



BRI9810113

E-Mail:
nelsonmleite@uol.com.br

Pedido:050510-570

Usuário:Nelson Mattioli Leite

Press. Med.
1915 47(oct) pags. 388-389 / Tinel, J. / Le signe du
"fourmilliement"dans les lésions des nerfs
periphériques. [UNIFESP- DOT]

Fonte de referência:UNIFESP- DOT
Observações:Artigo histórico de primeira descrição
de sinal clínico

Prof Dr. Nelson Mattioli Leite
Universidade Federal de São Paulo
Rua Estevão de Almeida 74 Ap 122
05014-010 - São Paulo - SP
BRASIL

BRI9810113

E-Mail:
nelsonmleite@uol.com.br



Pedido:050510-570

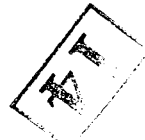
Press. Med.
1915 47(oct) pags. 388-389 / Tinel, J. / Le signe du
"fourmilliement"dans les lésions des nerfs
periphériques. [UNIFESP- DOT]

Local: BR1.1
Opções: BR1.1 / CMT-EXT(ALC)(EXT)

Atendido / Páginas:

Rejeitado / Motivo:

15 / 16



zone fertile étant de peu d'importance ici. C'est ainsi que nous croyons justiciables de la résection, tout en les considérant comme des cas limites, les lésions intéressant non seulement les condyles en entier, mais la région justa-épiphysaire.

La section osseuse effectuée suivant les règles classiques, avec un nettoyage soigneux des surfaces fémorales et tibiales, et une synovectomie aussi complète que possible, nous affrontons exactement les deux extrémités osseuses que nous maintenons étroitement accolées par deux crampons métalliques. On évite ainsi de laisser béantes en plein pus deux larges tranches spongieuses, à ensemencement facile et à capacité de résorption énorme, comme on en a fait si souvent le reproche à la résection drainante. Deux gros drains sont placés latéralement et le membre immobilisé en gouttière plâtrée; le malade lui-même est couché sur une gouttière plate de Bonnet afin d'éviter toute chance de mobilité dans le foyer de résection.

Egalement partisan de la résection, Chaput a préconisé, notamment dans les pyarthroses avec fractures unicondyliennes, tant tibiales que fémorales, une technique différente qu'il appelle la « résection en escalier ». Dans le but de lutter contre la tendance à la luxation du fémur, en avant et en dehors, sous l'action des pelvi-trochantériens, il taille en coin, avec des modalités différentes, suivant la topographie des lésions, les deux extrémités osseuses, de façon qu'elles viennent, non plus s'affronter comme dans la résection classique, mais en quelque sorte s'engrener, le fémur étant toujours maintenu en dehors par le tenon tibial. Nous pensons que, même au prix d'un raccourcissement plus considérable, il vaut mieux abraser les deux condyles par une section plane et obtenir ainsi des surfaces de coaptation parfaite. Quant à la luxation externe du fémur, l'affrontement des deux tranches osseuses et leur maintien par des crampons métalliques l'empêcheront encore plus sûrement que la section en escalier : nous ne l'avons d'ailleurs jamais observée.

Ainsi pratiquée précocement et dans les limites ci-dessus, la résection du genou offrira le maximum de garanties de succès.

3° *Amputation.* — Contre les progrès incessants d'un mal que ni l'arthrotomie, ni la résection ne sont parvenues à enrayer, l'amputation reste comme la suprême ressource. Devant un moyen aussi extrême et chez un homme jeune encore, le chirurgien hésite : s'il n'obéissait qu'à ses sentiments de pitié il chercherait encore à temporiser. Et cependant ce sacrifice, il faut parfois le faire vite si l'on veut qu'il soit efficace. Pendant que l'on attend en vain le bénéfice des tentatives de conservation, la suppuration étend au loin ses ravages, des abcès arthri-fuents se forment, des décollements apparaissent, transformant le mollet, la cuisse en une vaste éponge septique, avec clapiers sphacéliques et sanieux. L'ostéomyélite, partie de la lésion osseuse articulaire, gagne tout un condyle, toute une épiphyse, les térébrant, les nécrosant. Par suite des résorptions septiques massives, l'intoxication générale s'accuse et l'amputation, pratiquée en dernière extrémité, arrive trop tard pour empêcher une septicopyhémie torpide d'emporter le blessé. Dans un seul convoi qui nous est arrivé d'une même région de l'avant, se trouvaient 7 arthrotomies du genou datant de trois semaines à un mois et demi; nous dûmes pratiquer d'urgence 5 amputations de cuisse : un seul de ces malheureux survécut. L'autopsie des 4 autres nous montra des abcès du foie, de la rate, du poumon, du rein, avec un cœur flasque et de multiples infections séreuses. C'est même cette série lamentable qui nous a décidé à écrire cette étude.

Lorsque après la résection, comme après l'arthrotomie, le mal continue à progresser, quand la température, le pouls, l'état général restent alar-

mants, aucune temporisation n'est permise : l'amputation s'impose de rigueur, car, à ce moment, ce n'est plus la fonction du membre qui est en jeu, mais la vie même du blessé.

D'emblée même, l'amputation est indiquée dans les larges blessures avec articulation béante, éclatements graves des parties molles, délabrements du squelette étendus loin de l'articulation (fig. 7). Toute tentative de conservation est alors vouée à un échec certain; dans ces cas, seule l'exérèse précoce et rapide du membre préviendra les accidents septicopyhémiques et sera capable de sauver le blessé.

Comme elle s'applique à un malade dont l'état général est le plus souvent critique, l'amputation devra être simple et conduite avec célérité tout en assurant un lambeau assez étoffé, ce qui exige à peine deux minutes de plus que l'amputation en



Figure 7.

Amputation pour un vaste fracas du fémur par éclats d'obus.

On avait tenté à l'avant, contre tout espoir, le drainage de l'arthrite suppurée du genou et l'ablation des esquilles absentes sur la figure.

C'est là une indication de l'amputation immédiate.

saucisson. Elle sera large, circulaire, avec recoupe osseuse, afin d'éviter la concité ultérieure du moignon, si l'on a utilisé la bande d'Esmark. L'hémostasie terminée, il faudra laisser la surface cruentée entièrement « à ciel ouvert ». Pas de drains, si gros soient-ils, pas de points de suture, qui favorisent la rétention et le sphacèle de voisinage; on fera un pansement à plat, pour lequel les carrés de tulle gras préconisés par M. Auguste Lumière rendront d'éminents services, en évitant l'adhérence de la gaze aux bourgeons charnus, et par là, en atténuant les douleurs, les hémorragies, et les résorptions septiques lors des pansements ultérieurs.

En résumé, nous avons pratiqué à l'Hôtel-Dieu de Lyon, pour les arthrites suppurées du genou par plaies de guerre :

- 2 ponctions d'épanchement hématique louche, contenant des colibacilles. 2 guérisons.
- 8 drainages limités à une incision avec l'aspiration continue de Carrel
- 5 guérisons, 3 amputations secondaires.
- 11 arthrotomies larges, dans 2 cas avec lésions osseuses limitées des condyles.
- 9 guérisons, 2 morts, l'une par hémor-

ragie secondaire de la fémorale, l'autre par tétanos subaigu.

2 résections précoces.

2 guérisons.

7 amputations à l'arrivée des blessés pour lésions déjà anciennes, mal drainées, avec lésions osseuses étendues.

4 morts.

12 opérations successives; arthrotomies, tentatives de résections tardives, amputations. 3 morts.

On sera peut-être surpris de la mortalité globale élevée (9 sur 12) et du faible nombre des résections précoces par rapport à la totalité des cas de notre statistique. A cela, deux raisons :

1° Tout d'abord, et indépendamment des faits où la gravité et l'étendue des lésions ne nous permettaient pas de pratiquer la résection, nous avons peut-être, dans les premiers mois de la guerre, demandé à l'arthrotomie plus qu'elle ne pouvait tenir et laissé passer ainsi le moment propice où la résection aurait donné de bons résultats; — 2° mais la cause essentielle des échecs réside surtout dans le long intervalle de temps compris entre le moment de la blessure et la date de l'arrivée des blessés dans notre service.

La majeure partie des blessés pour lesquels nous avons dû en arriver à l'amputation avaient déjà séjourné durant huit, quinze jours, même un mois et plus dans diverses formations sanitaires, avant d'être évacués dans un grand hôpital de l'arrière. D'où, en dehors des graves inconvénients que présentent les transports multiples, chez des blessés pour lesquels l'immobilisation doit être une partie fondamentale du traitement, un défaut d'unité de direction dans les indications thérapeutiques et dans la conduite du traitement.

Nous concluons donc, en demandant que les porteurs de plaies pénétrantes du genou par projectiles de guerre soient évacués aussi directement et aussi rapidement que possible sur une formation chirurgicale stable, où le même chirurgien assistera aux diverses étapes de la lésion articulaire, pourra, dès le début, adopter une thérapeutique rationnelle, et conduire ainsi lui-même, sous une surveillance sévère de chaque jour, son malade jusqu'à la guérison.

LE SIGNE DU « FOURMILLEMENT » DANS LES LÉSIONS DES NERFS PÉRIPHÉRIQUES

Par J. TINEL.

On sait quelle est trop souvent la difficulté d'un diagnostic précis dans les lésions des nerfs périphériques.

Y a-t-il section du nerf, compression, déchirure ou irritation? le nerf est-il ou non en voie de régénération? le névrome perçu à la palpation est-il perméable ou non aux cylindres? la suture d'un nerf a-t-elle ou non réussi?... Autant de problèmes qui se posent chaque jour pour le clinicien, et dont l'importance est capitale au point de vue du pronostic et du traitement.

Nous pensons que l'étude systématique du fourmillement provoqué par la pression du nerf, peut apporter un concours précieux à la solution de ces problèmes.

La pression d'un tronc nerveux blessé produit très souvent une impression de fourmillement, extériorisée par le sujet à la périphérie de son nerf, et localisée par lui à un territoire cutané très précis.

Il importe de différencier absolument ce fourmillement de la douleur que provoque également parfois la pression d'un nerf traumatisé. La douleur est un signe d'irritation névritique; le fourmillement est un signe de régénération; ou plus exactement le fourmillement traduit la présence de cylindres jeunes, en voie d'accroissement.

La douleur de l'irritation névritique est presque toujours une douleur locale, perçue au point même où s'exerce la pression sur le nerf. Dans les cas où

zone
ainsi
tion,
limit
cond
saire
La
class
faces
aussi
exact
main
pons
en p
ense
énor
à la
plac
gout
sur
tout-
tion.

E.
préc
frac
rale
« r
con
ava
cha
diff
les
viei
sec
ner
par
pri
vat
sec
co
du
os
tal
la
jar

ci-
mi
d'
sc
c
ai
c'
n
l
v
l
c
l
c
p
r
l
l

elle irradie sur tout le trajet du nerf, elle existe quand même, et plus vive, au point comprimé. Elle coexiste à peu près toujours avec une douleur à la pression des masses musculaires, et le plus souvent même les muscles sont plus douloureux que le nerf.

Le fourmillement de régénération n'est pas douloureux; c'est une sensation vaguement désagréable que les malades comparent habituellement à celle de l'électricité. Il est à peine perçu au point comprimé, et beaucoup plus vivement ressenti dans le territoire cutané correspondant. Les muscles voisins du nerf qui « fourmille » ne sont pas douloureux.

Ces deux ordres de phénomènes provoqués par la pression du nerf, la douleur et le fourmillement, sont faciles à différencier dans presque tous les cas. Ils coexistent rarement sur un même nerf, ou plus exactement, ils coexistent très rarement sur un même point du nerf interrogé; car nous verrons qu'ils peuvent se succéder sur un même tronc nerveux.

Ces deux signes différents provoqués par la pression du nerf sont superposables aux symptômes sensitifs que révèle l'exploration de la peau. L'irritation névritique s'accompagne souvent, en effet, d'une hyperesthésie douloureuse cutanée; la régénération du nerf se traduit par des paresthésies, dont le type le plus constant est la sensation assez pénible de fourmillements, associés à de l'hypoesthésie, et provoqués par le toucher, la piqure et surtout par les frottements légers de la peau.

Mais dans tous les cas, les symptômes provoqués par la pression du nerf, la douleur qui traduit l'irritation des cylindraxes ou le fourmillement qui décèle leur régénérescence, sont beaucoup plus faciles à distinguer l'un de l'autre que les signes de sensibilité cutanée. Ils sont aussi beaucoup plus constants, beaucoup plus précoces; ils fournissent des renseignements beaucoup plus précis, plus fixes et plus importants.

* * *

L'étude systématique du fourmillement provoqué par la pression du nerf permet très souvent :

De se rendre compte si l'interruption du nerf est complète ou incomplète;

De déterminer le siège exact et l'étendue de la lésion; De déceler d'une façon précoce la régénération des cylindraxes, d'en suivre la marche, et d'en apprécier l'importance.

Voici en effet quelques exemples de ces différents cas :

1° Dans les sections nerveuses complètes, on constate sur le trajet du tronc nerveux une zone très nette où la pression détermine des fourmillements dans le territoire cutané du nerf.

Cette zone de fourmillement est peu étendue; elle ne dépasse pas 2 à 3 cm.; elle est permanente, absolument fixe; elle persiste identique à elle-même pendant des semaines et des mois. Elle est unique sur le trajet du nerf, et l'on ne trouve, ni au-dessus, ni au-dessous de la lésion, d'autre point où la pression puisse provoquer le fourmillement.

Cette zone indique qu'en ce point précis, les cylindraxes, brusquement interrompus, ont subi une régénération sur place, et qu'impuissants à franchir l'obstacle ou à retrouver le segment périphérique, ils se sont pelotonnés en un névrome plus ou moins volumineux.

2° Dans les interruptions complètes du nerf, par compression très serrée, de mêmes caractères de fixité, de permanence et de limitation précise, se retrouvent; mais la zone de fourmillement est plus étendue; elle peut atteindre 6, 8, 10 cm. au plus sur le trajet du nerf. Par exemple, dans les compressions si fréquentes du radial par fracture de l'humérus, on peut, par la recherche du fourmillement provoqué, suivre tout le trajet du nerf enclavé dans le cal osseux; on peut savoir si le nerf est atteint sur toute la hauteur du cal, ou bien si le nerf est interrompu à la partie supérieure ou inférieure de la fracture.

Il faut noter que dans un cal osseux, la pression simple du nerf détermine assez difficilement le fourmillement; on l'obtient plus aisément par la percussion légère du cal.

En tout cas, si la zone de fourmillement reste fixe et ne dépasse pas les limites inférieures de l'enclavement osseux; si pendant plusieurs semaines on ne peut retrouver au-dessous de la lésion le fourmillement provoqué du nerf, c'est que la compression a réalisé une striction du nerf assez serrée pour que les cylindraxes soient interrompus et qu'ils ne puissent passer au delà.

3° On peut, dans certains cas, trouver sur un même nerf deux sièges différents de fourmillement provoqué, correspondant à deux lésions étagées.

Par exemple, nous avons vu deux blessés atteints d'une paralysie radiale, par blessure à la partie supérieure du bras. Or, il existait une première zone de fourmillement sur le nerf radial, au niveau de l'orifice de sortie de la balle, à la face postérieure du bras; puis une deuxième zone, plus étendue, sur la face externe du membre, au niveau d'un cal de fracture très volumineux; ces deux zones étaient fixes et limitées, aucune trace de fourmillement provoqué ne se rencontrait au-dessous du cal osseux. L'intervention montra que le nerf avait été d'abord en partie détruit par le passage de la balle, et que les quelques fibres échappées à cette destruction avaient été, plus bas, comprimées et interrompues dans le cal de fracture.

On peut de même observer le fourmillement partiel d'un nerf. La pression du sciatique par exemple peut montrer une lésion limitée de sa partie externe ou interne, suivant que la sensation de fourmillement se localise dans le territoire cutané du sciatique poplité externe ou du sciatique poplité interne.

Autre exemple : un homme atteint de paralysie du sciatique par blessure à la partie moyenne de la cuisse présentait un double fourmillement : la pression du nerf au niveau de la blessure déterminait un fourmillement de la plante du pied, c'est-à-dire dans le territoire du sciatique poplité interne; mais, d'autre part, la pression du nerf au-dessous de la lésion montrait, sur une surface beaucoup plus étendue et qui, progressivement, gagnait le creux poplité, une zone de fourmillement localisée sur le dos du pied, dans le territoire du sciatique poplité externe. Il existait, d'une part, dans ce cas, une interruption complète de la partie interne du sciatique, avec fourmillement fixe; d'autre part, une interruption incomplète de la partie externe du nerf, avec cheminement progressif des cylindraxes régénérés et descente avec eux vers le creux poplité de la zone provocatrice de fourmillements.

4° En effet, les interruptions incomplètes du nerf, ou plus exactement les lésions permettant le passage des cylindraxes régénérés, se caractérisent par l'extension progressive de la zone de fourmillements provoqués.

On voit, par conséquent, le fourmillement apparaître au-dessous de la lésion, et, progressivement, s'étendre vers la périphérie, sur le trajet du nerf. Un nerf qui fourmille au-dessous de la lésion est un nerf qui se régénère, en partie ou en totalité. On peut, de semaine en semaine, suivre ainsi la lente progression des cylindraxes; on peut apprécier la rapidité de la restauration du nerf; on peut surtout juger de son importance, selon l'intensité du fourmillement provoqué et l'étendue du territoire cutané où il se manifeste.

Il en est de même dans les cas de suture nerveuse, où l'on peut, en constatant l'extension progressive de la zone de fourmillement, juger très rapidement du succès plus ou moins complet de l'intervention.

A mesure que la zone de fourmillement s'étend et s'accroît vers la périphérie, elle diminue et finit même par disparaître complètement au niveau de la région traumatisée. Elle se déplace donc excentriquement, tout en conservant toujours une étendue considérable.

Il est donc nécessaire d'explorer toujours le nerf sur tout son trajet. Nous avons examiné par exemple un homme atteint d'une paralysie complète du sciatique; la blessure, à la partie supérieure de la cuisse, remontait à cinq mois; la paralysie était toujours absolue bien que le tonus musculaire ne fût pas complètement aboli et que la zone d'anesthésie parût un peu réduite. Nous avions inutilement cherché sur le sciatique, au niveau et au-dessous de la lésion, une zone de fourmillements provoqués, et nous nous demandions si cette absence n'était pas d'un pronostic fâcheux. Mais, bien au contraire, le fourmillement se retrouvait très bas, sur les branches du nerf, au niveau du creux poplité et jusqu'à la partie moyenne de la jambe; il s'agissait, par conséquent, d'un nerf en voie de restauration déjà très avancée; nous pûmes, en effet, constater rapidement une réapparition de la contractilité faradique sur quelques faisceaux musculaires des jumeaux, péroniers et jambier antérieur.

5° La même extension progressive de la zone de fourmillement se rencontre dans les interruptions incomplètes avec irritation névritique.

Il semble que parfois, très rarement du reste, les

phénomènes d'irritation et de régénérescence puissent s'associer sur un même nerf; l'interprétation est alors assez difficile. Cependant, en général, le sujet accuse dans les névrites, l'irradiation d'un engourdissement douloureux ou bien de picotements très pénibles, plutôt que la sensation d'un véritable fourmillement.

Mais, dans la plupart des cas, le fourmillement remplace progressivement la douleur névritique provoquée par la pression du nerf; il la chasse en quelque sorte devant lui. A mesure que descend la zone de fourmillement, le tronc nerveux et les muscles du voisinage cessent d'être douloureux; on trouve, par exemple, un sciatique qui, devenu indolore, fourmille à la pression de la cuisse, alors que les nerfs et les masses musculaires de la jambe sont encore douloureux.

* * *

Il est facile de se rendre compte, par ces quelques exemples, des services que peut rendre le signe du fourmillement provoqué.

Il va sans dire que la recherche systématique de ce symptôme ne peut, en aucune manière, dispenser de l'examen minutieux des troubles moteurs, électriques, sensitifs et trophiques. Il vient simplement s'y associer, et ne fait, dans la plupart des cas, que confirmer et préciser les données cliniques fournies déjà par cet examen.

Il serait d'autant plus regrettable d'attacher au signe du fourmillement une importance exagérée, qu'il peut manquer quelquefois, et voici dans quelles conditions :

1° Le fourmillement provoqué par la pression du nerf n'apparaît guère avant la quatrième ou même la sixième semaine qui suit le traumatisme.

On sait, en effet, que toute lésion nerveuse, section ou compression, se traduit par une première phase de dégénérescence : dégénérescence descendante, wallérienne, se prolongeant jusqu'aux terminaisons du nerf; dégénérescence ascendante ou rétrograde qui ne dépasse pas, en général, quelques segments nerveux, mais qui, même très limitée, s'accompagne de perturbations assez profondes des cellules d'origine du nerf. C'est seulement après cette première phase dégénérative que se produit la fibrillation des cylindraxes du bout central, leur bourgeonnement et leur croissance. Il semble bien que chez l'homme cette phase de régénération n'apparaît guère avant trois ou quatre semaines; elle est, du reste, plus ou moins précoce ou tardive selon l'âge, la vitalité, l'état de santé et les facultés régénératives de chaque individu.

C'est à cette période de néoformation des cylindraxes que semble correspondre l'apparition du fourmillement provoqué.

2° De même le fourmillement disparaît dès que le nerf a repris sa constitution normale et que les cylindraxes néoformés sont parvenus à l'état adulte. C'est, en général, au bout de huit à dix mois que paraît cesser le fourmillement; de grandes variations s'observent naturellement selon les individus, les lésions et la longueur du nerf à régénérer. Nous avons déjà fait observer que le fourmillement disparaît d'une façon excentrique, eu se déplaçant progressivement vers la périphérie du nerf.

3° Enfin le fourmillement peut manquer dans quelques rares cas, en dehors des limites de début et de terminaison que nous venons d'exposer. C'est alors que la lésion est très légère et qu'elle n'a entraîné aucune destruction profonde de fibres nerveuses; ou bien c'est au contraire parce qu'il ne se fait aucune régénération, comme on le voit parfois chez les sujets âgés, malades ou infectés, à nutrition profondément troublée.

Le fourmillement provoqué ne constitue donc pas un signe absolument constant, fixe et d'interprétation toujours facile. Il ne peut dispenser en rien de l'examen minutieux et répété du malade. Il ne peut avoir de valeur qu'en s'associant à l'ensemble de tous les autres symptômes cliniques.

Mais avec toutes ces réserves, le fourmillement nous apparaît comme susceptible d'éclaircir parfois certains problèmes de diagnostic neurologique et de fournir des indications précieuses pour le pronostic et le traitement des lésions nerveuses périphériques.