

Les traitements pharmacologiques sont les piliers de la prise en charge. Cependant, on observe leurs limites au travers de leurs effets indésirables et de leurs pertes en efficacité dans le temps.

Pour pallier ces difficultés, d'autres stratégies de soin apparaissent. Elles sont complémentaires aux médicaments et visent à améliorer la qualité de vie des patients.

Dans une étude plus générale concernant les EHPADs (établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes) en France, il a été montré que les résidents bénéficiant d'interventions non médicamenteuses voyaient une réduction de leur anxiété, une augmentation de leur bien-être, un accompagnement de soin de meilleure qualité dans les soins palliatifs et d'une diminution de la douleur. De plus ils notent une réduction de la polymédication avec la mise en place de ces thérapies alternatives. (51)

Nous allons aborder l'exemple de l'exercice physique au travers de pratiques qui semblent aujourd'hui faire leurs preuves. (52)

V.1.1 Les méthodes de physiothérapie classiques :

Généralement, on observe une baisse de l'activité physique avec l'âge qui s'accroît chez les parkinsoniens ; 30 % de moins par rapport à la population générale. Cela contribue à augmenter les risques cardiovasculaires, d'ostéoporose, de dépression mais également accentuer la progression de la maladie.

Au début envisagé comme soin de support pour minimiser les gênes motrices, l'entraînement physique est aujourd'hui un outil incontournable dans l'arsenal de prise en charge des malades.

Sur le plan moléculaire, des études pré cliniques montrent, chez des rats rendus parkinsoniens, que l'entraînement entraîne un afflux de dopamine, de glutamate, une augmentation des récepteurs à la dopamine et une diminution de la perte neuronale.

La synthèse de facteurs de croissance neuronaux tels que le GDNF et BDNF est aussi favorisée. Ils participent à la croissance des neurones et ont un effet protecteur sur ceux déjà présents.

Sur le plan fonctionnel, il en ressort une amélioration des fonctions motrices, de la posture, une augmentation de la force musculaire et même un ralentissement du déclin cognitif.(53)

Cet engouement pour l'exercice physique pousse les chercheurs et les soignants à étudier de nouveaux protocoles de soin afin de déterminer quels sont les exercices les plus adaptés et efficaces pour les patients.

Les exercices de rééducations fonctionnelles cherchent à stimuler les parties du cerveau permettant l'amélioration des capacité motrices.

Les exercices de résistances et d'endurances à haute intensité permettent une augmentation de la force musculaire et une amélioration des symptômes moteurs : travail sur les muscles des membres inférieurs principalement impliqués dans le contrôle de la posture (squat, fente, poids, élastiques...) (53).

En association, des exercices d'équilibres et d'étirements sont proposés pour améliorer le contrôle postural et lutter contre la rigidité (54). Le programme d'entraînement cible les membres supérieurs et inférieurs combinés à l'utilisation de dispositifs instables (coussin de mousse, disque d'équilibre, etc.) avec une augmentation progressive de la complexité : réduction et manipulation des informations sensorielles nécessaires pour obtenir l'équilibre (visuelle par exemple, changement des surfaces d'appui pour les rendre instables).



Figure 16 : Exemple d'exercices de rééducation à la marche

Ici par exemple, la patiente travaille la marche (*figure 16*). On voit que le parcours montre certaine complexité au niveau du changement de hauteur des barres à franchir (55).

D'autres pratiques plus originales viennent solliciter le corps et créent du lien social, ce qui est important pour ces personnes qui se retrouvent parfois isolées.

V.1.2 Le Tai Chi Chuan

La pratique du Tai Chi Chuan est de plus en plus utilisée. Cette discipline fait apparition au 17ème siècle en Chine. Sa pratique aurait un impact sur la santé et la prévention du vieillissement. Le Tai Chi est un enchaînement de mouvements amples et précis qui mobilise toutes les parties du corps et joue sur les transferts de poids. Cela nécessite une grande concentration et un calme intérieur.



Figure 17 : Séances de Tai Chi (56), (57)

Les études montrent une augmentation des connections entre cortex et hippocampe ainsi que dans d'autres structures du cerveau. On suppose que le Tai Chi Chuan module les circuits impliqués dans l'intégration des signaux sensitifs, moteurs et attentionnels (56).

L'intérêt de cette pratique chez les personnes âgées est une réduction de la fréquence des chutes ainsi que de son appréhension.

On remarque une amélioration de la marche (vitesse, longueur des pas) et du contrôle de l'équilibre chez les pratiquants. La coordination et la souplesse des mouvements est également améliorée jusqu'à trois mois après l'arrêt de l'entraînement. Le retentissement sur le bien être psychologique et qualité de vie est positif.

V.1.3 La danse thérapie :

La danse est une expérience sensorielle multidimensionnelle. Sa pratique stimule les sens et les processus cognitifs comme l'attention et la mémoire par exemple. Les danseurs stimulent les processus de cognition spatiale pour adapter et exécuter les mouvements dans l'espace. On observe une amélioration des symptômes moteurs et un ralentissement de la progression de la maladie chez des patients ayant une pratique régulière. Par exemple, le tango serait efficace pour améliorer l'équilibre, la mobilité fonctionnelle, le contrôle postural et la dextérité d'exécution des mouvements.

D'un point de vue cognitif, la danse permet d'améliorer l'humeur, de lutter contre la dépression et la fatigue. En effet, elle permet le maintien d'un lien social et de s'évader dans une activité de création et d'expression artistique de soi (57).



Figure 18 : Séances de Tango Argentin (60) (61)

Il existe de nombreuses stratégies alternatives et complémentaires aux traitements médicamenteux, le Tai Chi Chuan et la danse sont des exemples parmi tant d'autres. Toutes ces techniques sont centrées sur le patient et ce sont ses efforts qui seront à l'origine de l'amélioration, il doit être actif.

Nous allons maintenant aborder la partie médiation avec le cheval, cette pratique fait partie des nouvelles approches de soin. Déjà connue pour la prise en charge de divers handicaps, on va tenter de montrer quels sont les bénéfices pour les parkinsoniens. A la différence des autres activités, un troisième élément entre en jeu : le cheval.

PARTIE 3 : LA MEDIATION EQUINE A VISEE THERAPEUTIQUE

DANS LA MALADIE DE PARKINSON

I. Définition :

L'équithérapie est une des branches de la médiation équine. Au sens large, la médiation équine est : « *la recherche des effets positifs apportés par la présence du cheval ou par la pratique des activités équestres sur des personnes ayant des besoins particuliers, en présence d'un professionnel.* » (58), (59).

Lorsque le but des activités est d'apporter un soin psychologique, sensori-moteur ou éducatif on parle alors de médiation à visée thérapeutique, éducative ou sociale. Dans ce cas il ne s'agit pas d'apprendre à monter à cheval mais d'utiliser le cheval comme une aide entre le patient et le professionnel de santé dans un but prédéfini répondant aux besoins de la personne. On distingue trois grands types d'activités au sein de la médiation à visée thérapeutique :

- L'équithérapie ou thérapie avec le cheval, c'est une thérapie d'approche psychocorporelle. C'est-à-dire que l'on va utiliser les interactions physiques et psychiques entre le patient et le cheval pour obtenir un effet sur son psychisme. On s'intéresse à l'esprit, la personnalité, l'humeur des patients, cela s'adresse par exemple à des personnes atteintes d'autisme, de dépression, stress post-traumatique, TDHA etc.
- L'hippothérapie consiste en une rééducation fonctionnelle visant à maintenir, recouvrer ou développer les fonctions motrices et sensorielles. Elle est dispensée par un professionnel de la motricité. Cela passe en général par la mise à cheval du patient.
- L'équicie intervient dans le cadre d'actions sociales, éducatives et thérapeutiques. Le public touché sera plutôt les personnes âgées, les enfants, les adolescents en rupture sociales, les personnes en instance avec la justice.

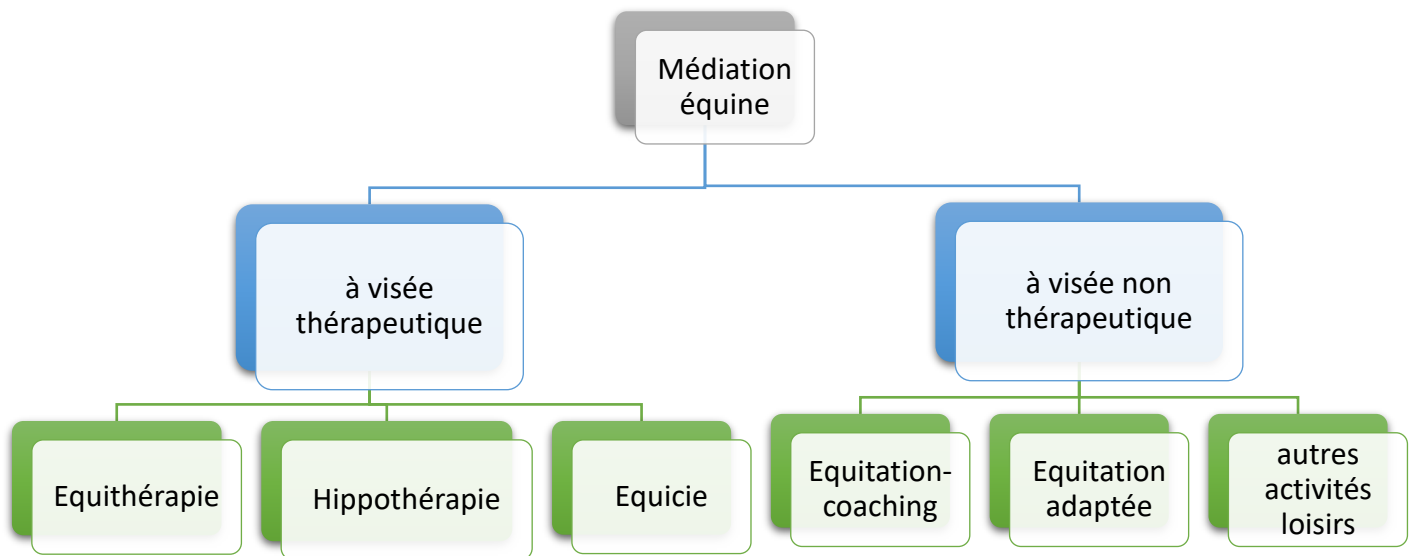


Tableau 2: Organigramme des activités de médiation équine

II. Historique

Grâce à la littérature, on sait que le cheval et l'homme ont un lien particulier depuis toujours et les bienfaits de leurs interactions sont décrits par les philosophes et scientifiques.

Par exemple : Xénophon, au cinquième siècle avant J-C écrit « *le cheval est un bon maître non seulement pour le corps mais aussi pour l'esprit et pour le cœur* ».

Hippocrate, le père de la médecine, conseille l'équitation pour préserver son corps et traiter l'insomnie (60).

A l'époque des Lumières, Diderot écrit un traité intitulé « *De l'équitation et ses conséquences pour se maintenir en bonne santé et pour la recouvrer* », dans lequel il conseille aux dames l'équitation pour soigner leurs maladies nerveuses.

Plus récemment, l'histoire de Lis Hartel, marque le début de la médiation équine. Cette cavalière danoise handicapée à la suite d'une poliomyélite, utilise les chevaux pour sa rééducation sous l'œil de sa kinésithérapeute Elisabeth Bodiker.

En 1952, elle décroche la médaille d'argent en dressage aux jeux olympique d'Helsinki. Mme Bodiker suivra cet exemple pour mettre à cheval des jeunes patients handicapés en Norvège. Le début de la filière médiation par le cheval débute ainsi par la rééducation physique (60).

En France, les pionniers de la médiation équine sont Hubert Lallery et Renée de Lubersac qui fondent en 1968 l'association nationale de rééducation par l'équitation (A.N.D.R.E).

L'objectif est « *le développement de la pratique des activités équestres pour les personnes handicapées ou en difficultés d'adaptation, pour les bénéfiques de toute nature qu'elles peuvent en retirer* ».

L'objectif s'écartant de sa vision des choses, Renée de Lubersac crée une autre association en 1986 pour la spécialisation, l'enseignement et la recherche en médiation équine : la Fédération Nationale de Thérapie avec le Cheval (FENTAC).

Aujourd'hui, beaucoup d'activités se sont développées sous la bannière de la médiation équine. L'objectif actuel de l'IFCE (Institut Français du Cheval et de l'Equitation), la FFE (Fédération Française d'Equitation) et des professionnels de la médiation est de rassembler et structurer cette diversité d'actions et de professions afin de donner de la lisibilité et de la visibilité au secteur de la médiation équine. Cela permettra qu'elle soit reconnue par les institutions et le grand public.

III. La place du cheval

Le principe de l'équithérapie repose sur la mise en présence du patient, du cheval et d'un encadrant. Le cheval est un animal de plus en plus utilisé en médiation animale de part cette relation particulière qu'il entretient avec l'homme. Depuis toujours, le cheval représente un symbole de force, de puissance physique mais également de puissance militaire et politique. Il représente la richesse et la liberté. Il ne laisse personne indifférent quand on se tient à ses côtés, cela explique pourquoi c'est un allié de choix en thérapie.

Nous allons voir comment grâce à ses capacités physiques et comportementales le cheval peut aider les patients (61).

III.1 Mode de communication

Avant tout, le cheval est un animal social qui vit en troupeau. Il échange avec ses congénères par émission et réception de messages corporels et sensoriels (62). Il est attentif à son environnement et tout ce qui l'entoure afin de pouvoir réagir à tout instant.

Pour communiquer avec lui, il est indispensable d'avoir une observation attentive et objective, une écoute et une disponibilité face aux langages qu'il utilise pour entrevoir ce qu'il exprime. La communication entre l'homme et le cheval est un apprentissage car nous n'utilisons pas les mêmes codes et nous n'avons pas la même perception du monde lié à son espèce, sa culture, son vécu, son milieu. « *Tout être vivant communique en permanence. Dès que l'on est en vie, on se comporte, donc on communique* » Isabelle Claude, Le Cheval Médiateur (63).

Les chevaux sont des animaux sensibles, dès lors où nous sommes dans leurs champs auditifs et visuels, la communication débute. Notre corps, l'énergie que nous dégageons, l'espace que nous occupons, nos gestes, marquent nos intentions. Le cheval perçoit ces informations et réagit en fonction (63).

Certains chevaux sont plus expressifs que d'autres, il sera donc plus facile de les comprendre. On regarde l'expression de sa tête, l'inclinaison des oreilles, les mouvements de la queue, son orientation par rapport à nous (tourne le dos ou nous fait face).

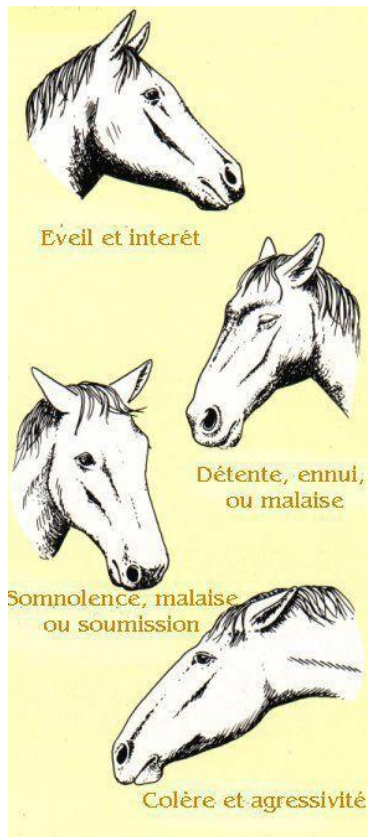


Figure 19 : Positionnement des oreilles (67)



Figure 20: Exemple d'interaction homme-cheval (66)



Figure 21: Exemple communication de mécontentement (68)

III.2 Miroir de notre état émotionnel :

Comme on vient de le voir, il est extrêmement réceptif à son environnement et vis dans l'instant présent sans apporter aucun jugement. Comme le dit Isabelle Claude dans son livre, *Le cheval miroirs de nos émotions* : « *L'animal a cette particularité qui n'existe pas chez les hommes : il ne cherche pas à faire plaisir, à nuire, ou à donner ce que l'on attend de lui. Il réagit en fonction de ses besoins, de ce qu'il perçoit du langage de qui est près de lui. Il est cheval et réagit en cheval, doué d'absence de jugement et de réponses toutes faites* » (65).

Il est capable de sentir et voir « l'invisible » car ses facultés sensorielles sont très développées. Il ressent chacune de nos respirations, de nos mouvements, même un changement subtil dans notre corps lui permet d'adapter son comportement (66).

Par exemple, il est capable de percevoir des changements sur notre état qui ne sont pas perceptibles par d'autres humains : fréquence cardiaque, tension des muscles des mains, poignets, bras, jambes. Des études ont même montré qu'à mesure que le rythme cardiaque d'un cavalier augmente, celui de son cheval augmente aussi.

Il sont également sensibles à notre façon de respirer. La respiration étant liée à notre état mental : une respiration superficielle et rapide peut contribuer à rendre le cheval nerveux et contracter. En revanche une respiration profonde et rythmée permet à votre corps de se relâcher et le cheval sera calme.

Lorsque nous faisons partie de son espace, le cheval va rester attentif à notre comportement. Il va analyser nos attitudes, nos gestes et nos postures, autrement dit tous les mouvements corporels qui peuvent renseigner sur l'humeur ou les intentions de l'individu à son égard. Il adaptera son comportement selon qu'il perçoive son interlocuteur menaçant, stressé, source d'inconfort ou de plaisir. Ces réactions sont constantes et clairement identifiables (59). Les chevaux répondent à nos émotions, nos intentions et à notre authenticité.

Ils sont experts dans l'utilisation des émotions comme informations et peuvent décoder et répondre à l'état émotionnel de l'humain, qu'il soit reconnu ou non. Il réagissent à la communication non verbale et donnent un feedback immédiat.

« Contrairement à certains êtres humains qui sont formés socialement pour juger et penser en terme de bien et de mal, le cheval ne reflète que la vérité du moment présent. Il reflètera à une personne l'effet que leur dialogue intérieur a sur eux » (41).

IV. Attitude du soignant

IV.1 Sa place :

« *On n'aide pas quelqu'un, on aide quelqu'un à s'aider lui-même* » Le Cheval Médiateur, Isabelle Claude (63).

Le soignant, troisième et indispensable roue du carrosse, va guider le patient tout le long de son accompagnement.

Il doit être vigilant à la place qu'il occupe dans ce trio : soignant- patient-cheval. Le soignant est sans jugement, il accompagne le patient sans jamais projeter ses propres attentes sur la séance. A travers l'analyse du comportement de la personne et de l'équidé, il est capable de déterminer des besoins et proposer des exercices adaptés pour faire évoluer le patient.

Il adapte également sa place physique dans l'espace pour ne pas interférer dans le lien qui se crée entre le cheval et le patient (63).

IV.2 Le langage :

Le patient n'est pas forcément une personne connaissant le milieu équestre et son jargon. Le soignant doit utiliser des mots qui peuvent être compris par le patient. On n'utilise pas de termes techniques appartenant au monde du cheval.

Le langage doit être sans intention, les mots utilisés sont neutres et impartiaux. Les questions ouvertes doivent être privilégiées. On parle de langage clean : « *série de questions qui n'utilisent que les mots exacts du participant pour l'aider à définir ses pensées et ses sentiments* ».

L'équithérapeute décrit seulement ce qui est observable. On n'utilise pas d'adjectifs pour qualifier le cheval ou la situation. Par exemple il est grand ou petit, méchant ou gentil car il se peut que ces mots ne parlent qu'à nous-même et n'évoquent rien pour le patient (66).

IV.3 Le cadre :

Lorsque l'équithérapeute est sollicité pour démarrer un accompagnement, il doit avoir à l'esprit trois questions :

- Pourquoi vient-on le voir ?
- En quoi le cheval peut-il aider la personne ?
- Comment vais-je mettre la personne au cœur du dispositif ?

Ces questions permettront de définir la visée de l'accompagnement c'est-à-dire le cadre dans lequel vont s'inscrire les actions menées. On peut définir trois visées principales :

- Thérapeutique : observation des comportements et témoigner de leurs évolutions.
- Educative : évaluation des niveaux d'apprentissage dans le but d'améliorer la vie quotidienne et sociale des patients.
- Loisir : faire évoluer la personne dans des situations qui lui font plaisir.

La détermination de la visée aidera l'équithérapeute lors de son évaluation. Il sera plus facile de trier les informations collectées. Il sera capable grâce à son observation de rendre des comptes dans ces trois domaines : comportement, apprentissage, plaisir.

Les objectifs des séances seront fixés en amont après un entretien avec le patient et son entourage. En fonction de la visée préalablement établie, de la raison pour laquelle le patient vient, de ses pathologies, de son âge et de son état de santé général, l'équithérapeute va créer les séances (63) (66).

« Quelles que soient les situations, tout individu se comporte et apprend et cela tout au long de sa vie. Tout apprentissage est comportement, et tout comportement met en valeur les capacités du sujet. » Le Cheval Médiateur, Isabelle Claude.

V. A qui s'adresse les thérapies avec les chevaux ?

Le public cible est large, de l'enfant à la personne âgée, du handicap moteur au véritable trouble psychique.

L'hippothérapie s'occupera de l'aspect motricité et sensorialité avec par exemple la prise en charge de la sclérose en plaque, des paralysies, des scolioses, des troubles de l'équilibre.

L'équithérapie touche plutôt le côté psychologique, la prise en charge peut concerner un mal être passager suite à un deuil, une anxiété, une perte d'estime de soi et peut aller jusqu'à l'accompagnement de maladies mentales tels que les troubles obsessionnels compulsifs, l'autisme, l'addiction, la schizophrénie, etc. (60)

Il y a très peu de contre-indications car le but des séances n'est pas de progresser et d'acquérir des techniques équestres, les séances sont donc adaptables aux difficultés des patients.

Certaines situations médicales constituent néanmoins des contre-indications :

- Allergie, asthme sévère, infection respiratoire en phase aigue
- Poussée aigue de maladie rhumatologique ou neurologique
- Plaie ouverte sur une surface importante
- Spasticité majeure des membres inférieur ou perte de tonus axial important (concerne la mise à cheval seulement)
- Troubles orthopédiques : hernie discale, fracture récente, ostéoporose sévère...

Il est important de prendre en compte l'état psychique du patient et savoir interrompre une prise en charge si le patient est en souffrance, auquel cas cela pourrait amplifier ses symptômes.

VI. Que peut-on espérer de la médiation avec le cheval dans la Maladie de Parkinson ?

VI.1 Quels bénéfices sur la motricité, la sensorialité et les troubles de l'équilibre

La maladie de Parkinson entraîne des troubles moteurs, de la rigidité et des problèmes d'équilibre.

Il existe peu d'études qui s'intéressent aux bénéfices de l'équithérapie chez les parkinsoniens mais il existe d'autres pathologies touchant les systèmes locomoteurs pour qui la thérapie avec les chevaux fonctionne.

On va tenter de faire le parallèle entre les bénéfices apportés par l'équithérapie chez des patients atteints de troubles ou de handicaps moteurs et la maladie de Parkinson.

VI.1.1 Exemple de la Sclérose en plaque

La sclérose en plaque est une maladie dégénérative du système nerveux amenant à des troubles de la fonction motrice. Une étude s'est intéressée aux effets de l'hippothérapie sur les performances et paramètres de marche des patients. Une amélioration avait été observée. (67)

Une autre étude comparative sur des interventions d'hippothérapie pendant une période de 6 mois chez des patients atteints de SEP a relevé une amélioration statistiquement significative dans le groupe de thérapie avec le cheval par rapport au groupe contrôle. Des améliorations au niveau de la spasticité, de l'impact de la fatigue, de l'amélioration des troubles urinaires ont été observés. (68)

VI.1.2 Exemple de la Paralyse Cérébrale Spastique

Les enfants atteints de paralysies cérébrales spastiques montrent des défauts de la marche qui sont compensés par une diminution de la longueur de la foulée, une augmentation de la cadence et une diminution de la vitesse de marche. (69)

Dans une étude distincte, l'analyse de la marche avant et après 8 séances d'hippothérapie a révélé des améliorations significatives des angles articulaires de la hanche, du genou et de la cheville.

Il a également été démontré que l'équitation thérapeutique produit des changements dans la fonction motrice globale, y compris les activités fonctionnelles de marche des enfants atteints de paralysie cérébrale.

VI.1.3 Exemple chez le sujet âgé

Au Brésil, une étude observationnelle a été menée afin d'examiner les effets de l'hippothérapie sur l'équilibre et la flexibilité chez des personnes âgées. 80 personnes âgées ont été sélectionnés dans une Unités de soin à Uberaba au Brésil. Parmi les personnes recrutées, trente ont terminé l'étude. Elles étaient séparées en deux groupes, un groupe de quinze personnes a réalisé dix séances d'hippothérapie et quinze autres ont suivi une physiothérapie classique.

Pour mesurer l'équilibre, la vitesse de marche et la mobilité fonctionnelles le test « time up and go » a été utilisé. Pendant ce test la personne doit se relever de la position assise et marcher à trois mètres de la chaise pour ensuite revenir sur ses pas et s'asseoir de nouveau. Le temps que le patient met à accomplir ce test est chronométré.

Une différence significative avant et après les séances d'hippothérapie par rapport au groupe qui faisait la rééducation classique a été révélée.

Ainsi, les chercheurs ont mis en évidence un effet positif sur la mobilité fonctionnelle, l'équilibre et la flexibilité chez les patients du groupe hippothérapie. (70)

VI.1.4 Exemple d'une étude sur des jeunes patients parkinsoniens :

Dans un article sur la qualité de vie et la démarche de personnes atteintes de Parkinson (71), les auteurs se sont intéressés aux interventions assistées par le cheval. Trois jeunes patients non hospitalisés diagnostiqués avec une MP idiopathique akinétique rigide et traités en monothérapie de lévodopa ont suivi un protocole de 5 semaines d'interventions avec le cheval. Ils effectuaient une séance de groupe par semaine avec les chevaux.

Les séances duraient en moyenne soixante minutes et se composaient d'un temps au sol, puis monté, pendant lequel ils effectuaient des exercices d'étirements, de flexions sur le cheval et pour finir une dernière phase au sol.

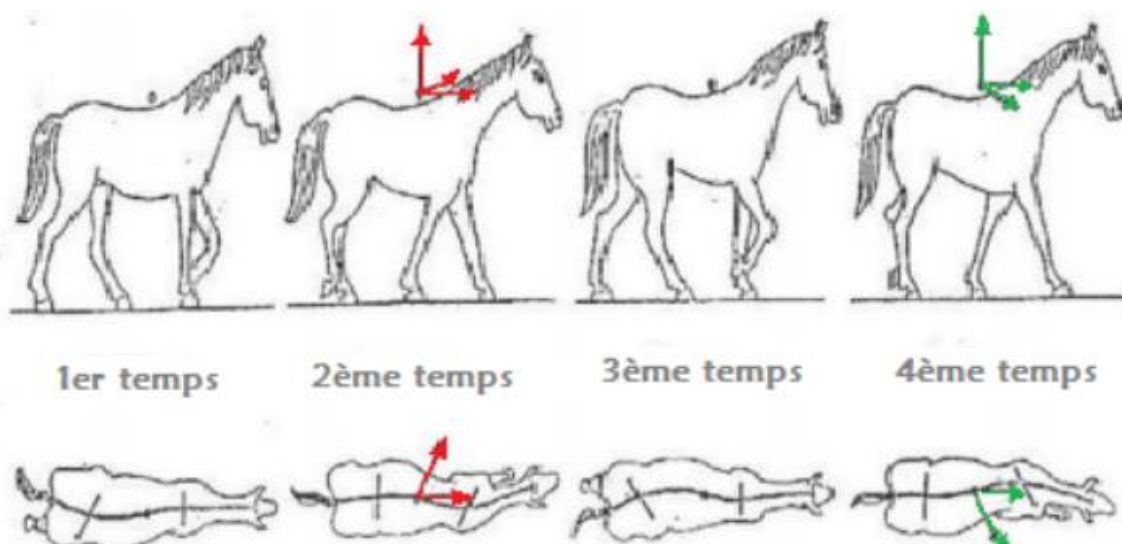
Ils ont constaté une amélioration globale des habiletés motrices avec une amélioration des scores UPDRS, des changements positifs dans la marche et la longueur de la foulée chez les trois patients.

VI.2 La mise à cheval

La mise à cheval permet une mobilisation passive des muscles lorsque le cheval est en déplacement. Ces mouvements rythmiques et dynamiques créent des déséquilibres chez le cavalier qui réajuste sa posture inconsciemment ce qui permet de travailler sur la stabilité, l'équilibre et les réflexes somato-sensoriel. (60) (72)

Le pas est l'allure la plus utilisée car elle lente et rassurante. C'est un mouvement qui se décompose en quatre temps égaux. Les membres se lèvent et se posent les uns après les autres dans l'ordre de leur lever : si le postérieur gauche démarre la marche, suivra l'antérieur droit, puis le postérieur gauche et l'antérieur gauche.

Le pas va induire un mouvement au niveau du bassin chez le cavalier qui s'apparente à un huit de chiffre. Le mouvement d'avant en arrière, de haut en bas se rapproche du mouvement de bassin retrouvé chez l'homme qui marche.



FORCES S'EXERÇANT SUR UN CAVALIER AU PAS

Figure 22 : Les forces exercées sur le bassin du cavalier au pas (73)

Cela sollicite des muscles profonds au niveau du bassin et de la colonne vertébrale qui suivent les mouvements du cheval. Les muscles sont activés de façon symétrique permettant un développement harmonieux et symétrique : les muscles lombaires sont très actifs, ils permettent le maintien la colonne vertébrale. On retrouve également une sollicitation des muscles abdominaux. Le fait de rester assis à cheval au pas fait contracter plus de trois cents muscles et impose plus de deux mille ajustements posturaux par demi-heure(60)

Le développement musculaire se fait même si le patient est passif ce qui rend possible de mettre en selle des cavaliers qui ont des fonctions motrices diminués.

L'équilibre et la proprioception sont également travaillés car le cavalier accompagne chacun des mouvements du cheval par des contractions réflexes des muscles. Les sens sont stimulés à travers le contact avec l'animal et son environnement.

VI.3 Le travail à pied

La mise à cheval n'est pas la seule façon de travailler la motricité et la mobilité avec le cheval. Les activités de soins et de nettoyage du cheval permettent d'activer le mouvement et développer la motricité et la coordination. Caresser l'animal va stimuler les sens. La chaleur et la douceur qu'il dégage sont apaisantes et permettent au patient de se connecter à l'instant présent. Ces exercices sont ludiques et motivants pour le patient par rapport aux exercices standards de rééducation.

Des parcours à pied avec le cheval tenu en mains peuvent être proposés pour travailler la marche par exemple. La présence du cheval stimule le patient qui abandonne souvent sa canne à l'entrée du manège, l'animal sera alors son nouveau soutien.

Le cheval est une source de motivation pour le patient, d'autant plus s'il est institutionnalisé et lassé des soins « traditionnels », ces activités augmentent l'observance. (74) (75)

VII. Quels bénéfices sur les troubles non moteurs ?

Les patients atteints de la MP, développent d'autres symptômes que les troubles moteurs dont un syndrome dépressif, des douleurs chroniques, une apathie. Tous ces symptômes contribuent à l'altération de leur qualité de vie et peuvent entraîner un repli et un isolement social.

VII.1 Effets sur l'anxiété et la dépression

La proximité et le contact avec un animal calme a démontré ses bienfaits psychologiques et la tendance d'une baisse des marqueurs du stress. La tension artérielle et la fréquence cardiaque tendent à diminuer. D'un point de vue endocrinologique, le taux de cortisol qui est impliqué dans la réponse face à un stress diminue et la production d'ocytocine et dopamine qui augmente l'attachement et le plaisir sont en hausse. (74)

Les soins prodigués au cheval à travers le pansage par exemple procure un sentiment de réassurance du patient et inverse la dynamique soignant-soigné : celui qui subit habituellement des soins corporels devient un acteur auprès du cheval en prenant soin de lui.

La présence de l'animal apaisant permet d'améliorer le bien-être émotionnel et l'humeur des patients. (74)

VII.2 Effets sur la mémoire

Le rapport établi entre le cheval et le patient provoque un travail de réactivation de la mémoire. Un lien avec le passé peut être établi, des images réapparaissent d'autant plus si le patient côtoyait des chevaux. Ces souvenirs, rappellent et réactualisent la personne qu'elle fut, son identité et donnent des points de repères dans un environnement dépersonnalisant. (76)

L'apprentissage des gestes et des outils pour s'occuper du cheval va également stimuler la mémoire au fil des séances.

VII.3 Effets sur les douleurs chroniques

Au contact de l'animal, on observe une hausse des béta endocrines, des hormones impliqués dans la réduction de la douleur. De façon générale, l'animal présente un effet antalgique dans des situations de douleurs aiguës et même chroniques par distraction attentionnelle. Tous les sens sont sollicités : visuel, auditif, olfactif, tactile, thermique et vestibulaire. Mais au-delà d'une distraction, lorsqu'il y a une mise à cheval, tout le corps est mobilisé ce qui produit des contre-stimulations inhibitrices de la transmission du message nociceptif. (75)

Le contact du patient avec le cheval joue sur de nombreux facteurs et tend à améliorer sa qualité de vie au quotidien. En passant par l'amélioration des capacités motrices qui aide lors des gestes de la vie quotidienne, à l'amélioration de l'humeur et une réduction de l'anxiété qui contribue au bien être émotionnel. Au jour d'aujourd'hui, la Maladie de Parkinson ne se guérit pas et les principaux objectifs de traitement passe par le confort et le bien-être général du patient.

VIII. Quels impacts sur les traitements médicamenteux ?

Nous sommes encore une fois confrontés au manque de données statistiques issues d'études scientifiques. A l'heure actuelle je n'ai pas trouvé de travaux étudiant l'évolution et le suivi des traitements antiparkinsoniens chez des malades. Je vais tout de même vous parler d'une thèse écrite par le Dr VOISIN Valentine qui s'est intéressée à l'impact de l'équithérapie sur les troubles psychiatriques et leurs traitements. (77)

Je rappelle que dans l'évolution de la Maladie de Parkinson, des troubles psychiques tels que des hallucinations ou des comportements inadaptés peuvent apparaître. On retrouve également les troubles anxieux et dépressif.

Cette thèse se base sur l'analyse des dossiers cliniques de dix patients atteints de troubles psychiques : schizophrénie, psychose, autisme, dépression, anxiété entre autres. Voici les résultats de l'analyse :

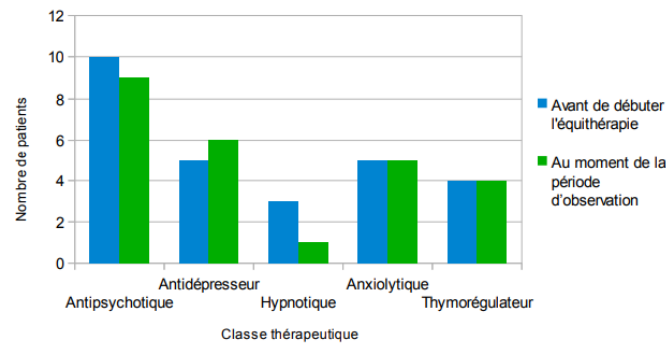


Figure 23 : Diagramme présentant les classes thérapeutiques avant/après les séances d'équithérapies (77)

Le diagramme montre une diminution des prescriptions d'antipsychotiques et hypnotiques, il n'y a pas de changement aux niveaux des anxiolytiques ni des thymorégulateurs. On remarque en revanche une augmentation de prescription des antidépresseurs possiblement en lien avec l'apparition d'évènements extérieurs dans la vie des patients.

Il en a été conclu que certains patients sont plus sensibles à ce genre de thérapie et qu'il faudrait étudier un plus grand nombre de patients pour conclure un impact sur les thérapeutiques.

Des constats plus intéressants proviennent de l'observation de la comparaison du comportement des patients dans le service hospitalier et lors de séances d'équithérapie. Les comportements rapportés en hospitalisation sont plutôt négatifs (agressivité, violence, repli sur soi, anxiété, regard noir, délire, impulsivité). Mais lors des séances, les encadrants remarquent une disparition de ces comportements non adaptés. Des comportements de motivation, de plaisir et de calme sont observés, ils sont investis dans la séance.

On explique cela par la présence du cheval qui réduit l'anxiété et amène un sentiment de sécurité chez les patients. Les séances avec le cheval ont amené une cohésion non retrouvée dans le service, améliore le contact social et ouvre à la communication.

Pour conclure sur cette étude observationnelle, il est difficile de tirer des conclusions au niveau de l'évolution des traitements de par le faible nombre de patient étudié et leur diversité de pathologie. Néanmoins les observations décrites montrent que les séances apportent du bien être aux patients.

L'étude des patients faisant partie du programme d'équithérapie du CH de Saint Quentin permettra d'apporter de la documentation supplémentaire.

PARTIE 4 : PRESENTATION DE 3 PATIENTS D'UNE ETUDE **REALISEE AU CH DE SAINT-QUENTIN**

I. Présentation du projet

Ce travail est la réunion de deux univers importants pour moi : les chevaux et la santé. Cela m'a amené à rencontrer le Dr Jadwiga Attier et son équipe qui ont accepté de m'encadrer durant cette rédaction.

Chef du pôle adjoint de Gériatrie et chef de service de SSR-SP gériatrique au Centre Hospitalier de Saint-Quentin, le Dr Attier s'intéresse de près à la Maladie de Parkinson et aux chevaux.

En 2019, avec le soutien de son équipe médicale et l'association France Parkinson, elle souhaite développer une nouvelle action visant à améliorer la qualité de vie des patients au sein de l'hôpital : l'équithérapie.

Le CH de Saint Quentin dispose de deux EHPAD accueillant des résidents atteints de la Maladie de Parkinson au stade avancé. Ce sont des patients fragiles, souvent en perte d'autonomie, le but est de leur proposer de participer à des séances d'équithérapie et observer s'ils en tirent des bénéfices.

Avec ses collaborateurs Alexis Minouflet et Khelifa Hamouchi, ils lancent alors le projet d'étude « *EQUIDIA : Intérêt de l'équinothérapie chez des patients parkinsoniens âgés de plus de 75 ans à risque de perte d'autonomie* » qui est en cours de réalisation.

L'arrivée de la crise sanitaire a entraîné des retards dans les activités pour la sécurité des patients âgées.

I.1 Objectifs de l'étude

Cette étude est une étude prospective, monocentrique qui a pour objectif de démontrer si l'équithérapie a une influence sur le bien-être et la qualité de vie chez des patients parkinsoniens âgés de plus de 75 ans.

I.2 Matériel et méthode

I.2.1 Recrutement des patients

La période d'inclusion des patients s'étend sur trente-six mois. Chaque patient est suivi pendant six semaines.

Tableau 3 : Critères d'inclusions et non inclusions de l'étude EQUIDIA

Critères d'inclusions	Critères de non inclusions
<ul style="list-style-type: none">○ \geq à 75 ans○ Homme et femme○ Atteint de la maladie de Parkinson○ Diagnostic de MP \geq 3 ans○ Traitement antiparkinsonien stable depuis au moins 3 mois○ Capacité de comprendre l'étude et les risques impliquées○ Consentement écrit○ Bénéficiant d'une Assurance sociale○ Affiliation à un régime de sécurité sociale ou ayant droit	<ul style="list-style-type: none">○ $<$ à 75 ans○ Contre-indication à l'IRM○ Troubles du comportements majeurs ne permettant pas l'exécution d'une IRM○ Claustrophobie○ Matériel étranger non compatible○ Corps métallique intraoculaire○ Trouble cognitif significatif (MOCA$<$23)○ Syndrome parkinsonien atypique○ Impossibilité de recevoir une information éclairée○ Patient sous curatelle

Les patients suivront six séances d'équithérapie à raison d'une séance par semaine.

Les mesures de l'état de santé et des paramètres de la Maladie de Parkinson sont évalués au commencement puis lors de la visite d'évaluation de fin d'étude. Pour cela, les professionnels de santé s'appuient sur différentes échelles de mesure.

I.2.2 Echelles d'évaluations utilisées

- **L'échelle GIR :**

Elle permet d'évaluer le niveau de dépendance d'une personne âgée en se basant sur la capacité d'accomplir ou non des activités corporelles ou mentales. (78)

Tableau 4 : Stade GIR

GIR1	Personne en fin de vie ou dont les fonctions mentales sont gravement altérées : nécessite une présence d'aide en continue
GIR2	Les fonctions mentales ne sont pas totalement altérées et dont l'état exige une prise en charge pour la plupart des activités de la vie courante Les fonctions mentales sont altérées, mais qui est capable de se déplacer et qui nécessite une surveillance permanente
GIR3	Personne ayant conservé son autonomie mentale, partiellement son autonomie locomotrice, mais qui a besoin quotidiennement et plusieurs fois par jour d'une aide pour les soins corporels
GIR 4	Ne peut pas faire seul ses transferts mais qui, une fois levée, peut se déplacer à l'intérieur de son logement, et qui a besoin d'aides pour la toilette et l'habillage Pas de problèmes locomoteurs mais qui doit être aidée pour les soins corporels et les repas
GIR 5	Besoin d'une aide ponctuelle pour la toilette, la préparation des repas et le ménage
GIR 6	Autonome pour les actes essentiels de la vie courante

- **L'échelle PDQ8 :**

C'est une forme abrégée du PDQ-39 qui aborde le bien-être et l'état de santé général des personnes atteintes de la MP. 8 questions notées de 0 à 4. Plus le score est élevé plus la qualité de vie est altérée. (79)

- « Vous avez eu des difficultés à vous déplacer en public ? »
- « Vous avez eu des difficultés à vous habiller ? »
- « Vous vous êtes senti déprimé ? »
- « Avez-vous eu des problèmes avec vos relations personnelles étroites ? »
- « Avez-vous eu des problèmes de concentration, par exemple en lisant ou en regardant la télévision ? »
- « Vous vous êtes senti incapable de communiquer correctement avec les gens ? »
- « Avez-vous eu des crampes ou spasmes musculaires douloureux ? »
- « Vous vous êtes senti gêné en public à cause de la maladie de parkinson ? »

- **L'échelle GABS :**

Elle permet de faire le bilan de l'équilibre et de la marche. Elle prend en compte les symptômes du freezing, l'aspect asymétrique de la maladie et donc les conséquences aussi sur la qualité de vie. (80)

- **Le MMSE :**

Le « Mini-Mental State Examination » (MMSE) est un test d'évaluation des fonctions cognitives, dont la mémoire. Il comprend 30 questions et est scoré sur 30 points. Le degré de sévérité de la démence est considéré comme léger avec un score supérieur à 20, modéré entre 10 et 20, alors qu'en dessous de 10, la démence est sévère. (81)

- **Echelle de MADRS :**

Permet d'évaluer le niveau de dépression : de 7 à 19 points : le patient est considéré comme étant en dépression légère ; de 20 à 34 points : le patient est considéré comme étant en dépression moyenne ; > 34 points : le patient est considéré comme étant en dépression sévère. (82)

- **Echelle de MoCA :**

Elle permet de mettre en évidence la présence de troubles cognitifs. Le score peut être interprété de la manière suivante : $\geq 26/30$ = pas d'atteinte neurocognitive. 18-25/30 = atteinte légère. 10-17 = atteinte modérée. (83)

- **Echelle UPDRS :**

L'échelle MDS-UPDRS permet de quantifier la progression de la maladie et l'efficacité du traitement avec la prise en compte des aspects non moteur de la maladie
Chaque item est noté sur une échelle de cinq points : 0= normal (aucune incapacité, invalidités)
1=faible, 2=légère, 3=modéré, 4=grave (incapacité maximale/invalidité)
Total : 0 (pas de handicap) à 199 (incapacité totale).(79)

I.2.3 Installation et formation

Pour accueillir le cheval et les patients dans un lieu adapté et sécurisé, un rond de longe couvert a été aménagé à l'abord de l'hôpital. C'est un lieu clos de forme ronde à ovale d'environ 20 mètres de diamètre en moyenne. Des boxes sont en cours de construction afin de permettre au cheval de se reposer et de bénéficier des soins en toute sécurité lorsqu'il sera présent les jours de séances d'équithérapie.

Afin de bénéficier des compétences requises pour mener les séances, le Dr Attier a suivi une formation d'équithérapeute : *Cheval Autrement* dans l'Isère puis elle a effectué un stage pratique.

Le cheval « *Pirat* » est prêté par le centre équestre situé à proximité. Sa propriétaire est également monitrice d'équitation, c'est elle qui l'amènera sur le lieu de déroulement des séances et elle restera pendant toute la durée des exercices. Un autre équidé « *Loyd* », est en cours d'apprentissage et d'éducation.



Figure 24 : Pirat devant le CH de Saint Quentin (88)

I.3 Déroulé des séances d'équithérapie :

Les séances se déroulent sur une demi-journée, plusieurs intervenants sont présents : Le Dr Attier qui est l'animateur équithérapeute, une monitrice d'équitation et propriétaire du cheval, une co-animatrice médecin, le cheval et les patients.

La séance s'organise en plusieurs temps :

- Une phase d'accueil, le patient arrive sur le lieu de la séance, il va rencontrer le cheval. Il s'agit-là d'une rencontre entre la sensibilité du patient et celle de l'animal.
- Une phase de relaxation : une séance de Tai Chi est proposée au patient, centrée sur la respiration et la stimulation des sens en relation avec l'environnement. Cela va lui permettre de se relaxer et de se familiariser avec la présence du cheval qui peut lui paraître impressionnante.
- Le cœur de la séance : Pansage du cheval, le nourrir, travail en liberté, observation, marche avec lui. On va demander au patient s'il souhaite faire quelque chose en particulier, on adapte la séance en fonction de ses envies mais on orientera en fonction des principaux points que l'on veut aborder c'est-à-dire l'état émotionnel et physique.
- Avant de clôturer la séance, un temps d'expression du ressenti avec un travail de psychothérapie est réalisée.

II. Présentation des patients

Nous allons maintenant vous présenter trois patients qui ont commencé les séances d'équithérapies avant la crise sanitaire. Les données ne sont pas complètes, la crise COVID a ralenti l'avancée de l'étude et les tests comparatifs n'ont pas encore pu être réalisés puisque les patients n'ont pas encore assisté à toutes leurs séances. Cet aperçu va tout de même nous permettre d'avoir un premier ressenti des patients sur quelques séances et de voir quelles intentions cela déclenche chez eux.

II.1 Mme R

II.1.1 Historique

Mme R est une patiente de 83 ans, résidente en EHPAD depuis mai 2019. Elle est connue pour une maladie de Parkinson ainsi qu'un adénocarcinome pulmonaire métastasé associé à des chutes et un syndrome confusionnel qui ont entraîné son institutionnalisation. De plus, elle présente une hypertension artérielle, une œsophagite, une dénutrition, des troubles cognitifs modérés ainsi qu'un syndrome dépressif.

II.1.2 Traitements

Elle prend de la lévodopa/bensérazide 62,5 mg : 8-12-19h pour sa MP. Un inhibiteur de la tyrosine kinase (ITK) pour son cancer du poumon. Son hypertension est traitée par du péridopril et du furosémide. Concernant le syndrome dépressif accompagné d'insomnie, elle est sous alprazolam et zopiclone. Pour son œsophagite elle prend du pantoprazole et des alginate.

On retrouve également sur l'ordonnance de la vitamine D, du macrogol pour la constipation, des antispasmodiques pour des troubles digestifs ainsi que du potassium pour corriger la kaliémie.

Elle est supplémentée en CNO (complément nutritionnel oral).

Il sera important de surveiller la tension artérielle sachant qu'elle est sous anti-hypertenseur et antiparkinsonien qui sont deux familles de médicaments pourvoyeurs d'hypotensions pouvant

être à l'origine de chute. Le pantoprazole peut diminuer l'absorption de l'ITK qui est pH-dépendante.

Il sera également important de surveiller la prise de benzodiazépines et ses dérivés ainsi que le taux de potassium car le péridopril (hyperkaliémiant) et le furosémide (hypokaliémiant) peuvent entraîner des variations.

II.1.3 Evaluation au départ de l'étude

Tableau 5 : Bilan scores Mme R

GIR =3	MMSE = 23/30	MADRS = 8
PDQ8 = 5	MDS UPDRS = 98	Moca = 19/30
GABS = 35		

Bien que cette patiente soit autonome, son état de santé général nécessite une aide pour les soins plusieurs fois par jour. D'après le PDQ8, elle a obtenu un score de 3 /4 à la question « vous sentez vous déprimé » et 2/4 à « avez-vous des crampes ou des spasmes musculaires douloureux ? ». Cela montre une altération sur le plan de l'humeur et de la douleur. Le GABS confirme les problèmes d'équilibre surement à l'origine des chutes chez cette patiente.

Le MMSE, MADRS et MOCA confirme les diagnostics de troubles cognitifs et syndrome dépressif chez cette patiente.

Concernant sa maladie de parkinson son score est de 98/199, son handicap est important.

II.1.4 Bilan des deux premières séances

Lors de sa première séance d'équithérapie Mme a très bien adhéree aux exercices de relaxations et de respirations. Elle se connecte à l'environnement qui l'entoure : « *je ne voyais pas autant de choses autour, j'entends des voitures, oiseaux* ».

Ensuite vient la rencontre avec Pirat, elle s'approche du cheval en pantoufles. On remarque qu'elle se remet droite lorsqu'elle l'approche pour venir le caresser. Elle s'exclame « *il est doux comme un coussin mais fort à la fois* ».

Ce contact va lui faire remonter des souvenirs et stimuler sa mémoire. Elle parle de sa petite enfance où elle accompagnait son grand-père à la ferme pour monter les chevaux de trait, qu'elle aime la nature et sa vie à la campagne.

A la fin de la séance, Mme R dit se sentir détendue et relaxée. Elle est souriante, demande à refaire la séance et peut être brosser le cheval.

Lors de sa deuxième séance, Mme R montre des difficultés à effectuer les mouvements de Tai Chi et parler en même temps. Pendant le temps avec Pirat, elle ne souhaite pas toucher la tête du cheval mais s'exprime beaucoup autour de son défunt mari, de sa solitude et de son conflit avec sa sœur. Elle confie qu'elle a peur qu'on ne vienne pas la chercher pour sa séance, qu'elle se sent dégradée physiquement et qu'elle prend trop de médicament mais qu'elle ne sait pas pourquoi. Elle conclut la séance en disant que le cheval : « *a fait assez, qu'il a assez vécu et travaillé* ».

Ces deux premières séances ont fait travailler la mémoire de Mme R, le premier contact avec l'animal l'a rassurée et des souvenirs positifs sont apparus.

La deuxième séance a mis en avant ses ressentis par rapport à la maladie qui ne semble pas totalement acceptée et admise. Ses idées dépressives refont surface, avec un sentiment de solitude et dans sa dernière phrase où elle parle à la place du cheval, on peut penser qu'elle se projette à travers lui.

Ces séances lui permettent de communiquer plus facilement, elle s'adresse au cheval et n'a pas l'appréhension du jugement. Mme R exprime plus librement ses ressentis, ses peurs, ses angoisses, en sommes des sentiments qu'elle n'ose pas dévoiler lorsqu'elle est à l'EHPAD. Cela va permettre de mieux connaître ses besoins et d'améliorer au mieux ses conditions de vie.

Pour la prochaine séance la monitrice d'équitation propose d'amener un cheval de trait puisqu'il évoque des souvenirs positifs pour elle. On va chercher chez cette patiente la relaxation et l'amélioration de son humeur.

II.2 Mr P

II.2.1 Historique

Mr P est un patient de 70 ans, qui est institutionnalisé en 2019 suite à des épisodes dépressifs liés à sa solitude. Le diagnostic de la Maladie de Parkinson remonte à cinq ou six ans d'après l'interrogatoire. C'est un ancien fumeur qui présente des antécédents de pontage et d'anévrisme au niveau de l'aorte abdominale. Il est également dénutri.

II.2.2 Traitements

Mr P prend de la lévodopa/bensérazide 250 mg à 8h – 11h – 14h – 17h pour sa MP. En prévention secondaire suite à ses pontages, il prend du bisoprolol le matin et le soir, de la fluindione, de l'atorvastatine, du ramipril le matin et le soir ainsi que du furosémide. Pour compléter l'ordonnance, on retrouve l'alfuzosine pour des troubles prostatiques, du fer, du potassium, la vitamine D ainsi que des CNO.

Pour faire un point sur le traitement de Mr P : il a un médicament à marge thérapeutique étroite, la fluindione, qui nécessite un suivi par INR. On peut se demander l'intérêt de prendre le B-bloquant et l'inhibiteur de l'enzyme de conversion le matin et le soir, ce sont des médicaments à demi-vie longue nécessitant habituellement une prise par jour, la tension est-elle suffisamment contrôlée ?

En prévention secondaire la statine est recommandée à faible dose chez un sujet fragile. De plus ce patient est également dénutri, il serait peut-être intéressant de réévaluer la dose de l'atorvastatine. Enfin il n'y a pas de traitement pour les antécédents épisodes dépressifs.

II.2.3 Evaluation au départ de l'étude

Tableau 6 : Bilan scores Mr P

GIR = 6	MMSE = 20/30	MADRS = 4
PDQ8 = 6	MDS UPDRS = 61	Moca = 13/30
GABS = 42		

Ce patient est autonome pour les activités de la vie quotidienne, son état de santé et de bien-être est légèrement altéré : score de 4/4 à la question « avez-vous du mal à vous déplacer en public », 1 /4 « avez-vous des difficultés à vous habillez ? », 1 /4 « avez-vous des crampes ou des spasmes musculaires douloureux ? »

Des troubles cognitifs et une atteinte neurocognitive modérés sont observés.

Concernant la maladie du parkinson son score de 61/199 témoigne d'un handicap modéré.

II.2.4 Bilan des trois premières séances :

Pendant sa première séance, Mr P est réceptif à la relaxation et aux mouvements de Tai Chi, il est relâché. Bien qu'il n'ait aucune expérience avec les chevaux, il aborde Pirat surement sans appréhension. Le contact avec l'animal se déroule bien, sa posture est dynamique et il finira par nourrir le cheval.

Pendant la séance, Mr P va exprimer ses sentiments à travers Pirat : « *ce cheval est emprisonné ici comme moi* ». Enfermé dans sa maladie ? Dans l'EHPAD ? Il repart tout de même avec le sourire.

La deuxième séance est complexe, Mr P montre des difficultés à suivre les mouvements de Tai Chi. Avec Pirat, il restera assis tout du long car il a mal aux jambes. Le patient va finir par laisser sortir ses émotions et se met à pleurer, il confie qu'il a envie de sortir et pour cela il attend les séances.

Au cours de la troisième séance, il est plus en forme, il arrive à se détendre et effectuer les mouvements de Tai Chi. Pendant le cœur de la séance il va se promener avec le cheval en main et le nourrir. Il paraît souriant et détendu.

Les premières observations montrent que Mr P a conservé une bonne mobilité, il est capable de marcher avec Pirat, de le nourrir, de faire le Tai Chi. Le contact avec le cheval a relâché un flux émotionnel qui s'est exprimé au travers de pleurs. On rappelle que Mr P est en EHPAD à cause d'épisode dépressif liés à de la solitude.

II.3 Mr L

II.3.1 Historique

Mr L. est un patient de 79 ans suivi pour une maladie de Parkinson depuis 15 ans. Sa maladie est à un stade avancé, elle est associée à un syndrome neurocognitif majeur. En 2018, une baisse de son autonomie et des troubles de la marche entraîne son institutionnalisation. On retrouve également chez ce patient un syndrome anxieux et dépressif.

II.3.2 Traitements

Pour sa MP, il est sous lévodopa/bensérazide 125 mg LP ; lévodopa/carbidopa/entacapone 125mg à 7h ; lévodopa/carbidopa/entacapone 100mg à 12-16-19h et de la rivastigmine 9,5mg.

Pour son syndrome anxio-dépressif il est sous mirtazapine 15mg, clozapine 25mg et oxazépan 10mg. Ensuite il prend pour ses douleurs une association de paracétamol/tramadol On retrouve également sur l'ordonnance du macrogol pour la constipation, de l'aquasyl pour la sécheresse buccale et enfin des CNO.

On constate sur les traitements pour la maladie de Parkinson tendent à être optimisés probablement pour lutter contre les effets on / off de la maladie lorsqu'elle est à un stade avancé. Les prescripteurs jouent sur le fractionnement des doses et sur les demi-vies des molécules.

La clozapine est le seul antipsychotique recommandé dans la MP.

II.3.3 Evaluation au départ de l'étude

Tableau 7 : Bilan scores Mr L

GIR = 5	MMSE = 17/30	MADRS = 21
PDQ8 = 13	MDS UPDRS = 111	Moca = 16/30
GABS = 8		

Ce patient est autonome mais a besoin d'aide pour les repas et le ménage. Son score au PDQ8 montre que son bien-être est altéré : score de 1 /4 à la question « avez-vous des difficultés à vous déplacer en public ? », 3/ 4 « avez-vous des difficultés à vous habiller ? », 3/ 4 à la question du bien être affectif et 1 /4 concernant le soutien social et 2/3 pour les troubles cognitifs et 3 /4 concernant les douleurs physiques.

De plus son score MDS UPDRS est élevé et témoigne d'un stade avancé de la maladie.

II.3.4 Bilan des deux premières séances

Lors de la première séance, les mouvements de Tai Chi sont bien exécutés mais impossible pour le patient de se relaxer. Mr L était cavalier il aimerait remonter à cheval, il marche surement et se tient droit. Au moment de la rencontre avec le cheval, celui-ci s'agite à notre approche (avance et recule), le patient lui dit de se calmer à plusieurs reprises sans succès. Il parle d'une photo de lui à cheval et confit qu'il était éducateur sportif et qu'il se sent emprisonné dans son corps. Le patient est très anxieux et débite un flot de paroles, incoercible et rapide. Le cheval est nerveux, la séance est stoppée.

La deuxième séance débute par une bonne coordination des mouvements de Tai Chi, mais le patient n'apprécie pas et ne se relaxe pas. Au contact du cheval, il le caresse avec le point, essaye de le « dominer », il dit à plusieurs reprises : « calme ! ». Il marche moins surement, finit par parler de sa femme qui l'a abandonnée, il ne se souvient plus qu'il voulait monter sur le cheval ni même comment il s'appelle. Pourtant il nous parle d'une « production artistique » qu'il a faite avec un caillou qu'il a nommé Pirat. Il commence à s'agiter, on le sépare du cheval.

Le comportement de Pirat au contact du patient confirme bien qu'il est dans un état de mal être intérieur. Ce comportement de vouloir dominer le cheval reflète sûrement un sentiment de frustration, de colère comme c'est un ancien sportif. Le déroulé de séance est complexe car Mr L. s'agite. L'objectif principal des prochaines séances sera d'atteindre un état de calme et qu'il puisse apprécier le contact apaisant du cheval.

Pour reprendre sur ces premières séances d'équithérapie, on retiendra que la présence de Pirat facilite le dialogue et l'expression des patients vis-à-vis de leurs émotions. La seule présence de l'animal déclenche un flot d'émotion chez les patients.

Lors de leur première séance ils ont tous les trois demandés à recommencer, pour Mme R et Mr ces séances permettent de reprendre contact avec le monde extérieur et de casser leur isolement.

CONCLUSION

Pour conclure, pendant la rédaction de ce travail je me suis heurtée à la difficulté de trouver des travaux scientifiques concernant la Maladie de Parkinson et la thérapie avec le cheval. J'ai tenté au travers d'études sur d'autres pathologies ayant des caractéristiques communes avec la Maladie de Parkinson, de faire un lien et de montrer qu'on pouvait également attendre des bénéfices chez nos malades parkinsoniens.

La maladie de Parkinson est une maladie insidieuse dans un premier temps qui finira par endommager les fonctions motrices puis cognitives des patients. Les traitements bien qu'indispensables, corrigent seulement les symptômes. Après plusieurs années d'administrations, ils perdent en efficacité et entraînent des désagréments pour les patients.

L'équithérapie s'inscrit dans la politique de développement des interventions de soin non médicamenteuses. Elle n'a pas pour but de se substituer aux traitements médicamenteux mais peut permettre d'en réduire leurs usages et surtout de les compléter.

La Maladie de Parkinson impacte de nombreux aspects de la vie quotidienne, certains gestes, certaines activités deviennent difficiles et l'isolement social s'installe rapidement. Nous recherchons à apporter du confort et du bien-être aux patients. Le cheval offre un élan de bienveillance, d'empathie, de douceur et de réconfort. Il agit comme un catalyseur d'émotions. Il libère la parole des patients qui s'expriment à travers lui sur des sujets qu'ils n'auraient pas abordés dans un milieu médicalisé, ce qui permet d'améliorer la prise en charge. Il apaise les agitations intérieures et ce sentiment de calme peut perdurer après les séances.

S'ils ont la possibilité de monter sur son dos, en plus du bénéfice de renforcement des muscles profonds et de l'amélioration de l'équilibre, les patients auront un sentiment de valorisation. Ils chevauchent cet animal puissant et charismatique qui fascine l'homme depuis toujours. Cette thérapie est porteuse d'espoir pour les patients.

Ce travail est une introduction à l'étude en cours au CH de Saint-Quentin. Nombreux sont les équithérapeutes ou les patients qui font l'expérience de cette pratique et savent que cela fonctionne. Les autorités de santé et le grand public ont besoin de preuves scientifiques pour être pleinement convaincus, cette étude est donc un projet important pour donner de la crédibilité et de la visibilité à cette pratique en plein essor.

Bibliographie

1. Universalis E. JAMES PARKINSON [Internet]. Encyclopædia Universalis. [cité 5 oct 2021]. Disponible sur: <https://www.universalis.fr/encyclopedie/james-parkinson/>
2. Maladie de Parkinson · Inserm, La science pour la santé [Internet]. Inserm. [cité 14 sept 2022]. Disponible sur: <https://www.inserm.fr/dossier/parkinson-maladie/>
3. Les malades de Parkinson seront plus nombreux en 2030 [Internet]. 2018 [cité 14 sept 2022]. Disponible sur: <https://sante.lefigaro.fr/article/les-malades-de-parkinson-seront-plus-nombreux-en-2030/>
4. Maladie de Parkinson : 2 fois plus de cas en 25 ans [Internet]. [cité 14 sept 2022]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/liste-des-actualites/maladie-de-parkinson-2-fois-plus-de-cas-en-25-ans>
5. *Antiparkinsoniens : Les points essentiels [Internet]. [cité 13 oct 2021]. Disponible sur: <https://pharmacomedicale.org/medicaments/par-specialites/item/antiparkinsoniens-les-points-essentiels>
6. davidhoffnung. Les stades de la maladie de Parkinson [Internet]. WALK DM. 2019 [cité 14 sept 2022]. Disponible sur: <https://www.walkbyresilient.com/post/stades-maladie-parkinson>
7. Pidoux B. Physiologie des Noyaux Gris Centraux. 2011;10.
8. Le Parkinson Préparé par: AKKARI Chantal EL HACHEM Emilio - ppt video online télécharger [Internet]. [cité 14 sept 2022]. Disponible sur: <https://slideplayer.fr/slide/2884153/>
9. [cité 14 sept 2022]. Disponible sur: http://theses.univ-lyon2.fr/documents/getpart.php?id=lyon2.2006.boulenger_v&part=108864
10. Sveinbjornsdottir S. The clinical symptoms of Parkinson's disease. J Neurochem. oct 2016;139 Suppl 1:318-24.
11. Les symptômes, diagnostics et évolution de la maladie de Parkinson - ICM [Internet]. Institut du Cerveau. [cité 5 oct 2021]. Disponible sur: <https://institutducerveau-icm.org/fr/parkinson/symptomes-diagnostic-evolution/>
12. Maladie de Parkinson · Inserm, La science pour la santé [Internet]. Inserm. [cité 5 oct 2021]. Disponible sur: <https://www.inserm.fr/dossier/parkinson-maladie/>
13. Le sommeil [Internet]. France Parkinson. [cité 26 nov 2022]. Disponible sur: <https://www.franceparkinson.fr/vivre-avec-la-maladie/conseils-pratiques/sommeil/>
14. 2020 12 18 Parkinson_sujet_age-Pharma2020 (3).pdf.
15. Balestrino R, Schapira AHV. Parkinson disease. Eur J Neurol. janv 2020;27(1):27-42.

16. Jankovic J, Tan EK. Parkinson's disease: etiopathogenesis and treatment. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. août 2020;91(8):795-808.
17. Maladie de Parkinson - Troubles neurologiques [Internet]. Édition professionnelle du Manuel MSD. [cité 30 nov 2022]. Disponible sur: <https://www.msdmanuals.com/fr/professional/troubles-neurologiques/troubles-du-mouvement-et-troubles-c%C3%A9r%C3%A9belleux/maladie-de-parkinson>
18. Société internationale de Parkinson et des troubles du mouvement [Internet]. [cité 5 oct 2021]. Disponible sur: <https://www.movementdisorders.org/>
19. Postuma RB, Berg D, Stern M, Poewe W, Olanow CW, Oertel W, et al. MDS clinical diagnostic criteria for Parkinson's disease: MDS-PD Clinical Diagnostic Criteria. *Mov Disord*. oct 2015;30(12):1591-601.
20. Elsevier. Utilisation de l'imagerie cérébrale dans notre pratique face à un syndrome parkinsonien [Internet]. Elsevier Connect. [cité 5 oct 2021]. Disponible sur: <https://www.elsevier.com/fr-fr/connect/medecine/utilisation-de-limagerie-cerebrale-dans-notre-pratique-face-a-un-syndrome-parkinsonien>
21. Defebvre L, Moreau C. Traitements médical et chirurgical de la maladie de Parkinson. *Presse Médicale*. mars 2017;46(2):218-24.
22. Cesaro P, Defebvre L. Traitement médicamenteux de la maladie de Parkinson à la phase précoce (de novo et « lune de miel »). *Rev Neurol (Paris)*. 1 avr 2014;170(4):237-46.
23. [d1_roneo_8_ue8_cours_28_classification_et_m%C3%A9canismes_daction_des_anti%C3%A9pileptiques_et_antiparkinsoniens_roneo_.pdf](https://13bichat2018-2019.weebly.com/uploads/1/1/2/5/112587633/d1_roneo_8_ue8_cours_28_classification_et_m%C3%A9canismes_daction_des_anti%C3%A9pileptiques_et_antiparkinsoniens_roneo_.pdf) [Internet]. [cité 14 sept 2022]. Disponible sur: https://13bichat2018-2019.weebly.com/uploads/1/1/2/5/112587633/d1_roneo_8_ue8_cours_28_classification_et_m%C3%A9canismes_daction_des_anti%C3%A9pileptiques_et_antiparkinsoniens_roneo_.pdf
24. La maladie de Parkinson: critères diagnostiques et thérapeutiques [Internet]. Haute Autorité de Santé. [cité 13 oct 2021]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/jcms/c_272069/fr/la-maladie-de-parkinson-criteres-diagnostiques-et-therapeutiques
25. Sy MAC, Fernandez HH. Pharmacological Treatment of Early Motor Manifestations of Parkinson Disease (PD). *Neurotherapeutics*. oct 2020;17(4):1331-8.
26. Antonini A. Levodopa in the treatment of Parkinson's disease: an old drug still going strong. *Clin Interv Aging*. août 2010;229.
27. Morgan JC, Currie LJ, Harrison MB, Bennett JP, Trugman JM, Wooten GF. Mortality in Levodopa-Treated Parkinson's Disease. *Park Dis*. 2014;2014:426976.
28. Oertel WH, Wolters E, Sampaio C, Gimenez-Roldan S, Bergamasco B, Dujardin M, et al. Pergolide versus levodopa monotherapy in early Parkinson's disease patients: The PELMOPET study. *Mov Disord Off J Mov Disord Soc*. mars 2006;21(3):343-53.

29. PD Med Collaborative Group, Gray R, Ives N, Rick C, Patel S, Gray A, et al. Long-term effectiveness of dopamine agonists and monoamine oxidase B inhibitors compared with levodopa as initial treatment for Parkinson's disease (PD MED): a large, open-label, pragmatic randomised trial. *Lancet Lond Engl.* 27 sept 2014;384(9949):1196-205.
30. Thériaque [Internet]. [cité 24 nov 2021]. Disponible sur: https://www.theriaque.org/apps/recherche/rch_simple.php#
31. Le traitement médicamenteux de la maladie de Parkinson [Internet]. VIDAL. [cité 6 oct 2021]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/maladies/systeme-nerveux/maladie-parkinson/traitement.html>
32. Borovac JA. Side effects of a dopamine agonist therapy for Parkinson's disease: a mini-review of clinical pharmacology. *Yale J Biol Med.* 24 mars 2016;89(1):37-47.
33. Binde CD, Tvette IF, Gåsemyr JI, Natvig B, Klemp M. Comparative effectiveness of dopamine agonists and monoamine oxidase type-B inhibitors for Parkinson's disease: a multiple treatment comparison meta-analysis. *Eur J Clin Pharmacol.* 2020;76(12):1731-43.
34. Thériaque [Internet]. [cité 2 déc 2021]. Disponible sur: https://www.theriaque.org/apps/recherche/rch_simple.php
35. Contin M, Lopane G, Mohamed S, Calandra-Buonaura G, Capellari S, De Massis P, et al. Clinical pharmacokinetics of pramipexole, ropinirole and rotigotine in patients with Parkinson's disease. *Parkinsonism Relat Disord.* 1 avr 2019;61:111-7.
36. IMAO B comme antiparkinsonien [Internet]. [cité 24 déc 2021]. Disponible sur: <https://pharmacomedicale.org/medicaments/par-specialites/item/imao-b-comme-antiparkinsonien>
37. Willman C, Tadi P. Tolcapone. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2021 [cité 26 déc 2021]. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK560593/>
38. Reichmann H, Lees A, Rocha JF, Magalhães D, Soares-da-Silva P. Effectiveness and safety of opicapone in Parkinson's disease patients with motor fluctuations: the OPTIPARK open-label study. *Transl Neurodegener.* 4 mars 2020;9:9.
39. S.L.U 2021 Viguera Editores. Opicapona para el tratamiento de la enfermedad de Parkinson: datos de vida real en España : Neurología.com [Internet]. [cité 26 déc 2021]. Disponible sur: <http://neurologia.com/articulo/2021461>
40. Pahwa R, Tanner CM, Hauser RA, Sethi K, Isaacson S, Truong D, et al. Amantadine extended release for levodopa-induced dyskinesia in Parkinson's disease (EASED Study). *Mov Disord.* mai 2015;30(6):788-95.
41. SCDPHA_T_2009_GATEFF_DIMITRI.pdf [Internet]. [cité 22 déc 2021]. Disponible sur: http://docnum.univ-lorraine.fr/public/SCDPHA_T_2009_GATEFF_DIMITRI.pdf
42. Université Toulouse. Spécificité du sujet âgé parkinsonien : de la clinique à la prise en charge.

43. Bibi C. Maladie de Parkinson et thérapies innovantes: perspectives d'avenir? :121.
44. Carbone F, Djamshidian A, Seppi K, Poewe W. Apomorphine for Parkinson's Disease: Efficacy and Safety of Current and New Formulations. *CNS Drugs*. 2019;33(9):905.
45. Carbone F, Djamshidian A, Seppi K, Poewe W. Apomorphine for Parkinson's Disease: Efficacy and Safety of Current and New Formulations. *CNS Drugs*. 2019;33(9):905-18.
46. Katzenschlager R, Poewe W, Rascol O, Trenkwalder C, Deuschl G, Chaudhuri KR, et al. Apomorphine subcutaneous infusion in patients with Parkinson's disease with persistent motor fluctuations (TOLEDO): a multicentre, double-blind, randomised, placebo-controlled trial. *Lancet Neurol*. 1 sept 2018;17(9):749-59.
47. Pietz K, Hagell P, Odin P. Subcutaneous apomorphine in late stage Parkinson's disease: a long term follow up. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. nov 1998;65(5):709-16.
48. Perez-Lloret S, Rey MV, Ratti PL, Rascol O. Rotigotine transdermal patch for the treatment of Parkinson's Disease. *Fundam Clin Pharmacol*. 2013;27(1):81-95.
49. Chouinard - MALADIE DE PARKINSON NOUVEAUTÉS DANS LE TRAITEMEN.pdf [Internet]. [cité 22 déc 2021]. Disponible sur: <http://parkinsonquebec.ca/wp-content/uploads/2016/10/Vivre-au-quotidien-les-medicaments-par-Dr-Sylvain-Chouinard-web.pdf>
50. Schnitzler A, Leffers KW, Häck HJ. High compliance with rotigotine transdermal patch in the treatment of idiopathic Parkinson's disease. *Parkinsonism Relat Disord*. 1 sept 2010;16(8):513-6.
51. Laura MC, Clara MD, Céline MM, Yves DC. Interventions Non Médicamenteuses en EHPAD : Réel enjeu pour l'avenir ou simple effet de mode ? :70.
52. L'exercice physique [Internet]. France Parkinson. [cité 29 juill 2022]. Disponible sur: <https://www.franceparkinson.fr/la-recherche/pistes-de-recherche/exercice-physique/>
53. Schlenstedt C, Paschen S, Kruse A, Raethjen J, Weisser B, Deuschl G. Resistance versus Balance Training to Improve Postural Control in Parkinson's Disease: A Randomized Rater Blinded Controlled Study. *PLoS One*. 2015;10(10):e0140584.
54. Silva-Batista C, Cristina de Lima-Pardini A, Nucci MP, Coelho DB, Batista A, Pimentel Piemonte ME, et al. A Randomized Controlled Trial of Exercise for Parkinsonian Individuals with Freezing of Gait. *Mov Disord Off J Mov Disord Soc*. sept 2020;35(9):1607-17.
55. Kiné - Prise en charge d'un patient atteint de la maladie de Parkinson - Kine-Web.com [Internet]. [cité 19 nov 2022]. Disponible sur: <https://www.kine-web.com/kine-traitement-parkinson>
56. Flamand-Roze C, Fraix V, Neumager C, Vérin M. LES MIND-BODY THERAPIES. 2017;20:14.

57. Carapellotti AM, Stevenson R, Doumas M. The efficacy of dance for improving motor impairments, non-motor symptoms, and quality of life in Parkinson's disease: A systematic review and meta-analysis. *PLoS ONE*. 5 août 2020;15(8):e0236820.
58. VIDAMENT M. Médiation équine au sens large (soins, soutien, sport-loisir) : quelles différences ? [Internet]. [cité 18 sept 2022]. Disponible sur: <https://equipedia.ifce.fr/autres-activites-equestres/mediation/mediation-equine-au-sens-large-soins-soutien-sport-loisir-queelles-differences>
59. Ansorge J. La médiation équine comme outil thérapeutique. *J Psychol*. 1 mai 2011;286(3):52-5.
60. Casarotto S. Equithérapie en pédopsychiatrie. Evaluation de quatre situations cliniques. :150.
61. Herrmani Victoria. *Thérapie brève avec le Cheval*. Librinova. 2018.
62. 4befffeb-0512-44df-9448-aa66161cbe5c.pdf [Internet]. [cité 3 mars 2022]. Disponible sur: <http://nuxeo.edel.univ-poitiers.fr/nuxeo/site/esupversions/4befffeb-0512-44df-9448-aa66161cbe5c>
63. Isabelle Claude. *Le cheval médiateur*. Belin. 2015.
64. Éthologie équine. In: Wikipédia [Internet]. 2021 [cité 18 sept 2022]. Disponible sur: https://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=%C3%89thologie_%C3%A9quine&oldid=183941845
65. Claude Isabelle. *Le cheval miroir de nos émotions*. 2007.
66. Herrmani Victoria. *Thérapie brève avec le cheval*. 2018.
67. Effect of hippotherapy on walking performance and gait parameters in people with multiple sclerosis. *Mult Scler Relat Disord*. 1 août 2020;43:102203.
68. Muñoz-Lasa S, López de Silanes C, Atún-Arratibel MÁ, Bravo-Llatas C, Pastor-Jimeno S, Máximo-Bocanegra N. Effects of hippotherapy in multiple sclerosis: Pilot study on quality of life, spasticity, gait, pelvic floor, depression and fatigue. *Med Clínica Engl Ed*. 18 janv 2019;152(2):55-8.
69. McGee MC, Reese NB. Immediate Effects of a Hippotherapy Session on Gait Parameters in Children with Spastic Cerebral Palsy. *Pediatr Phys Ther*. Summer 2009;21(2):212-8.
70. Diniz LH, de Mello EC, Ribeiro MF, Lage JB, Bevilacqua Júnior DE, Ferreira AA, et al. Impact of hippotherapy for balance improvement and flexibility in elderly people. *J Bodyw Mov Ther*. 1 avr 2020;24(2):92-7.
71. Targeting gait and life quality in persons with Parkinson's disease: Potential benefits of Equine-Assisted Interventions. *Parkinsonism Relat Disord*. 1 févr 2018;47:94-5.
72. Eisen E. *Le cheval thérapeute pour l'homme: présentation, indications et récits d'expériences*. :209.

73. EquiM [Internet]. [cité 23 sept 2022]. Disponible sur: <https://www.equim.fr/index.php?page=therapie>
74. Berardi A, Di Napoli G, Ernesto M, Fabbrini G, Conte A, Ferrazzano G, et al. The Effectiveness of Equine Therapy Intervention on Activities of Daily Living, Quality of Life, Mood, Balance and Gait in Individuals with Parkinson's Disease. *Healthcare*. 17 mars 2022;10(3):561.
75. Elies C. Prendre-soin grâce à la médiation animale : le cheval porteur d'espoir. *Rech Éducat* [Internet]. 1 janv 2022 [cité 23 sept 2022];(HS). Disponible sur: <https://journals.openedition.org/rechercheseducations/12875>
76. Tanasa DM. La zoothérapie, une autre thérapie en EHPAD. :32.
77. VOISIN Valentine. *Equithérapie : Etudes de l'impact sur les troubles psychiatriques et leurs traitements* [Pharmacie]. [Poitiers]: Université de Poitiers; 2015.
78. Comment le GIR est-il déterminé? [Internet]. [cité 17 oct 2022]. Disponible sur: <https://www.pour-les-personnes-agees.gouv.fr/preserver-son-autonomie-s-informer-et-anticiper/perte-d-autonomie-evaluation-et-droits/comment-le-gir-est-il-determine>
79. park.pdf [Internet]. [cité 17 oct 2022]. Disponible sur: <https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/park.pdf>
80. GABS.pdf [Internet]. [cité 17 oct 2022]. Disponible sur: http://www.chevrier-reeducationparkinson.fr/wafx_res/Files/GABS.pdf
81. *Mini-mental state*. In: Wikipédia [Internet]. 2021 [cité 17 oct 2022]. Disponible sur: https://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Mini-mental_state&oldid=181493851
82. Échelle de dépression de Montgomery et Åsberg. In: Wikipédia [Internet]. 2019 [cité 17 oct 2022]. Disponible sur: https://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=%C3%89chelle_de_d%C3%A9pression_de_Montgomery_et_%C3%85sberg&oldid=165785997
83. Montreal Cognitive Assessment. In: Wikipédia [Internet]. 2022 [cité 17 oct 2022]. Disponible sur: https://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Montreal_Cognitive_Assessment&oldid=191258938

Titre : L'équithérapie dans la prise en charge de la Maladie de Parkinson

Résumé : La maladie de parkinson est une maladie neurodégénérative détruisant les neurones dopaminergiques. Elle est caractérisée par la triade tremblement, rigidité, akinésie et par un ensemble d'autres symptômes non moteurs. Aucune thérapeutique médicamenteuse actuelle n'a pour but de guérir la Maladie de Parkinson, les seuls traitements visent à pallier le déficit en dopamine à l'origine des symptômes. Chez le sujet âgé, la lévodopa est la première ligne de traitement parmi un panel de médicaments disponibles. La progression de la maladie amène des complications que l'on ne sait pas toujours gérer avec la médecine conventionnelle ainsi le recours aux interventions non médicamenteuses comme la thérapie assistée par les chevaux se développe de plus en plus. Le cheval possède de nombreuses qualités permettant d'améliorer le bien-être des patients parkinsoniens. Sa capacité de portage améliore les fonctions motrices et d'équilibre ; sa présence calme les anxiétés, stimule les sens et facilite le dialogue entre le malade et le soignant.

Disciplines : Maladie neurodégénérative, Thérapie assistée par les chevaux

Mots-clés Maladie de Parkinson – thérapie assistée par le cheval – équithérapie- thérapie alternative

Title : Equitherapy in the management of Parkinson's disease

Abstract : Parkinson's disease is a neurodegenerative disease destroying dopaminergic neurons. It is characterized by the triad tremor, rigidity, akinesia and by a set of other non-motor symptoms. None of the current drug therapies are intended to cure Parkinson's disease. They make it possible to compensate for the dopamine deficit at the origin of the symptoms. In the elderly, levodopa is the first line of treatment among a panel of available drug. The progression of the disease brings complications that we don't always know how to manage with conventional medicine. The use of non-drug interventions such as horse-assisted therapy is growing. The horse has many qualities that can improve the well-being of Parkinson's patient. Its carrying capacity improves motor functions and balance ; its presence calms anxieties, stimulates the senses and facilitates dialogue between the patient and the caregiver.

Disciplines : Neurodegenerative disease, horse assisted Therapy

Keys words : Parkinson disease, horse assisted Therapy, hippotherapy, alternative therapy