

André Thomas
J. de Ajuriaguerra
Etude sémiologique du tonus musculaire

Flammarion Editeur 1949



pages 411-426

Syncinésies

La véritable syncinésie est le mouvement actif provoqué sur le membre malade par le mouvement volontaire ou automatique du côté sain. La syncinésie est semblable ou dissemblable suivant que le côté malade reproduit exactement le mouvement du côté sain (syncinésie d'imitation) ou exécute un mouvement quelconque conforme néanmoins à la direction du mouvement modèle; elle ne se produit assez souvent qu'à l'occasion d'un effort, d'un déplacement de force. Inversement la syncinésie peut être déclenchée dans le membre homologue du côté sain par le mouvement actif du membre parésié (la motilité n'étant naturellement que partiellement réduite) ; cette syncinésie mériterait davantage le nom de syncinésie de l'effort.

Peuvent être encore classés parmi les syncinésies des mouvements d'un segment de membre associés à la contraction volontaire d'un autre segment du même membre, par exemple

Le phénomène dit « du jambier antérieur » ou de Strumpell : le malade essaie de fléchir la jambe malade, le pied se fléchit, se porte en dedans et en rotation interne; d'ailleurs si le malade est invité à fléchir le pied sur la jambe, il ne peut le faire qu'en y associant la flexion de la jambe sur la cuisse.

Le phénomène de la pronation de Strumpell : la pronation s'associe à la flexion de l'avant-bras parésié. A ce propos il y a lieu de signaler la tendance constante à la pronation du membre parésié (signe de la pronation de Babinski), même quand la paralysie et la contracture sont légères, l'avant-bras étant porté préalablement en supination, il suffit d'appuyer légèrement avec le pouce sur la face

antérieure de l'avant-bras pour déterminer aussitôt la pronation. L'avant-bras reposant en supination sur une table, il suffit de frapper la table avec le marteau réflexe pour que l'avant-bras se mette en pronation (André-Thomas).

L'extension passive de la main, des doigts plus ou moins impotents a pour résultat la flexion du pouce (Klippel, Mathieu-Pierre Weill). Il convient de mentionner à ce propos que l'extension passive des quatre derniers doigts produit la flexion du pouce; si on exagère l'extension des doigts, le pouce tend alors à se remettre en extension (André-Thomas).

A l'occasion de mouvements automatico-réflexes tels que le **bâillement**, l'éternuement, le sursaut occasionné par un bruit, les membres du côté hémiparésié sont capables d'exécuter des mouvements brusques qu'ils ne peuvent exécuter volontairement (signalés par de nombreux auteurs après Muller, Gacconi, Escaira, etc.).

A côté des mouvements qui se produisent avec quelques irrégularités il en est d'autres qui peuvent être rapprochés de ceux décrits par Strumpell et qui sont exécutés sous un type spécial d'association: ce sont les mouvements conjugués de Babinski et de Jarkowski. L'extension volontaire de la cuisse parésiée (mise préalablement en flexion) est accompagnée par l'extension de la jambe, l'extension puis l'abduction du pied, la flexion des orteils: c'est une syncinésie d'allongement. La flexion de la cuisse a pour effet la flexion du genou, la flexion dorsale du pied, l'adduction du pied, l'extension des orteils, c'est une syncinésie de raccourcissement. L'hémiparésié qui ne réussit pas à exécuter des mouvements isolés des orteils relève le gros orteil pendant la marche, le long extenseur compensant automatiquement l'insuffisance du jambier antérieur.

La syncinésie du membre inférieur provoquée par un mouvement du membre supérieur ne se produit pas toujours dans le même sens, c'est ainsi que l'occlusion énergétique de la main produit un mouvement énergétique d'extension ou plutôt une recrudescence de la contracture.

Dans le même groupe Babinski range la flexion combinée de la cuisse et du tronc, lorsque le malade tente de passer du décubitus dorsal à la position assise ou qu'il passe de la position assise au décubitus. Cependant la flexion combinée peut se produire même lorsque la contracture fait défaut; l'hypotonie joue un grand rôle chez les malades dont la contracture est très peu prononcée et la paralysie elle-même est restée fruste; ce phénomène devient ainsi un signe révélateur d'une affection organique.

La flexion énergétique du pied sain sur la jambe, luttant contre une résistance, a pour effet l'allongement automatique du pied parésié, et l'allongement des orteils. La manoeuvre inverse, extension volontaire du pied sain contre résistance a pour effet la flexion dorsale du pied parésié et l'extension des orteils. Le mouvement d'extension est comparé au crossed extension réflexe étudié par Sherrington sur le chien spinal (P. Marie et Foix).

Si dans la station, l'hémiplégique fléchit la cuisse, il la porte simultanément en abduction; l'étend-il, elle se porte en adduction.

Le phénomène suivant a été décrit par Néri chez l'hémiplégique : le malade est debout, les bras croisés et on l'invite à porter le corps en avant comme pour ramasser un objet, - ou bien le malade est saisi par le cou et le corps est incliné en avant : la jambe saine tient en extension, l'autre jambe se fléchit. Le malade est debout, la partie supérieure du tronc est inclinée du côté sain, le pied du côté paralysé se décolle; l'inclinaison a-t-elle lieu du côté malade le pied sain conserve le contact avec le sol; la cuisse du côté malade tend à se fléchir sur la jambe (André-Thomas).

Sous le nom d'hyperkinésie réflexe H. Claude a désigné les mouvements de retrait ou d'extension d'un membre complètement paralysé, incapable de tout mouvement volontaire, déclenchés par une excitation douloureuse (piqûres, pincements, pression des masses musculaires). Ce signe aurait une valeur pronostique favorable. Ce phénomène d'après lui peut s'observer à la suite de traumatismes graves de la région frontale; en réalité, le membre n'est pas paralysé, il est plus iner-

te que paralysé. Il faudrait en analysant le phénomène se rendre compte si le réflexe est déclenché par la sensation directement ou si l'hyperkinésie réflexe n'est pas la conséquence de l'agitation produite par l'excitation douloureuse.

Un mouvement énergétique des membres supérieurs, tel que serrer la main avec force, provoque un mouvement d'extension de la jambe paralysée sur la cuisse, la jambe du côté sain reste immobile le patient doit être assis sur un siège suffisamment élevé pour que les jambes soient pendantes (Babinski).

Le malade est étendu sur le lit, les bras croisés, les cuisses fléchies sur le bassin, les jarrets reposant sur la barre du pied du lit, les jambes pendantes, il fait effort pour se mettre sur son séant; du côté sain la cuisse reste immobile, du côté malade la cuisse se fléchit sur le bassin et la jambe s'étend sur la cuisse (Babinski).

L'épreuve de l'adduction et de l'abduction associées (Raimiste) est pratiquée de la manière suivante : le malade est en décubitus dorsal, les jambes écartées, il est invité à ramener le membre sain à côté du membre paralysé, mais en même temps l'observateur s'y oppose; alors le membre paralysé se rapproche. Doit-il au contraire écarter le membre sain malgré la résistance qui est apportée au mouvement, le membre paralysé s'écarte.

L'épilepsie spinale est arrêtée par la flexion des orteils, alors le membre inférieur se retire (Brown-Séguard); le même phénomène est observé chez l'hémiplégique dans le membre paralysé et contracturé (Bechterew). Le clonus du pied, symptôme fréquent et non constant peut exister même sur un membre non contracturé. La recherche du signe de Kernig ou de Lassègue produit l'extension dorsale du gros orteil (Logre) ; ce phénomène est observé également au cours des méningites. Dans les tentatives que fait le malade pour s'asseoir, le genou est légèrement fléchi. Appuie-t-on sur celui-ci afin de mettre le jarret en contact avec le plan du lit, l'extension du gros orteil se produit.

L'hypotonie musculaire se manifeste au début par l'augmentation du diamètre transversal de la cuisse, le diamètre antéro-postérieur est diminué, c'est le signe de la cuisse large (Heilbronner), à la période de contracture l'élargissement disparaît.

La percussion assez brusque des extrémités digitales des quatre derniers doigts (face palmaire) détermine une flexion, y compris le pouce, même quand ce doigt n'est pas percuté; il n'est même pas nécessaire que les quatre derniers doigts soient tous percutés. La percussion du pouce peut provoquer à son tour la flexion des autres doigts. On ne peut considérer le phénomène comme un réflexe simple à la traction car il se produit encore si la percussion s'exerce sur les doigts après immobilisation. La percussion de la dernière phalange face palmaire ou face unguéale détermine une réaction d'extension ou de flexion des doigts (Hoffmann).

Il faut encore distinguer chez l'hémiplégique les phénomènes produits par une excitation périphérique et ici phénomènes produits par le déplacement actif d'une partie quelconque du corps.

Dans le premier groupe se rangent la bilatéralité d'un réflexe ostéo-tendineux déclenché par une excitation unilatérale : par exemple le réflexe patellaire- controlatéral par percussion du tendon rotulien du côté sain (Souques et Stephen Chauvet), le réflexe achilléen controlatéral par la percussion du tendon d'Achille du côté sain, la contraction bilatérale des crémastères par excitation unique de la face cutanée de la cuisse (côté sain), ou bien encore la contraction bilatérale des muscles de la paroi abdominale par excitation du côté sain. Le mécanisme de tels réflexes est difficile à entrevoir, ne faut-il pas admettre tout d'abord une vigilance spéciale des muscles du côté hémiplégique, l'éveil de cette vigilance par l'excitation réflexogène et par celle qui résulte du déclenchement du réflexe.

Des phénomènes précédents il faut distinguer les réflexes qui se produisent dans d'autres muscles que ceux qui répondent normalement à l'excitation réflexe, soit les muscles homolatéraux, soit les muscles controlatéraux. Ce sont par exemple le réflexe d'adduction du pied combiné au signe plantaire en extension, le réflexe du fascia-lata combiné au signe de Babinski par excitation plantaire, le réflexe controlatéral des adducteurs qui ne doit pas être considéré comme anormal chez les nouveau-nés et dont la valeur sémiologique est à revoir; la double extension de l'orteil produite par une excitation unilatérale. Le double réflexe plantaire ne se comporte pas toujours de la même manière des deux côtés : par exemple extension du côté excité, flexion du côté opposé, plus rarement le phénomène inverse, extension de l'orteil d'un côté, éventail du côté opposé. L'extension de l'orteil peut être obtenue par l'exci-

tion d'une région très éloignée de la région plantaire, telle que la piqûre de l'oreille du même côté ou du côté opposé. L'extension de l'orteil se produit encore chez certains individus lorsqu'ils passent du décubitus dorsal à la position assise, mais la valeur sémiologique n'en est pas encore aussi solidement établie; il ne s'agit plus d'un réflexe ou d'un mouvement anormal, homolatéral ou controlatéral, produit par une seule excitation ordinairement réflexogène ou non réflexogène mais d'un mouvement déclenché par un autre mouvement volontaire ou automatique.

Le déplacement passif d'un membre est susceptible de provoquer le déplacement automatique ou réflexe de l'autre membre homolatéral; le soulèvement du membre inférieur d'un hémiplégique peut avoir pour résultat le soulèvement du membre supérieur du même côté, l'écartement du membre inférieur est accompagné par celui du membre supérieur (D. Renzi). On verra plus loin que les déplacements passifs d'un membre sain ont pour résultat des déplacements des membres controlatéraux (membre supérieur au membre inférieur).

Suivant la remarque de J. Déjérine, les petits signes de l'hémiplégie sont nombreux, il n'est pas utile de les connaître tous, il l'est davantage de les rechercher dans les cas d'un diagnostic difficile, lorsque l'organicité du syndrome ne s'impose pas au premier abord, ils n'ont pas tous la même valeur. Le stock n'en est pas complètement épuisé avec l'énumération qui en a été faite précédemment mais leur ensemble révèle des renseignements utiles sur le comportement du tonus et suggère de nombreuses réflexions à propos des réactions toniques des muscles observées aussi bien chez l'hémiplégique que chez le paraplégique.

Les auteurs ont mis en cause des facteurs très différents, il faut séparer des groupes de faits qui ne sont pas entièrement comparables, par exemple les réflexes ne se produisant pas seulement dans les muscles qui répondent normalement à l'excitation mais dans d'autres groupes musculaires, les mouvements réflexes bilatéraux produits par une seule excitation réflexogène, par exemple les mouvements réflexes bilatéraux ou croisés déterminés par le déplacement d'un membre, les mouvements d'un membre paralysé déclenchés par les mouvements volontaires du membre homologue ou de l'autre membre sain.

Il est évident que tous ces types de syncinésies ne reconnaissent pas - la même origine, ne sont pas de même nature. Les syncinésies, ou les

réflexes croisés signalés dans des observations diverses par suite de lésions complexes qui n'intéressent pas spécialement la voie pyramidale laissent entrevoir que le mécanisme ne s'impose pas d'emblée à l'interprétation. Dans quelques cas, en raison de leur importance, les troubles de la sensibilité superficielle ou profonde paraissent avoir joué un rôle capital, en réduisant l'action inhibitrice des centres. La possibilité de déterminer des mouvements des membres paralysés par la mobilisation passive des membres sains plaide en faveur de l'action réflexogène des afférences développées au niveau des articulations; ce fait est à retenir parce que les syncinésies développées par les mouvements volontaires des membres sains posent deux problèmes. Quel est l'élément déterminant du mouvement volontaire syncinétogène, comment se fait le passage du stimulus quel qu'il soit aux centres qui entrent en action pour produire le mouvement associé ?

Tout mouvement volontaire dégage plusieurs facteurs de stimulation, l'intention, le plan de l'acte, la technique, l'effort, mais celui-ci n'est pas dénué de tout élément affectif surtout quand il se heurte à une résistance. Tous ces éléments proviennent des centres supérieurs mais le déplacement du membre lui-même suscite des stimuli qui prennent leur origine au niveau des muscles agonistes et antagonistes, des ligaments articulaires, quelquefois même des téguments.

Il est bien difficile d'expliquer pourquoi tel signe existe dans un cas et fait défaut dans un autre, pourquoi les syndromes frustes ne groupent pas tous les signes essentiels de la lésion organique et n'en groupent parfois que quelques-uns. Il faut encore tenir compte d'un double fait : une contracture intense en flexion exerce une influence incontestable sur la forme et la localisation de la syncinésie : la syncinésie consiste dans un simple renforcement de la contracture. De tels cas ne sont pas comparables à ceux qui reproduisent le mouvement intégral qui sert de modèle, sinon dans son intensité et son ampleur, du moins dans sa direction. Dans le premier cas la contracture étant très prononcée et prédominante comme elle l'est presque toujours sur le segment distal il est loisible d'admettre que la répercussion se fait sur les centres qui participent le plus activement à la contracture. La deuxième éventualité ne peut se contenter d'une explication aussi simple : la contracture est plus latente qu'effective, la paralysie n'est pas complète ou même faiblement apparente, la syncinésie se présente avec tous les caractères d'une imitation fidèle, on pourrait presque dire appliquée du modè-

le laissant supposer l'intervention de centres plus élevés, adaptés à la composition, à l'exécution de l'acte; en même temps qu'ils reçoivent une excitation, ils ne sont pas en état de la réfréner ou de l'inhiber. En vertu de la tendance à la symétrie des automatismes, les deux mouvements des membres supérieurs, le modèle et la reproduction ont la même direction, la même localisation. Le lieu du déclenchement se trouve-t-il dans les centres corticaux ou sous-corticaux situés du même côté que la lésion ? On a invoqué à ce propos l'existence de fibres homolatérales qui descendent dans la moelle en suivant soit le faisceau pyramidal direct, soit le faisceau homolatéral du cordon latéral décrit par Déjérine et André-Thomas. Toutefois ces dernières fibres ne sont pas très nombreuses et on ne peut entrevoir sans réserve qu'elles puissent conduire à elles seules l'ensemble des stimuli supérieurs qui composent le mouvement; on serait tout autant disposé à leur accorder quelque influence sur l'excitabilité des centres des cornes antérieures de la moelle, influence renforçante ou suspensive, et par suite propre à accentuer ou à inhiber le tonus. Il est aussi vraisemblable que l'impulsion à l'acte vienne encore de l'hémisphère malade, actionné par l'hémisphère sain et les fibres commissurales du corps calleux.

Cette interprétation est accessible à la critique, lorsque le mouvement volontaire exécuté par le membre supérieur est reproduit non seulement par le membre homologue du côté paralysé mais encore par le membre inférieur; suivant le degré de la contracture la syncinésie qui se produit dans ce dernier est simplement conforme à la contracture qu'elle exagère et peut être considérée comme une répercussion de l'effort qui s'exerce sur un centre en état d'irritabilité et d'indépendance ou de libération. Lorsque la contracture et l'hémiplégie sont peu prononcées et laissent le champ libre à la possibilité d'un mouvement conçu et coordonné, il faut encore faire intervenir les centres supérieurs mais une objection sérieuse surgit puisque ce n'est plus le membre homologue qui réagit, c'est le membre inférieur controlatéral; ce que celui-ci copie ne peut être la reproduction exacte du modèle, mais la direction générale flexion, extension, rotation en dedans, en dehors, adduction ou abduction. Lorsque ce sens d'orientation de l'acte est conservé avec une rigueur suffisante, il est bien difficile de ne pas admettre une intervention des centres supérieurs. A la composition des actes participent des éléments qui sont communs à la fois aux membres inférieurs et aux membres supérieurs, ne seraient-ce que la facilité du rythme et de la symétrie, l'orientation et la mesure. On peut théorique-

ment et pratiquement exécuter certains dessins avec le membre inférieur comme avec le membre supérieur, certes avec moins d'habileté et de finesse; on peut écrire avec sa tête, avec le membre inférieur, c'est-à-dire reproduire avec l'une ou l'autre partie du corps le graphique, le dessin, le contour, la silhouette de l'acte, autrement dit l'orientation ou la direction des mouvements surtout si le contrôle visuel n'intervient pas. Dans les centres nerveux, il existe une représentation générale de la direction, de l'orientation, représentation commune à toutes les parties du corps et qui est valable non seulement pour la tête et le tronc, pour l'axe, mais aussi pour les membres et leurs segments. On s'imagine difficilement que les centres préposés à une telle fonction gisent dans les étages superposés de la moelle mais la pathologie et la physiologie expérimentales démontrent que de tels centres existent dans l'écorce cérébrale, en rapport eux-mêmes avec des centres sous-jacents d'exécution ou de transmission. Cette fois encore la reproduction de la forme et du dessin semble bien indiquer l'intervention de centres supérieurs en partie libérés par la lésion et subissant les influences des centres controlatéraux, auxquels ils sont moins en état de se soustraire qu'en temps normal.

A côté de ces deux types de syncinésies il y en a beaucoup d'autres dont le mécanisme paraît plus compliqué mais cela peut n'être qu'une apparence. Lorsque la paralysie est incomplète il arrive encore assez souvent que l'exécution d'un acte par le membre supérieur ou par le membre inférieur détermine dans l'autre membre homolatéral un mouvement d'orientation similaire; toutefois l'orientation peut n'être ni constante ni parfaite, deux influences se trouvent alors en présence, d'une part l'hémiplégie avec sa distribution assez variable d'un sujet à l'autre et les perturbations des centres corticaux et sous-corticaux; d'autre part la contracture de l'un ou l'autre membre avec ses degrés aux mêmes variables. Sous l'influence de l'effort auquel on peut reconnaître la valeur d'une composante ou d'une résultante affective l'excitation diffuse au lieu de rester localisée sur le centre du membre qui agit, elle éveille les propriétés qui sont communes aux deux centres, la direction et la forme, mais celles-ci ne sont respectées que dans la mesure où les centres d'exécution sont suffisamment conservés et la contracture relativement légère.

Lorsque les centres corticaux sont très compromis la reproduction du dessin général du mouvement n'est plus possible et seule la contracture s'exagère. En semblable occurrence il est difficile d'admettre que l'excitation venant d'en haut

passe par la voie pyramidale, elle emprunte d'autres voies qui sont encore ouvertes aux excitations d'ordre affectif et aux répercussions qui viennent des centres correspondants. Celles-ci trouvent dans l'irritabilité permanente des cellules des cornes antérieures libérées un élément particulièrement favorable à la démonstration de la répercussivité; en résumé les syncinésies reflètent dans leur expression la double influence des centres de direction et de la contracture, des troubles d'ordre dynamique et d'ordre affectif.

D'autres syncinésies sont plus difficilement conciliables avec les explications précédentes, par exemple l'allongement automatique du pied parésié et des orteils par la flexion énergique du pied sain contre résistance, réaction qui rappelle le *crossed extension* observé par Sherrington chez le chien. A côté des mouvements volontaires automatiques qui représentent la motilité acquise de l'adulte, c'est-à-dire une motilité qui a pris son essor et son plein développement avec la fonction de plus en plus évoluée des centres supérieurs, et en particulier de l'écorce cérébrale, il persiste sans doute une motilité, latente ou résiduelle, celle des premiers jours ou des premières semaines, motilité en quelque sorte innée. Dès les premiers jours l'enfant n'esquisse-t-il pas des mouvements de marche, lorsque le tronc est suffisamment incliné en avant, n'est-il pas capable de procéder à une manoeuvre de redressement sur l'un ou l'autre pied ? Lorsque le nouveau-né gît dans le décubitus dorsal et que l'on vient d'exciter la plante du pied, de la percuter à plusieurs reprises, tandis que le genou est solidement fixé sur le plan du lit afin de s'opposer au dérobement, le membre inférieur croisé se porte en extension et en adduction, la cuisse sur le bassin, la jambe sur la cuisse, le pied à peu près à angle droit, les orteils en extension, mais prêts à se fléchir dès qu'ils entrent en contact avec le doigt de l'observateur ou les orteils du pied percuté; le membre inférieur libre est en quelque sorte menaçant à l'égard du stimulus tandis que le pied excité s'efforce de se dérober et tend encore à faciliter les mouvements alternes, qui sont le prélude à la marche. Cette explication ne correspond pas tout à fait à la réalité, parce que l'allongement pathologique du membre croisé ne correspond pas tout à fait au mouvement alterne de marche la jambe s'étend sur la cuisse, mais la cuisse s'étend sur le bassin.

On conçoit difficilement le mécanisme qui préside chez le nouveau-né à l'accomplissement de tels mouvements qui sont déjà à la fois synergiques et coordonnés tandis que la motilité des membres supérieurs est si réduite et si peu variée.

Avant que la motilité corticale et pyramidale n'atteigne son complet développement, d'autres fonctions peuvent s'extérioriser; elles disparaîtront par la suite lorsque les fonctions des centres supérieurs auront atteint leur plein rendement, mais ne sont-elles pas susceptibles de réapparaître lorsque les relations principales avec les centres supérieurs ou ces centres eux-mêmes seront compromis anatomiquement et physiologiquement? Est-il illogique qu'à défaut des appareils les plus perfectionnés de la motilité, les stimuli d'ordre affectif empruntent des voies depuis longtemps désertées pour s'extérioriser d'autant plus que les excitations ne sont plus freinées par contrôle des centres supérieurs.

Les lésions incomplètement destructives laissent divers systèmes en état de répondre aux excitations centrales et périphériques et la réponse peut être mixte en ce sens qu'elle emprunte plusieurs voies provenant de centres différents. Le phénomène de Strumpell, la flexion de la jambe et du pied qui accompagne la flexion de la cuisse - bien que le mouvement volontaire de flexion isolée du pied soit impossible - laisse supposer que ce mouvement associé emprunte au moins partiellement la voie pyramidale. Faut-il faire intervenir le principe de direction qui affecte le même sens dans les trois articles? Un rôle n'est-il pas réservé aux afférences que fait surgir la mobilisation de la cuisse puis du genou et enfin de l'articulation tibio-tarsienne; à l'effort si la paralysie est prononcée, à l'hypertonie si la contracture est accentuée?

Les déplacements anormaux des segments ont encore une autre origine, purement mécanique lorsque le pied est porté fortement en flexion dorsale, les orteils se fléchissent simultanément et ce phénomène se voit déjà chez des sujets normaux, à plus forte raison en cas de contracture, les muscles se trouvant en état de tension excessive. L'extension des orteils signalée par Babinski et Jarkowski à l'occasion de la syncinésie de raccourcissement fait place quelquefois à la flexion, le jambier antérieur contracté à son maximum détermine par allongement passif des fléchisseurs une flexion automatique des orteils, comme l'a enseigné Duchenne de Boulogne.

Si l'on envisage dans l'ensemble le conditionnement fonctionnel du système nerveux qui résulte d'une lésion telle que celle d'un foyer de ramollissement ou hémorragique, il est aisé de concevoir que le bouleversement des centres déborde de beaucoup le système pyramidal; on découvre d'autre part à côté de la contracture et de la paralysie d'intensité variable suivant les cas, la pré-

sence de mécanismes nombreux tels que celui de la direction ou de l'orientation, certains automatismes du début de la vie, des influences telles que le jeu des antagonistes, des déplacements purement mécaniques; l'importance dans certains cas des troubles de la sensibilité, le rôle incontestable de l'effort, facteur puissant par sa tendance à la généralisation, par les centres et les voies multiples sur lesquels il se disperse, par les stimuli affectifs et les afférences qu'il multiplie. Un excitant affectif minime qui reste sans effet à l'égard d'un système nerveux normal s'accroît à l'égard d'un système nerveux sensibilisé par l'exaltation des centres toniques de la moelle et d'ailleurs; il n'est pas dit que les noyaux gris centraux eux-mêmes n'entrent pas en ligne de compte.

Comment ne pas accorder à l'élément affectif un rôle prépondérant, lorsque le tonus ou les mouvements anormaux s'exaltent à l'occasion d'un effort psychique, d'une émotion, d'une irritation à distance, celle-ci presque insignifiante, lorsque le même phénomène peut se produire aussi bien sous l'une de ces influences que sous celle des autres. Le comportement est très différent à cet égard entre l'hémiplégique et l'hémiParkinsonien dont la rigidité qui s'exalte à tout propos du fait de l'exaltation du réflexe antagoniste, coupe court à toute autre réaction.

Chez un certain nombre d'hémiplégiques, et plus particulièrement en cas d'hémiplégie infantile bien que la paralysie soit légère, minime parfois, les membres parésés ne répondent pas aux excitants périphériques susceptibles de se doubler d'une nuance affective, ce sont les membres sains qui répondent. Il semble qu'il y ait plus d'inertie que de paralysie chez une fillette de 4 ans atteinte d'une hémiplégie infantile extrêmement fruste; la piqûre de la région plantaire est appliquée sur le côté paralysé, et en même temps la jambe est fixée afin qu'elle ne se dérobe pas, on voit alors le pied du côté sain se porter sur le lieu de la piqûre afin de repousser l'excitation. La même excitation est-elle appliquée sur la plante du côté sain et dans les mêmes conditions, le pied du côté paralysé ou même faiblement parésé reste immobile; cependant la faiblesse est minime dans ce cas et l'enfant est capable de marcher à peu près normalement. Ces cas sont extrêmement curieux et le terme d'inertie semble réellement mieux convenir que celui de paralysie.

Les syncinésies ne sont pas réservées à l'hémiplégie et aux lésions cérébrales, elles sont observées chez des sujets atteints d'affections du sys-

tème nerveux qui n'endommagent pas spécialement les centres moteurs, la voie pyramidale ou même les centres corticaux.

D'autres facteurs interviennent encore dans le déterminisme des syncinésies, on ne saurait les passer sous silence à côté de la contracture, de la parésie plus ou moins marquée des muscles qui sont les véritables agonistes du mouvement, il faut faire la part de la fonction des antagonistes qui peut être plus ou moins entravée, soit du fait de la lésion initiale, soit de l'intervention ou de la non-intervention de centres dont l'action est subordonnée à celle des centres primitivement atteints. Un muscle peut être contracturé et rester cependant doué d'une certaine passivité comme le démontre l'étude des réflexes pendulaires, l'étude du ballant chez des malades atteints d'hémiplégie cérébrale. Les syncinésies se voient dans certaines conditions chez des sujets présentant un syndrome cérébelleux unilatéral.

L'un de nous a déjà attiré l'attention sur les syncinésies du membre supérieur au cours de la chorée de Sydenham. Lorsque la chorée est unilatérale, ce qui n'est pas rare et sans qu'il existe une paralysie, on remarque que si l'enfant serre très fort avec la main la moins prise, il se produit un mouvement similaire très énergique de la main malade, l'inverse n'a pas lieu. Quelquefois le mouvement de flexion de la main est remplacé par un mouvement d'hyperextension ou par un redoublement des mouvements choréiques. Le serrement énergique exécuté par la main malade entraîne parfois du même côté un mouvement d'élévation de l'épaule beaucoup plus fort que par l'occlusion de la main saine. Les troubles du tonus permanent sont fréquents, habituels chez les choréiques. En d'autres occurrences les syncinésies ne se produisent que du côté sain à l'occasion des mouvements d'un membre qui a été faiblement paralysé ou qui après avoir été paralysé s'est à peu près complètement restauré.

C'est le cas d'un jeune homme âgé de 22 ans qui a reçu plusieurs coups de hache sur le crâne, principalement le côté gauche, et qui a été frappé d'hémiplégie droite avec aphasie. Actuellement il ne subsiste qu'une faiblesse à peine apparente du côté droit et une hypotonie du même côté, l'élocution rencontre encore quelques difficultés surtout aux premiers mots de la phrase, il traîne avant de prononcer la première syllabe ou il la répète un peu comme un bègue, il s'aide en gesticulant de la main droite; on constate alors que les mouvements de la main gauche accompagnent en les copiant

(avec moins d'ampleur et moins de force) tous les mouvements de la main droite. Cependant, cette gesticulation associée diminue au point de s'arrêter presque complètement quand on attire l'attention du patient. On est amené à se demander s'il ne persiste pas seulement une habitude contractée pendant la période de la paralysie et qui persiste ou réapparaît quand il fait des efforts pour parler.

Chez ce jeune homme on ne constatait pas de troubles de la sensibilité, il semble que des troubles de cet ordre soient susceptibles de jouer un rôle dans les syncinésies comme ce fut le cas chez un homme âgé de 57 ans présentant un syndrome thalamique gauche typique, la force musculaire étant à peine diminuée.

Dans ce cas les syncinésies du bras gauche sont extrêmement nettes, elles apparaissent à l'occasion des actes les plus spontanés, quand le malade s'habille ou se déhabille, les doigts de la main gauche ébauchent les mouvements des doigts de la main droite. Les mouvements syncinétiques ne sont pas toujours synchronisés; lorsque le bras droit est élevé rapidement et brusquement au commandement, il arrive assez souvent que le mouvement du bras gauche suive immédiatement et avec une grande ampleur la main s'élevant jusqu'à la hauteur de la tête. Il n'en est pas toujours ainsi; la syncinésie paraît tout d'abord manquer, ce n'est qu'après trois ou quatre secondes que le bras droit s'étant élevé le bras gauche s'élève à son tour. L'imitation de l'abduction du bras droit était effectuée par la main gauche dans les mêmes conditions. Les syncinésies du bras gauche sont symétriques, elles sont parfois asynchrones, parfois aussi très en retard; elles peuvent manquer.

Les syncinésies du membre inférieur gauche accompagnent les mouvements du membre inférieur droit. Les mouvements exécutés avec beaucoup de force par le membre inférieur droit, par exemple les mouvements de flexion ou d'extension provoquent des mouvements de même sens c'est-à-dire de même orientation dans le membre inférieur gauche. Les syncinésies homolatérales sont très faciles à mettre en évidence; mouvements du membre supérieur gauche accompagnant les mouvements du membre inférieur; la main de l'observateur étant appliquée sur la face dorsale du pied et opposant une grande résistance à la flexion dorsale, la main gauche s'étend sur l'avant-bras. Le mouvement d'élévation du membre inférieur gauche contre résistance produit un mouvement d'élévation du bras gauche très ample et très brusque. Les syncinésies du membre inférieur

gauche accompagnent les mouvements énergiques du membre supérieur homolatéral, mais l'orientation n'est pas toujours la même.

Pendant une période assez longue, quelques mouvements passifs du membre supérieur droit étaient reproduits involontairement par le membre supérieur gauche, par exemple les mouvements de rotation en dedans et en dehors; les mouvements similaires du bras gauche étaient ébauchés, par contre les mouvements passifs des doigts de la main n'exerçaient aucune influence. Après occlusion des yeux on faisait étendre les deux membres supérieurs dans toutes les articulations; si on fléchissait doucement la main droite sur l'avant-bras, aussitôt la main gauche se mettait en flexion.

Les syncinésies du membre supérieur apparaissaient encore à l'occasion de quelques mouvements automatiques ou volontaires quand le malade **baillait** ou faisait des efforts pour respirer, la main gauche se fermait en même temps, la bouche s'ouvrait. L'occlusion de la main gauche accompagnait l'occlusion énergique des yeux; la main gauche se mobilisait en divers sens quand le malade sifflait. Les mouvements de la main suivaient la respiration un peu forte.

Il n'existait qu'un léger relâchement des muscles du membre supérieur gauche, mais il était instable, il se mobilisait sans motifs, par crises. Quand on le saisissait pour le mobiliser, on éprouvait une résistance assez grande : tentait-on de le fléchir, il s'étendait; il existait une rigidité intermittente du biceps, l'avant-bras restant en flexion, le ballonnement de la main gauche était seul plus ample et plus facile.

A part la flexion combinée, le tonus du membre inférieur était normal, cependant il se déplaçait en divers sens en dehors de toute intervention de la volonté, malgré le malade. Il s'opposait à la flexion passive et se raidissait en sens inverse, c'est-à-dire eu extension, cet état voisin de la contracture en différait par ses variations en extension ou en flexion. La contracture permanente n'existait réellement que pour l'avant-bras gauche. Les troubles de la sensibilité profonde étaient considérables, ainsi que l'ataxie du membre supérieur et du membre inférieur.

Sans le contrôle de la vue, la main ne sait plus trouver le nez, l'oreille, mais elle reste néanmoins dans le côté gauche du champ visuel. La

vue exerce une influence statique très grande; les yeux fermés, la malade est incapable d'étendre le bras et de le laisser dans cette position : le membre s'abaisse progressivement et le malade ne s'en aperçoit pas, le tonus statique se trouve en défaut, mais une lésion de la couche optique suivant son siège est susceptible de détruire les terminaisons du pédoncule cérébelleux supérieur. La dysmétrie est nette aux deux membres, les réflexes de défense sont plus nets au membre inférieur gauche.

Il est tentant de rapprocher les syncinésies dans ce cas et dans les cas semblables de troubles si marqués de la sensibilité et d'en déduire que le défaut d'inhibition de l'hémisphère cérébral malade sur les membres qu'il commande est dû au moins en partie à la suppression des renseignements qui lui viennent normalement de la périphérie, hypothèse déjà proposée par Foerster et qui dans le cas présent peut être prise logiquement en considération.

Cette interprétation paraît ne pas prévaloir à propos de toutes les syncinésies, parce qu'elles peuvent exister bien que la sensibilité ne soit pas profondément troublée.

Cette interprétation paraît ne pas prévaloir à propos de toutes les syncinésies, parce qu'elles peuvent exister bien que la sensibilité ne soit pas profondément troublée.

Chez d'autres malades, ce sont davantage les états affectifs que les excitations périphériques qui déclenchent l'agitation choréique. A l'occasion d'une conversation, d'un certain degré d'activité psychique, en particulier quand elle s'occupe et se préoccupe de son enfant, une femme âgée de 37 ans précipite le débit, il se produit des décharges motrices, l'épaule gauche s'élève, le bras se porte en adduction et en rotation interne, le bout du pied se relève, la face grimace, les mouvements sont brusques; si elle s'excite davantage, à ces secousses s'associe l'instabilité choréique, le corps s'agite, s'incline, se déplace. Les mouvements n'apparaissent pas spontanément et pas davantage à titre de syncinésie; ils ne sont pas provoqués par des excitations périphériques mais exclusivement par l'excitation psychique ou psycho-affective.

Les syncinésies passives s'observent dans d'autres conditions. Elles étaient particulièrement nettes chez un imbécile âgé de 11 ans, le membre supérieur droit était fonctionnellement beaucoup moins développé que le gauche; pour s'habiller, se déshabiller, pour lacer ses souliers, il ne se servait que de la main gauche. Beaucoup d'autres fonctions étaient troublées chez lui.

Lorsqu'il était debout, les bras pendants le long du corps, on prenait la main gauche dont les muscles étaient complètement relâchés et on lui imprimait des mouvements alternatifs de pronation, de supination; la main droite exécutait identiquement les mêmes mouvements au même rythme, à la même vitesse.

Les exemples précédents mettent en valeur l'influence de l'orientation du mouvement modèle qu'il soit actif ou passif; cette orientation intervient peut-être pour donner la forme à la copie, tandis que le déplacement ou le mouvement devraient être considérés comme les véritables excitants doués dans certains cas de propriétés affectives, susceptibles de mettre en jeu l'activité des centres qui ont acquis un état de réflectivité spéciale par suite des lésions dont ils sont le siège.

Le névraxe semble acquérir du fait de la lésion ou des lésions s'il y en a plusieurs une excitabilité spéciale qui exerce un retentissement sur des centres irrités eux-mêmes par la lésion, ou sur des centres épargnés par la lésion mais sensibilisés fonctionnellement par des excitations lointaines d'ordres divers. Il en résulte, sinon une affection spéciale de tel ou tel centre, une susceptibilité qui s'exprime d'autant plus facilement que les relations des centres sont bouleversées du fait de libérations ou d'excitations anormales. Sans doute les sensibilisations ainsi acquises sont-elles variables, suivant les individus et pour chaque individu suivant que tel ou tel centre, tel ou tel système se trouve compromis.

L'hémiplégie peut être très inégalement distribuée sur les diverses parties du corps; elle prédomine par exemple sur le membre supérieur ou sur le membre inférieur, quelquefois même la paralysie est tellement limitée qu'il s'agit d'une monoplégie. Dans ces quelques cas exceptionnels, la paralysie ou plutôt la parésie ne frappe que la main, les doigts; le pouce et l'index sont pris par exemple davantage que les autres doigts. Le tonus est modifié dans les parties paralysées mais il est rare que l'hypotonie n'existe pas dans les autres segments. Une paralysie aussi limitée du membre supérieur est souvent associée à un léger degré de parésie du facial inférieur du même côté, ce que démontrent une légère déviation des traits, la moindre résistance des lèvres à la mobilisation passive. Cette prédominance de la paralysie peut coïncider avec une contracture marquée. D'autre part une contracture marquée de la main, par exemple, du fléchisseur des doigts est compatible avec une très

grande force de ces muscles, mais le mouvement est ordinairement exécuté avec une très grande lenteur. L'étude des modifications du tonus sera reprise plus loin avec celle des hémiplégies frustes. Il n'est pas exceptionnel dans ces cas de paralysie très localisée de la main et des doigts d'origine corticale, d'observer des syncinésies de l'hémiface et de la main, de même que des mouvements anormaux, des crispations de la main paralysée, quelques secousses comparables à une ébauche de tremblement à l'occasion d'un mouvement involontaire.

Plusieurs auteurs, à la suite de Brown-Séquard, ont signalé chez les hémiplégiques, pendant les premiers jours ou les premières semaines qui suivent la paralysie, l'existence d'une faiblesse du côté sain, plus marquée dans le membre inférieur que dans le membre supérieur, associée à un certain degré de contracture, à une exagération des réflexes tendineux, à la trépidation épileptoïde, voire même l'extension de l'orteil; un examen anatomique et histologique ayant permis de mettre hors de cause une lésion bilatérale. Lorsque les désordres du côté sain sont éphémères, il faut avoir présente à l'esprit la possibilité d'une perturbation momentanée de la circulation cérébrale. L'existence des fibres pyramidales homolatérales démontrée par Muratoff, Déjérine et André-Thomas dans le cordon latéral, mélangées intimement aux fibres controlatérales, pourrait expliquer dans une certaine mesure la faiblesse et la contracture du côté apparemment sain. Peut-être même la dégénération du faisceau pyramidal direct, jouet-elle un rôle. L'importance anatomique de ces deux voies est assez variable d'un sujet à l'autre et cette variabilité interviendrait à son tour pour expliquer des différences individuelles. La question est encore à l'étude.

Les réflexes d'automatisme dits de défense, sont fréquents au cours du coma hémiplégique, souvent bilatéraux comme le signe de Babinski. D'abord bilatéraux, ils deviennent unilatéraux. A la période de coma et d'hémiplégie constituée, les réflexes diminuent et disparaissent même; ils persisteraient plus longtemps, lorsque, fait exceptionnel, la contracture du membre inférieur s'est constituée d'emblée en flexion.

Les mouvements de défense se voient plus souvent chez les sujets atteints d'hémiplégie bilatérale, quel que soit le mode d'excitation superficiel ou profond, surtout lorsque la contracture des membres inférieurs tend à se faire en flexion.

Les mouvements de défense ont été signalés également par Alajouanine (1923) chez des malades présentant des syndromes striés ou strio-pyramidaux. Le même auteur a publié trois observations de paraplégie en flexion d'origine cérébrale dont deux suivies d'autopsie; les phénomènes d'automatisme médullaire se rapprochent alors de la paraplégie spinale en flexion. Dans l'un des cas il existait des foyers disséminés de désintégration dans les deux hémisphères, dans l'autre, d'une sclérose sous-épendymaire progressive; le siège très élevé de la lésion, explique l'intégrité des membres supérieurs et de la face. Elle se distinguait dans ces deux observations de la paraplégie spinale en flexion par l'absence des contractions intermittentes involontaires, par l'inégalité de la contracture des membres inférieurs, la sensibilité était intacte. Les troubles sphinctériens sont difficiles à interpréter, la malade étant gâteuse. Il existe un syndrome psychique très accusé (affaiblissement de l'intelligence s'acheminant vers la démence), des phénomènes pseudo-bulbaires. En présence de cette association l'intégrité absolue ou relative des membres supérieurs est surprenante, c'est-à-dire que comparés aux membres inférieurs, les membres supérieurs sont relativement beaucoup moins pris, toutefois la diminution de la force musculaire, la raideur sont signalées ainsi qu'un tremblement intentionnel.