

# BILAN ET RÉÉDUCATION EN KINÉSITHÉRAPIE DE PATIENTS HÉMIPLÉGIQUES GAUCHES AVEC UNE NÉGLIGENCE SPATIALE UNILATÉRALE ASSOCIÉE

Stéphane VINCENT<sup>1</sup>, Pascale PRADAT-DIEHL<sup>1</sup>

“ ... Il n’y aurait pas d’espace pour moi si je n’avais pas de corps ”

Merleau-Ponty [1]



Exemples de dessins de papillon réalisés de mémoire par un patient négligent (d’après Chokron et al., 2004)



<sup>1</sup> Kinésithérapeute - Praticien hospitalier  
Service de MPR  
GH de la Pitié-Salpêtrière, Paris

#### Photos :

Marie-Laure Descamps (MK)  
Francis Lepage (MK)  
Stéphane Vincent (MK)

#### RÉSUMÉ

La rééducation d’un patient atteint d’une hémiplégié est une indication fréquente de la kinésithérapie.

Les auteurs prendront comme modèle la rééducation d’un patient atteint d’une hémiplégié gauche, associée à un trouble attentionnel portant sur l’espace, la négligence spatiale unilatérale (NSU). Après avoir détaillé l’origine, les mécanismes, les conséquences sur la vie quotidienne et la prise en charge spécifique de ce trouble par les autres professionnels de rééducation, ils montreront qu’en pratique, au cours de la prise en charge en kinésithérapie du patient, le mouvement et les fonctions cognitives sont intimement liés et que le guidage manuel représente une technique de choix.

#### SUMMARY

The re-education of a hemiplegia patient is frequent in physiotherapy.

As a model, the authors use the re-education of a patient suffering from left hemiplegia, associated with an attention disorder concerning space, unilateral spatial neglect (USN). After describing the origin, mechanisms and consequences in everyday life and the specific care of this disorder by other re-education professionals, they demonstrate that, in practice, during the physiotherapy of the patient, movement and cognitive functions are closely related and that manual guidance is a choice technique.

#### MOTS CLÉS

Guidage - Hémiplégié gauche - Négligence spatiale unilatérale (NSU) - Réactions posturales - Troubles de l’attention

#### KEYWORDS

Guidance - Left hemiplegia - Unilateral spatial neglect (USN) - Posture reactions - Attention disorders

L’ACCIDENT vasculaire cérébral (AVC), d’origine ischémique ou hémorragique, est une pathologie fréquente représentant la troisième cause de mortalité et la première cause de handicap grave. En effet, 50 à 75 % des patients gardent des séquelles, le plus souvent une hémiplégié (paralysie motrice contralatérale à la lésion cérébrale) [2].

Retenons toutefois que d’autres pathologies neurologiques telles que dissection carotidienne, traumatisme crânien, tumeur cérébrale peuvent aussi être la cause d’une hémiplégié.

En 1999, Pradat-Diehl et Lo ont montré que si 80 % de ces patients remarquent, seuls 10 % retrouvent l’utilisation du membre supérieur et une préhension fonctionnelle [3]. Les coûts

induits de santé représentent une dépense de l’ordre de 18 000 euros par an et par patient [4].

L’hémiplégié est rarement isolée et s’accompagne de troubles associés, en particulier cognitifs, spécifiques à chaque hémisphère cérébral. Elle justifie une prise en charge en rééducation, notamment en kinésithérapie, qui tient compte des troubles cognitifs qui retentissent sur la rééducation motrice. Cette prise en charge est réalisée au sein de services de médecine physique et réadaptation (MPR), par une équipe pluridisciplinaire (médecins, ergothérapeutes, kinésithérapeutes, orthophonistes, etc.).

Le but de cet article est d’insister sur le fait que la rééducation en kinésithérapie diffère selon qu’elle s’adresse à un patient atteint

## BILAN ET RÉÉDUCATION EN KINÉSITHÉRAPIE DE PATIENTS HÉMIPLÉGIQUES GAUCHES AVEC UNE NÉGLIGENCE SPATIALE UNILATÉRALE ASSOCIÉE

d'une hémiplégié droite ou gauche, et cela en fonction des troubles cognitifs associés. Nous proposons d'étudier ici, à partir de l'expérience pratique des auteurs, la prise en charge en kinésithérapie d'un patient atteint d'une hémiplégié gauche associée à un trouble attentionnel fréquent portant sur l'espace, la négligence spatiale unilatérale (NSU), lors de son séjour en service de MPR.

Après avoir décrit successivement l'hémiplégié et la NSU, nous nous attacherons à faire ressortir la spécificité des techniques de rééducation de l'hémiplégié et montrerons comment les adapter en fonction de la NSU au cours d'une séance de kinésithérapie. Il s'agit d'un travail de l'orientation de l'attention du patient sur le corps et l'espace, en utilisant le mouvement et les techniques de guidage.

Une démarche analogue pourrait être effectuée pour l'apraxie gestuelle ou apraxie de la marche, le syndrome dysexécutif, les troubles mnésiques, etc., mais nous ne la décrivons pas ici, prenant la NSU comme modèle.

### DESCRIPTION DE L'HÉMIPLÉGIE D'ORIGINE VASCULAIRE

L'AVC survient lors de l'interruption brutale du flux sanguin cérébral, privant ainsi une ou différentes parties du cerveau en oxygène, causant leur dysfonctionnement puis leur mort en quelques minutes. La lésion vasculaire, située au niveau cérébral entre la région motrice et le tronc cérébral au-dessus de la décussation bulbaire, peut être d'origine ischémique (80 % des cas), dont les principales causes sont l'athérosclérose, les embolies cardiaques et la maladie de petites artères ou lacunes, et/ou hémorragique (20 % des cas), dont les principales causes sont l'hypertension artérielle et les malformations vasculaires (rupture d'anévrisme).

À la suite d'un AVC, le patient peut se présenter, sur le plan neurologique, avec une atteinte :

- motrice telle que l'hémiplégié (paralysie de la motricité volontaire de l'hémicorps controlatéral à la lésion) ou l'hémi-parésie, (diminution de la force d'un hémicorps) s'accompagnant d'une perturbation des réflexes, du tonus (nous parlerons de spasticité lors de l'exagération du réflexe d'étirement) et des réactions posturales ;
- sensitive profonde ou/et superficielle : du fait de la proximité des zones cérébrales motrices et sensibles,

vascularisées par la même artère, l'artère cérébrale moyenne ;

- du champ visuel (hémianopsie latérale homonyme ou HLH, quadransopie).

### LA NÉGLIGENCE SPATIALE UNILATÉRALE (NSU)

Accompagnant cette atteinte sensitivo-motrice qu'est l'hémiplégié, nous pouvons retrouver des troubles associés selon l'hémisphère atteint. L'hémiplégié droite peut s'accompagner de troubles de la communication (aphasies) et/ou de troubles de l'élaboration du geste (apraxies gestuelles), l'hémiplégié gauche de troubles de l'attention et/ou de troubles liés à l'espace (NSU, apraxie constructive, de l'habillement, anosognosie, etc.).

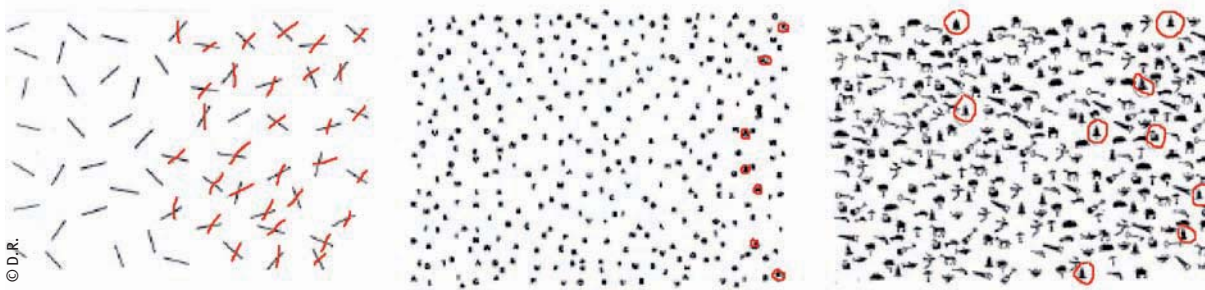
D'autres troubles tels que ceux de la mémoire, du syndrome dysexécutif, etc., peuvent être présents. Nous nous intéressons ici à l'AVC droit entraînant une hémiplégié gauche, associée à une NSU.

#### *Description de la NSU*

La NSU est définie par Heilman en 1993 comme *“la difficulté ou l'incapacité à signaler, à répondre ou à s'orienter vers des stimuli présentés dans l'hémi-espace controlatéral à la lésion, sans que ce trouble ne soit explicable par un déficit sensoriel ou moteur”* [4].

La NSU touche environ entre 50 et 85 % des patients après lésions cérébrales droites, et donc atteints d'une hémiplégié gauche [5, 6]. Puisque l'espace corporel ou extra-corporel intéressé est le plus souvent l'hémi-espace gauche, alors que rares sont les cas de négligence droite, nous ne nous référons ici qu'à la NSU impliquant l'hémi-espace gauche du patient. Les lésions responsables de ce syndrome sont généralement des lésions corticales/sous-corticales au niveau du lobe pariétal postérieur, mais on peut la retrouver aussi après des lésions dans différents territoires perfusés par l'artère cérébrale moyenne [7].

Les théories explicatives de la NSU [7] situent les déficits à des niveaux différents dans les processus cognitifs le long d'un continuum allant de la sensation à l'action. Lorsqu'un patient ne copie que la moitié droite d'une



▲ Schéma 1 - Exemples de performances de deux patientes lors des tests de barrage



▲ Schéma 2 - Exemple de bissection d'une ligne de 20 cm : déviation du point marquant le centre de 6 cm vers la droite

scène visuelle (exemple sur les figures 3 et 4), on pourrait imaginer qu'il néglige la moitié gauche du fait :

- d'un trouble sensoriel : il ne voit pas la moitié gauche ;
- d'un trouble représentationnel : il a perdu la moitié gauche de la représentation cognitive de l'espace ;
- d'un trouble référentiel : le cadre de référence utilisé pour localiser les objets par rapport à lui même est dévié vers la droite ;
- d'un trouble attentionnel : il a des difficultés à orienter son attention spatiale vers la gauche (et/ou à se désengager depuis la droite). Cette théorie est la plus souvent retenue ;
- d'un trouble pré-moteur : il n'arrive pas à programmer correctement les mouvements vers l'hémi-espace gauche.

Ce syndrome peut revêtir différents aspects selon l'espace impliqué. On reconnaît ainsi la négligence corporelle ou extracorporelle selon que le trouble se manifeste respectivement soit sur l'espace corporel du patient (corps et/ou espace proche à portée de main), soit sur l'espace lointain (qui n'est pas à portée de main, par exemple regarder à gauche et à droite avant de traverser une route).

La négligence corporelle peut se manifester :

- par l'oubli du membre supérieur gauche derrière soi lors du passage de décubitus à couché sur le côté, ou dans la déambulation en fauteuil roulant ;
- par l'oubli d'habiller le côté gauche ou de se raser le côté gauche du visage, etc.). Dans les cas où le membre supérieur gauche ne présente pas de trouble de la commande, on observe aussi une sous-utilisation motrice (par l'utilisation systématique de la main droite alors que certaines activités bimanuelles requièrent la main gauche comme par exemple lors des repas).

La NSU peut s'accompagner d'extinction sensorielle (visuelle, auditive, sensitive), c'est-à-dire qu'en l'absence

de déficit sensoriel du côté gauche, la présence d'une stimulation à droite entraîne l'oubli de ce qui se passe à gauche. Par exemple, dans le cas de l'extinction sensitive, le patient, sans troubles sensitifs, ne décrira que la stimulation effectuée sur l'hémicorps droit, alors qu'il est stimulé sur les deux hémicorps par le thérapeute, qui devra en tenir compte lors de la séance de kinésithérapie en évitant toute stimulation à droite qu'elle soit sensitive, visuelle ou auditive lorsque nous attirons l'attention du patient à gauche.

Remarquons que l'AVC peut entraîner une atteinte du champ visuel, notamment une HLH gauche (incapacité de voir dans un hémichamp visuel), qui ne doit pas être confondue avec la NSU.

L'hétérogénéité des troubles, leur variabilité chez un même patient dans le temps et/ou en fonction du contexte (il s'agit d'un trouble attentionnel) et sa non-conscience rendent le comportement du patient imprévisible et dangereux (risque de chute). Cela retentit dans l'acquisition de l'autonomie de marche, sur la qualité de vie quotidienne (conduite, préparation des repas, habillage, prise de médicaments, etc.).

### Mise en évidence de la NSU

Comme nous venons de le voir, le patient se comporte comme si le côté gauche ou l'hémi-espace gauche n'existait pas. Deux batteries validées sont souvent utilisées pour mettre en évidence la NSU et l'évaluer : le *Behavioural inattention test* comportant une série de tests conventionnels et 9 tests dits "comportementaux" [8], et la batterie d'évaluation de la négligence spatiale unilatérale (BEN), que nous traiterons ici, de langue française, validée et normée, permettant une évaluation à la fois du niveau de déficit, mais également de ses conséquences fonctionnelles [6].

La BEN présente des épreuves de type "papier-crayon", telles que les tests de barrage (test des cloches, bissection de ligne), de copie d'une figure, de dessin de l'horloge ou de lecture.

En présence de la NSU, le patient oublie de marquer les cibles situées à gauche (schéma 1).

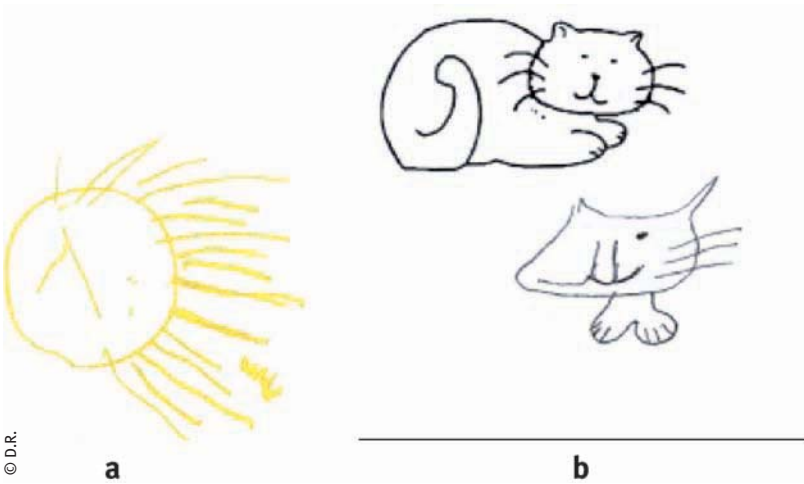
Lors de la bissection de ligne, le point marquant le milieu est dévié vers la droite (schéma 2).

## BILAN ET RÉÉDUCATION EN KINÉSITHÉRAPIE DE PATIENTS HÉMIPLÉGIQUES GAUCHES AVEC UNE NÉGLIGENCE SPATIALE UNILATÉRALE ASSOCIÉE



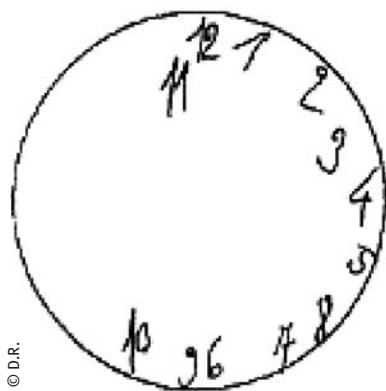
© D.R.

▲ Schéma 3 - Exemple de copie réalisée par une patiente présentant une négligence centrée sur la scène (le dernier arbre à gauche est manquant), et sur l'objet (la partie gauche de la maison et celle du sapin sont manquantes)



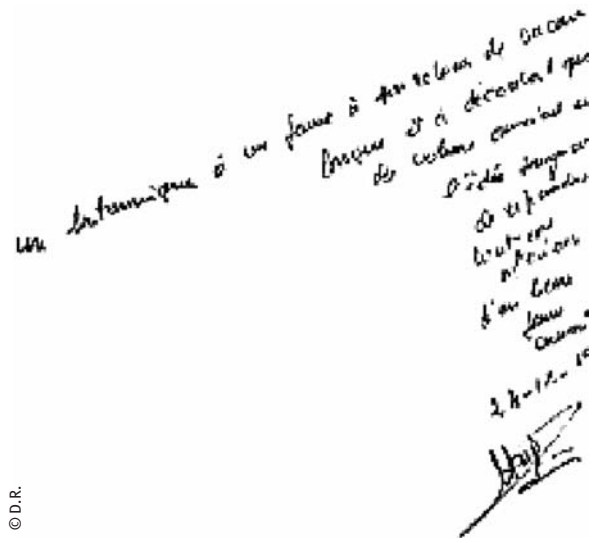
© D.R.

▲ Schéma 4 - a) Exemple de dessin spontané du soleil d'un enfant de 5 ans après une lésion cérébrale droite : oubli des rayons situés sur la gauche  
b) Exemple de copie du dessin du chat par un patient de 55 ans, sans HLH Non seulement la partie du corps située à gauche est oubliée mais on observe aussi la négligence de la moitié gauche de la face du chat : oubli des moustaches et de l'œil à gauche



© D.R.

▲ Schéma 5 - Exemple de performance d'un patient négligent lors de la réalisation du test de l'horloge



© D.R.

▲ Schéma 6 - Exemple d'écriture  
À partir d'un texte dicté, la négligence gauche se manifeste par l'élargissement progressif de la marge de gauche et la perte de la ligne de base

Dans la copie d'une figure complexe, il oublie de recopier la partie gauche du dessin (schémas 3 et 4).

Lors du dessin de l'horloge, il inscrit l'ensemble des chiffres dans la partie droite (schéma 5).

Lors de l'épreuve de lecture, il oublie de lire la partie gauche d'un texte alors que dans celle d'écriture il n'utilise que la partie droite de la feuille [9] (schéma 6).

Ces tests portent sur la dimension spatiale de l'héminégligence et ont un intérêt diagnostique.

Or, les tests papier-crayon peuvent être plafonnés s'ils sont réalisés de nombreuses fois, le patient ayant appris les tests. De plus, s'agissant de situations de tests artificielles ou dites de laboratoire, il faut les compléter par une analyse des performances du patient en vie quotidienne, afin de déterminer plus précisément les incapacités fonctionnelles entraînées par ce syndrome. Pour cela, cette batterie est complétée par une évaluation de type comportementale : l'échelle Catherine Bergego (ECB) [10].

L'ECB évalue le comportement de négligence dans 10 situations de vie quotidienne (corporel et extracorporel). Elle consiste en une observation du patient par le thérapeute, le plus souvent l'ergothérapeute, au cours des différentes activités de sa vie quotidienne, et un score d'anosognosie, conscience que le patient a de ses difficultés. Celle-ci peut être évaluée en faisant la différence entre la cotation des oublis (score du thérapeute) et une auto-évaluation du

patient. Une asymétrie du rasage et du maquillage, un mauvais ajustement des vêtements du côté gauche, un oubli de manger la partie gauche du plateau-repas, une difficulté à s'orienter dans des lieux familiers, une déviation dans les déplacements amenant le patient à longer les murs à droite ou à heurter les obstacles à gauche, etc.

### Rééducation de la NSU

La rééducation de la NSU est effectuée par les ergothérapeutes (à partir d'activités finalisées ou de la vie quotidienne, par exemple réaliser une mosaïque ou préparer un repas) et les orthophonistes (lecture, écriture, etc.). Par exemple, le patient doit prendre conscience de son trouble quand il se lève et se rassoit, en plaçant un repère visuel afin d'objectiver le décalage vers la droite. Nous devons tenir compte aussi du caractère attentionnel de la NSU : en début de prise en charge, nous travaillons dans une pièce calme, sans distracteur à droite, en nous plaçant à gauche et en évitant de saturer l'attention du patient par un discours excessif.

La rééducation spécifique de la NSU a fait l'objet de nombreuses études qui, sans aboutir à un consensus, peuvent être classées en trois catégories [5, 11] :

- **les techniques basées sur l'entraînement intensif de l'exploration visuelle et de l'attention volontaire** : il s'agit d'attirer l'attention du patient vers la gauche par des consignes verbales ("Tournez la tête à gauche") et en utilisant des indices visuels servant de points d'ancrage (pour la lecture par exemple tracer un trait vertical rouge à gauche en début des lignes, ou les numéroter) ;
- **l'indiçage spatio-moteur** : selon certains auteurs, il existe une synergie entre l'hémicorps réalisant un geste et l'hémi-espace dans lequel ce geste est réalisé. La NSU est moins importante surtout lorsqu'il s'agit de mouvements actifs et réalisés par l'hémicorps gauche dans l'hémi-espace gauche [11]. Nous allons nous appuyer sur cette technique lors de la rééducation en kinésithérapie décrite ci-après ;
- **les manipulations sensorielles** : les plus couramment décrites sont le port de lunettes avec prismes, les stimulations caloriques vestibulaires, optokinétiques ou vibratoire de la nuque. Elles permettent une régression de la NSU durant un temps limité, elles sont donc peu utilisées en rééducation.

### Perspectives de recherche

La stimulation magnétique transcrânienne et le travail en réalité virtuelle peuvent être associés à des séances de rééducation. Ces méthodes, en cours d'étude, semblent donner de bons résultats [7].

## LE BILAN DU PATIENT PRÉSENTANT UNE HÉMIPLÉGIE GAUCHE, ASSOCIÉE À UNE HÉMINÉGLIGENCE EN KINÉSITHÉRAPIE

La variété des troubles, leur complexité et leur retentissement sur la qualité de vie d'un patient atteint d'AVC droit nécessitent une prise en charge pluridisciplinaire en ergothérapie, orthophonie, neuropsychologie et en kinésithérapie. Le bilan qui suit n'est pas exhaustif, nous ne décrivons donc pas de bilan systématisé ici mais nous souhaitons présenter un bilan en situation de kinésithérapie tenant compte de l'intrication des troubles cognitifs et moteurs, et donc de la fluctuance des performances des patients en fonction du contexte et des intervenants autour d'eux.

L'objectif de la séance est de déterminer les déficiences motrices et les troubles associés, ainsi que les conséquences en terme fonctionnel comme la station assise, le passage assis-debout, la marche... Le contexte d'une séance de kinésithérapie n'étant pas celui d'une situation écologique, les pauses lors de l'arrêt des tests ou des exercices permettent d'observer l'attitude et la stratégie spontanées du patient.

### Bilan de l'attitude spontanée

#### Arrivée du patient

Lors de l'arrivée du patient dans le gymnase de rééducation, qu'il s'agisse du premier contact avec les rééducateurs ou des séances habituelles, l'observation porte essentiellement sur l'attitude spontanée du patient :

- le patient est-il venu seul ou accompagné d'un soignant ? ;
- manie-t-il seul le fauteuil roulant ? ;
- heurte-t-il le montant de la porte à gauche, et si oui, s'en rend-il compte ? ;
- comment s'oriente-t-il spontanément dans le gymnase ?

## BILAN ET RÉÉDUCATION EN KINÉSITHÉRAPIE DE PATIENTS HÉMIPLÉGIQUES GAUCHES AVEC UNE NÉGLIGENCE SPATIALE UNILATÉRALE ASSOCIÉE

### Transfert

Lors du bilan kinésithérapique proprement dit et durant des exercices le patient sera plus attentif, nous observerons un comportement et une motricité conditionnés par le thérapeute et la situation de rééducation. Alors que lorsque le patient change de position ou lors de l'arrêt d'un exercice, une pause par exemple, son attention est moindre. Son mouvement n'en est que plus spontané, plus proche de ce qu'il utilisera seul en dehors des séances, et la NSU révélera son caractère fluctuant et dangereux.

L'observation du patient porte essentiellement sur :

- oriente-t-il le fauteuil roulant de façon adaptée en prévision du transfert et en tenant compte de ses incapacités (cf. "Anosognosie") ? ;
- utilise-t-il les freins droit et gauche et/ou pense-t-il bien à retirer les deux palettes avant de se mettre debout ? ;
- se tracte-il ou prend-il appui avec le membre supérieur droit ? Comment utilise-t-il le côté controlatéral à l'hémiplégie ? ;
- a-t-il une réaction de soutien positif au membre inférieur gauche (contraction des muscles antigravitaires à la mise en charge) ou une réaction en triple flexion [12] ? ;
- s'oriente-t-il dans l'espace par rapport à l'endroit ou il doit s'asseoir ? ;
- s'assoie-t-il sur le plan de façon centrale ou est-il plutôt assis à l'extrémité du plan ?

### Bilans structurés

Nous ne proposons pas de réaliser les bilans dans un ordre particulier mais plutôt de les adapter au contexte que ce soit au lit du patient, au fauteuil roulant ou, c'est le cas ici, dans le gymnase de rééducation. Nous décrivons le bilan dans les positions assise, couchée et debout, en insistant dans le cadre de notre propos sur le bilan de la sensibilité et celui de la motricité.

Le membre supérieur pourra être examiné dans les différentes positions.

### Bilan assis

Nous évaluons l'indice d'équilibre postural assis (EPA) [13], déterminant pour la reprise de la marche. La position assise permet aussi la recherche de la présence et de l'im-

portance d'une subluxation inférieure de l'articulation gléno-humérale gauche.

### Bilan couché

Lors du passage de la position assise en décubitus, nous observons les modifications du tonus (extension automatique du membre inférieur gauche qui était en flexion par exemple) et l'orientation du patient sur le plan.

#### ✓ Bilans passifs

Le patient en position couchée, nous réalisons la suite des bilans : bilan cutané-trophique, signes du syndrome neuro-algodystrophique, évaluation de la spasticité (gênante ou utile, échelle d'Ashworth modifiée [14]), bilan articulaire (après inhibition de la spasticité).

#### ✓ Bilan de la sensibilité

Le bilan de la sensibilité évalue la sensibilité superficielle et profonde (position et déplacement). Pour le patient il s'agit d'une activité en double tâche et peut être difficile (fermer les yeux et décrire ce que fait le thérapeute). Si nous ne trouvons pas de troubles sensitifs, nous recherchons une extinction sensitive : il y aura une extinction sensitive si lors de la stimulation du patient des deux côtés aux mêmes endroits, il ne décrit que la stimulation de droite, celle-ci attirant son attention par rapport au côté gauche. Alors que nous parlerons d'impersistence motrice si le patient ne peut maintenir la consigne (en fermant et ouvrant aussitôt les yeux par exemple).

#### ✓ Bilan de la motricité

Nous évaluons ce que le patient peut faire et comment il le fait, l'importance de la spasticité, de la diffusion à l'effort, des cocontractions simultanées des agonistes et antagonistes et la gêne ou l'aide que cela entraîne. Nous lui demandons des gestes déjà effectués avec l'équipe soignante, donc déjà automatisés et faisant partie de sa "culture motrice". Par exemple, sur le dos, nous lui demandons de fléchir les deux membres inférieurs :

- à gauche est-ce possible ? ;

- le fait-il le talon glissant sur l'estrade ou au contraire genou tendu ? Dans ce dernier cas, la spasticité du quadriceps est en cause ;
- finit-elle par céder ? ;
- le patient peut-il garder le membre inférieur gauche fléchi et éviter que celui-ci tombe en abduction (difficulté à stabiliser la hanche) ? ;
- le peut-il toujours si nous lui demandons d'effectuer un mouvement avec le membre inférieur droit (problème de stabilité, d'attention) ?

À ce stade, nous demandons au patient de décoller le bassin de l'estrade, les pieds en appui. Ce geste est répété quotidiennement pour l'habillage. Puis, bassin décollé, nous lui demandons de soulager l'appui à droite en décollant le pied droit. Cela demande une réaction d'appui efficace à gauche et une hanche stable. L'expérience clinique nous a montré que les patients réalisant ce test avec succès pouvaient travailler debout.

Puis, nous lui demandons d'effectuer des retournements (déjà pratiqués lors de la toilette). Pivoter autour de son axe en prenant appui sur un côté et en emmenant l'autre côté autour est important du point de vue fonctionnel, c'est une "marche allongé" (fig. 1). Parfois le patient ne peut fléchir le membre inférieur gauche sur le dos, et la flexion se fera de façon automatique lors du retournement vers la droite (négligence motrice).

Cette évaluation qualitative de la commande consiste à déterminer si celle-ci est sélective (déplacer un segment de membre indépendamment des autres) ou syncinétique (plusieurs segments se déplacent ensemble de façon stéréotypée). Nous pouvons observer trois types de syncinésies<sup>1</sup> : de coordination, globale et/ou d'imitation.

Nous recherchons une commande sur différentes articulations et notons la variabilité de celle-ci en fonction de la position de celles-là. Par exemple, le patient peut commander les releveurs du pied genou fléchi et hanche en rectitude, il ne le peut plus genou tendu et hanche légèrement fléchie, ce qui correspondra à la position debout.



▲ Fig. 1 - "Marche allongé" : le thérapeute guide le "pas oscillant"

De même, au membre supérieur, il peut ouvrir la main si l'avant-bras repose sur un support, elle se referme automatiquement si le patient décolle le membre supérieur...

### Bilan debout

Nous demandons au patient de passer d'assis à debout (comment fait-il ? Y-a-t-il une différence avec le transfert ?), et dans cette position nous testons l'équilibre postural debout (indice d'EPD) [13]. Nous observons la qualité des réactions d'équilibration et de protection (ouverture de la main gauche associée à une extension du coude pour s'appuyer lors d'un déséquilibre vers la gauche par exemple).

Le bilan de la marche est qualitatif : il s'agit de décrire la marche (utilisation de la motricité évaluée auparavant). Le patient :

- oublie-t-il d'avancer le membre inférieur gauche (sous-utilisation due à un trouble de la sensibilité ou une négligence motrice) ? ;
- se cogne-t-il aux obstacles à gauche ou longe-t-il le côté droit (axe de marche dévié à droite, trouble spatial, explore à droite seulement) ? ;
- s'arrête-t-il lorsque nous lui parlons ou nous croisons quelqu'un (coût attentionnel) ? ;
- s'il y a un risque de chute, quelle est la part imputable à l'attention compte tenu du bilan moteur, de l'EPA et l'EPD ? ;
- l'EPA et l'EPD varient-ils en fonction du contexte (bruit dans le gymnase de rééducation...) ?

<sup>1</sup>

- *Syncinésie de coordination* : contraction de l'ensemble du membre, par exemple triple flexion du membre inférieur lorsque le patient veut relever la pointe du pied.
- *Syncinésie globale (ou diffusion à l'effort)* : le tonus augmente dans l'ensemble du corps lors d'un mouvement, par exemple la flexion du coude et la fermeture de la main à la marche ou la griffe d'orteils...
- *Syncinésie d'imitation* : le côté sain réalise le même mouvement que celui demandé du côté hémiparalysé, ou le membre supérieur imite le membre inférieur et vice-versa.

## **BILAN ET RÉÉDUCATION EN KINÉSITHÉRAPIE DE PATIENTS HÉMIPLÉGIQUES GAUCHES AVEC UNE NÉGLIGENCE SPATIALE UNILATÉRALE ASSOCIÉE**

Nous serons attentifs au demi-tour et au passage assis, étant des activités complexes, en double tâche, elles nécessitent une anticipation du geste et une organisation dans l'espace, accroissant ainsi le risque de chute.

Nous pouvons compléter cette observation par un bilan quantitatif que nous ne décrivons pas ici. Il se compose de plusieurs marches chronométrées sur 10 mètres (vitesse préférée et rapide), d'un enregistrement vidéo de face et de profil, et d'un enregistrement au locomètre (paramètres spatiaux temporels).

### *Bilan du membre supérieur*

Le bilan du membre supérieur comprend le bilan de l'épaule, du coude et de la main. L'utilisation de la main implique les fonctions cognitives (apraxies, syndrome dyséxecutif), et un éventuel trouble à ce niveau se répercutera sur l'utilisation du membre supérieur. Nous recherchons le maintien de l'épaule, la présence de syncinésies ou de diffusion de la spasticité à partir du membre supérieur droit, la possibilité d'une commande sélective et la qualité de la préhension.

Nous évaluons aussi le membre supérieur dans sa fonction d'appui et lors des réactions d'équilibration. En cas de sous-utilisation motrice, le patient ne peut faire volontairement aucun mouvement mais va utiliser son bras spontanément et à son insu pour s'équilibrer ou s'appuyer lors d'un déséquilibre.

### *Bilan fonctionnel*

Ces bilans sont complétés par un bilan fonctionnel et des activités de la vie quotidienne (monter/descendre des escaliers, s'asseoir/se relever d'une chaise, ramasser un objet au sol et le transporter, marcher et s'orientation à l'extérieur du bâtiment, etc.).

## **RÉÉDUCATION EN KINÉSITHÉRAPIE D'UN PATIENT HÉMIPLÉGIQUE AVEC UNE NSU ASSOCIÉE**

### *Principes*

#### *L'hémiplégie*

Elle se caractérise par un trouble de la commande, accompagné de troubles du tonus (spasticité), et par la présence

de mouvements anormaux (syncinésies). Ces troubles peuvent aider le patient (tenir debout par exemple) ou le gêner en entravant son mouvement (impossibilité de déverrouiller le membre inférieur en extension debout et donc de faire un pas antérieur, ou réaction en triple flexion lors du passage debout).

La kinésithérapie (et plus généralement la rééducation) ne fait pas récupérer les patients mais aide ceux-ci à coordonner leur "nouvelle motricité", par exemple transférer le poids du corps, talon au sol sur le membre inférieur du côté lésé afin de déclencher la réaction d'appui, et ce par un guidage du bassin. Le passage assis à debout en est ainsi facilité. La rééducation évolue en fonction des progrès acquis et de la récupération neurologique tout en tenant compte des troubles associés et de leur retentissement sur la motricité.

### *La position du thérapeute influe la préparation du mouvement*

La réalisation d'un mouvement ou d'un geste est toujours précédée d'une préparation et d'une adaptation du tonus. Il s'agit d'une anticipation automatique : par exemple le mouvement de se pencher en avant pour passer de la position assise à debout. Cette anticipation tient compte de l'espace nécessaire et disponible pour la réalisation du mouvement.

Si le thérapeute se place devant le patient en lui laissant peu d'espace et lui demande de se lever, celui-ci ne disposant que de peu d'espace devant lui et réalisant une extension cervicale en fixant du regard son thérapeute, passera debout en rétroimpulsion et peut-être sera obligé de se rasseoir, le tronc étant trop postérieur par rapport aux pieds et donc le poids du corps en dehors du polygone de sustentation (fig. 2 et 3). Par contre, le thérapeute, accroupi légèrement de côté, incite de façon implicite le patient à se pencher en avant, puis une fois les fesses décollées du fauteuil, se redresse avec lui (fig. 4 et 5).

Cette adaptation automatique, perturbée dans l'hémiplégie, est réalisée grâce à des réactions posturales automatiques [12]. Nous nous mouvons dans un espace en trois dimensions soumis à la pesanteur, le moyen le plus économique de s'y déplacer est d'utiliser des déplacements de masses





▲ Fig. 2 - Passage assis-debout :  
le thérapeute "surplombe" le patient...



▲ Fig. 3 - ... celui-ci se lève en rétropulsion



▲ Fig. 4 - Le thérapeute se place sous la ligne de regard  
du patient...



▲ Fig. 5 - ... celui-ci se penche en avant pour se lever  
(utilisation de balanciers corporels)

corporelles autour de notre centre de gravité, selon des bras de leviers variables. Ces bras de leviers sont réalisés par les réactions posturales [12], notamment les réactions d'allongement, de raccourcissement du tronc, d'équilibration...

Dans l'exemple précédent, le poids du haut du corps en avant permet le soulèvement des fesses en arrière, les pieds étant au sol (réaction d'appui). Allongé sur le dos, il est possible de se redresser de face par la contraction des abdominaux, ou de passer sur un coude d'un côté, en fermant le flanc du côté porté et ouvrant celui du côté en appui, puis de passer sur la main et de finir de se redresser. La trajectoire se fait ainsi sur une spirale, permettant au corps d'occuper des volumes différents. Ces réactions réagissent à la pesanteur à partir d'appuis comme les pieds par exemple (réaction d'appui) ou les mains (réaction de protection lors d'une chute).

Les techniques de guidage, manuelles, utilisent l'automatisme de ces réactions pour aider le patient à mieux coordonner l'ensemble de sa motricité. Le guidage en fonction de sa qualité pourra fournir l'appui nécessaire au patient pour réaliser un mouvement (il ne s'agit pas de le faire à sa place), ou au contraire perturber la posture du patient.

### *Le guidage*

Ces techniques permettent d'explorer l'espace par le guidage du mouvement, tout en étant un travail d'attention sur le corps. Des repères visuels (points fixes, placement du thérapeute à gauche...) incitent le patient à porter son attention et à se prédisposer, parfois à son insu, à se déplacer plus vers la gauche, comme le transfert du poids du corps. La position des mains du thérapeute tiendra compte de l'extinction sensitive (pas de main qui stimule à droite plus qu'à gauche, ni d'autre thérapeute offrant un appui à droite lors de la marche par exemple...).

La qualité de ces appuis (main à plat, englobante, guidage avec la rotation du tronc du thérapeute transmise à l'épaule, plutôt que le mouvement du coude pour répartir le tonus, ou appui direct du bout des doigts sur des zones osseuses pour le faire monter...) permettra une organisation différente de la posture.

Les consignes verbales doivent orienter l'attention du patient au moment opportun, sans la saturer par un discours excessif, afin d'obtenir une prise de conscience du trouble.

La mobilisation passive, les techniques de guidage, de mise en appui d'une partie du corps ainsi que le travail sélectif d'un geste sont spécifiques et non exhaustifs à la rééducation d'un patient atteint d'une hémiplegie. Le travail de l'exploration visuelle, de l'attention volontaire et l'indigage spatio-moteur sont spécifiques à la rééducation de l'hémi-négligence. Ainsi, il est possible de réaliser en séance de kinésithérapie un indigage spatio-moteur (cf. "Rééducation de la NSU") permettant la rééducation du trouble moteur en y associant un travail de l'attention sur l'hémicorps gauche du patient et l'hémi-espace homolatéral.

La participation active du patient (par exemple en lui demandant d'initier le mouvement) est la condition indispensable sans laquelle la prise en charge des troubles moteurs et cognitifs sera vouée à l'échec [5, 11].

### *Exemples d'exercices au cours d'une séance*

La liste suivante n'est pas exhaustive mais est destinée à illustrer ce qui précède.

#### *La mobilisation passive*

Elle permet d'attirer l'attention du patient sur une partie de son corps. Nous lui décrivons ce que nous faisons, et lors d'automobilisations passives nous demandons au patient de verbaliser ce qu'il fait.

#### *Travail d'un geste*

Il s'agit d'un travail actif sélectif du membre inférieur (par exemple relever la pointe du pied vers soi sans entraîner une flexion de la hanche et du genou associée) ou du membre supérieur (assis, maintenir l'épaule en élévation sans fermeture de la main). Ce type de travail nécessite une attention soutenue pour compenser le déficit tout en évitant les mouvements parasites (syncinésies, spasticité gênante).

#### *Travail de l'appui*

- Nous guidons le patient dans les retournements de décubitus dorsal en latérocubitus vers la droite, donc en emmenant le côté gauche, et vers la gauche pour l'exploration de l'espace et la mise en appui du côté gauche.



▲ Fig. 6 - Debout, le patient incline son tronc à droite et appui préférentiellement sur le membre inférieur droit



▲ Fig. 7 - Lors du passage debout-assis, le patient se décale à droite

- Nous demandons au patient en position assise d'attraper des objets situés sur sa droite avec le membre supérieur droit ou gauche et de les emmener sur sa gauche. Cela entraîne des transferts d'appui alternés à droite et à gauche et vice versa.
- Lors du passage assis-debout et debout-assis répété, si le patient n'utilise que l'appui sur le membre inférieur droit il se décale vers la droite (cela peut être sur une chaise au cours du repas lorsque le patient se réinstalle ou bouge spontanément) (fig. 6 et 7). Nous lui donnons des repères dans l'espace en plaçant une calle en bois (dur) à droite. Nous répétons les passages assis-debout, la calle va gêner le patient lorsque celui-ci se rassoit, et il va donc appuyer plus à gauche, nous attirons alors son attention sur sa réaction d'appui mise en place (fig. 8).
- Le travail de l'équilibre debout peut s'effectuer avec différentes aides : canne tripode, canne simple, bâton et sans aide. Plus l'appui à droite est important, plus la ligne de gravité est déviée à droite (canne tripode) diminuant ainsi l'intensité de la réaction d'appui à gauche, lorsque cet appui droit diminue ou devient moins stable, la ligne de gravité



▲ Fig. 8 - La calle en bois "gêne" le patient ; il utilise alors plus l'espace gauche  
Le thérapeute contrôle la mise en place de la réaction d'appui

## BILAN ET RÉÉDUCATION EN KINÉSITHÉRAPIE DE PATIENTS HÉMIPLÉGIQUES GAUCHES AVEC UNE NÉGLIGENCE SPATIALE UNILATÉRALE ASSOCIÉE



▲ Fig. 9 - La canne tripode offre un appui très stable, orientant tout le poids du corps du patient du côté où elle est placée (à droite ici)



▲ Fig. 10 - L'utilisation d'un point fixe (le bâton) ne pouvant pas supporter tout le poids du corps, permet le report automatique de celui-ci du côté controlatéral (à gauche ici) Le thérapeute effectue un guidage de la marche



Fig. 11  
À genoux dressé, le regard du patient est orienté à droite, son tronc s'incline du même côté



Fig. 12  
Lors du passage en "petite sirène", les réactions posturales automatiques facilitent l'orientation de la tête et du regard à gauche

tombe entre les deux pieds, déclenchant une réaction d'appui de meilleure qualité à gauche. La canne peut être utilisée de façon "palliative" (donner plus d'appui à droite pour compenser celui du côté gauche) (fig. 9), ou rééducative (utiliser un appui à droite pour transférer le poids du corps plus à gauche et déclencher la réaction d'appui) (fig. 10). L'utilisation des aides de marche nécessite donc un apprentissage moteur et cognitif (objectivé avec des balances).

### Travail de l'exploration visuelle par le mouvement

- Genoux dressés nous demandons au patient de décrire le gymnase de droite à gauche. Dans le cas de la NSU, le patient peut arrêter son balayage du regard en omettant de décrire la partie la plus à gauche du gymnase (fig. 11). Alors nous le guidons pour le passage en petite sirène à droite (facile, car se fait par l'appui sur la main et fesse droites), cela entraîne une rotation automatique de la tête vers la gauche, puis de nouveau nous demandons au patient de décrire le gymnase (fig. 12). La rotation de



▲ Fig. 13 - Le travail "dans un coin" délimite l'espace et sécurise le patient

la tête permet maintenant la prise de conscience de la partie omise précédemment.

- Travail dans un angle de la salle : nous demandons au patient d'attraper des objets avec le membre supérieur droit en allant progressivement à gauche, ce qui entraîne la mise en appui du membre inférieur gauche, le patient étant sécurisé par la présence des deux murs (fig. 13, 14 et 15). Ainsi, il a moins peur de tomber et pourra aller plus facilement vers la gauche.

#### *Axe de déplacement*

Nous pouvons guider la marche manuellement et en définissant un axe de marche par deux cordes posées sur le sol, que le patient ne doit pas enjamber.

#### *Travail fonctionnel*

Il s'agit du travail des transferts, de la montée et descente des escaliers (placement du corps et de la canne), de l'orientation dans le service ou à l'extérieur, en faisant par exemple le tour du bâtiment par la droite, puis par la gauche...



▲ Fig. 14 - Progressivement par l'échange de l'objet entre le thérapeute et le patient, celui-ci est amené à explorer l'espace de droite à gauche



▲ Fig. 15 - Lorsque le patient transfère le poids de son corps à gauche, le thérapeute contrôle la position du bassin. Sur toutes les figures, le thérapeute est placé à la gauche du patient et réalise un guidage au niveau du bassin.

## CONCLUSION

Nous espérons avoir montré que la rééducation d'un patient atteint d'une hémiplégié nécessite pour le kinésithérapeute de tenir compte des troubles associés. Pour cela, nous avons utilisé la rééducation du mouvement pour l'exploration de l'espace et, inversement, le fait de tenir compte du trouble attentionnel portant sur l'espace, permet une optimisation de la rééducation du mouvement.

Nous avons pris en exemple l'hémiplégié gauche et la NSU. De façon analogue, nous pouvons appliquer le même raisonnement face à des patients présentant d'autres troubles cognitifs comme l'apraxie gestuelle et/ou l'apraxie de la marche dans le cas d'une hémiplégié droite, aux difficultés d'apprentissage ou troubles de la stratégie dans le cas du syndrome dysexécutif dont les expressions sont multiples, aux troubles mnésiques ou encore à la désorientation temporo-spatiale...

D'autres pathologies neurologiques (traumatisme crânien, pathologies dégénératives...) entraînent des incapacités de l'appareil locomoteur et s'accompagnent de troubles des fonctions cognitives. Leur connaissance permet au kinésithérapeute de replacer les fonctions motrices dans leur contexte, et ainsi de se rapprocher de situations écologiques afin d'améliorer la qualité de vie de nos patients. ■

## Bibliographie

- [1] Merleau-Ponty M. *Phénoménologie de la perception*. Collection "Tel". Paris : Gallimard, 1945 : 119.
- [2] Le Barbier M, Deltour S, Crozier S, Léger A, Pires C, Rufat P, Samson Y, Bourdillon F. Des indicateurs de qualité et de gestion des risques pour suivre la prise en charge hospitalière des accidents vasculaires cérébraux. *Santé Publique* 2008; (20):3:225-37.
- [3] Pradat-Diehl P, Lo E. La rééducation des hémiplégiés vasculaires. *Neurologies* 1999;2:228-30.
- [4] Heilman KM, Watson RT et al. Neglect and related disorders. In: Heilman KM, Valenstein E (eds) *Clinical Neuropsychology*. New York : Oxford University Press, 1993 : 279-336.
- [5] Azouvi P. Les syndromes d'héminégligence : évaluation et rééducation. In: Eustache F, Lambert J, Viader F (éds). *Rééducations neuropsychologiques*. Bruxelles : De Boek Université, 1997 : 171-96.
- [6] Groupe d'étude sur la rééducation et l'évaluation de la négligence (GEREN), sous-commission "Négligence" du Groupe de réflexion sur les évaluations cognitives (GRECO). BEN : Batterie d'Évaluation de la Négligence unilatérale du GEREN. *Ortho Édition* 2002.
- [7] Urbanski M, Angeli V, Bourlon C, Cristinzio C, Ponticorvo M, Rastelli F, Thiebaud de Schotten M, Bartolomeo P. Unilateral spatial neglect: a dramatic - but often neglected - consequence of right hemisphere damage. *Rev Neurol (Paris)* 2002; 158(11):11-18.
- [8] Halligan PW, Cockburn, J et al. The behavioural assessment of visual neglect. *Neuropsychological Rehabilitation* 1991;1:5-32.
- [9] Pradat-Diehl P, Peskine A. Comment j'examine la négligence spatiale unilatérale. *Neurologies* 2002;5:204-7.
- [10] Bergego C, Azouvi P, Samuel C, Marchal F, Louis-Dreyfus A, Jolic C et al. Validation d'une échelle d'évaluation fonctionnelle de l'héminégligence dans la vie quotidienne : l'échelle CB. *Ann Réadapt Méd Phys* 1995;38:183-9.
- [11] Azouvi P, Samuel C, Louis-Dreyfus A. L'évaluation de la négligence unilatérale. In: *Traité de neuropsychologie clinique*. Marseille : Éditions Solal, 2002 : 251-74.
- [12] Bobath B. *Anomalies des réflexes de posture dans les lésions cérébrales*. Paris : Éditions Maloine (2<sup>e</sup> éd.), 1973 : 1-132.
- [13] Brun V, Dhoms G, Henrion G. L'équilibre postural de l'hémiplégique : proposition d'indices d'évaluation. *Actual Rééduc Réadapt* 1991;16:412-7.
- [14] Marque P, Maupas E, Boitard D, Roques CF. Évaluation clinique, analytique et fonctionnelle. In: *La spasticité*. Paris : Masson, 2001 : 33-41.

## QUIZ

1. La NSU est un trouble de la perception, essentiellement visuel.  
 A- Vrai  
 B- Faux
2. Les tests "papier-crayon" d'évaluation de la NSU ne sont pas suffisants pour écarter ce syndrome.  
 A- Vrai  
 B- Faux
3. Après un AVC, plus les patients font de la rééducation et meilleure sera leur récupération neurologique.  
 A- Vrai  
 B- Faux
4. Les techniques de guidage cherchent à déclencher des réactions posturales automatiques présentes.  
 A- Vrai  
 B- Faux
5. La NSU est un facteur de risque de chute.  
 A- Vrai  
 B- Faux

Réponses page 65