

Examen de la main et du poignet

ALBAN SADIKU, CAMILLE GALLETI

Table des matières

Introduction	02
Contexte	02
Examen clinique	02
1. Inspection	07
2. Palpation	09
3. Mobilité et force	11
4. Sensibilité	14
5. Tests spécifiques	15
Carte de synthèse	20

PROFILES

Ce document a pour objectif de soutenir l'apprentissage des étudiants en présentant et explicitant les outils nécessaires à la réalisation d'un examen de la main et du poignet, compétence clinique à acquérir en vue du diplôme fédéral et de l'assistant, et définie selon les Entrustable Professional Activities (EPA) | PROFILES auxquels nous vous référons.

Attention, effectuer un examen exhaustif n'est pas toujours possible en clinique. Selon les informations obtenues du patient, il est attendu de votre part de réaliser les éléments pertinents de l'examen.

INTRODUCTION

Les maladies musculo-squelettiques peuvent atteindre les différentes structures osseuses, musculaires, cartilagineuses, tendineuses ou encore ligamentaires. On considère qu'en Suisse, environ 18% de la population présente des douleurs aux mains et aux membres supérieurs de manière générale. C'est la partie de notre corps que l'on utilise le plus et elle est donc particulièrement sujette aux traumatismes, aux plaies, aux infections, aux inflammations tendineuses et aux pathologies de compressions nerveuses. Les causes peuvent être traumatiques, infectieuses, néoplasiques, dégénératives, etc.

L'examen ostéo-articulaire sera très souvent complété par des examens complémentaires (radiographie, IRM, etc.) en fonction du diagnostic différentiel.

CONTEXTE

Avant de commencer l'examen, il est essentiel de s'assurer que l'environnement est adapté. **On se présente au patient** avant de débiter l'examen, on lui demande son accord et on lui fournit des explications sur le déroulement. Mettre le patient à l'aise est une priori-

té et permet aussi de renforcer l'alliance thérapeutique. L'examen clinique en est d'autant plus facilité.

Les règles d'hygiène prescrivent **une désinfection** des mains en entrant et en sortant de la pièce, avant et après contact avec le patient et après contact avec l'environnement du patient. Elles prescrivent également le port de gants lors de contact avec des liquides biologiques.

Pour l'examen de la main, il n'y a pas de préparation particulière. L'examen du patient se fait à la station assise en face de ce dernier.

EXAMEN CLINIQUE

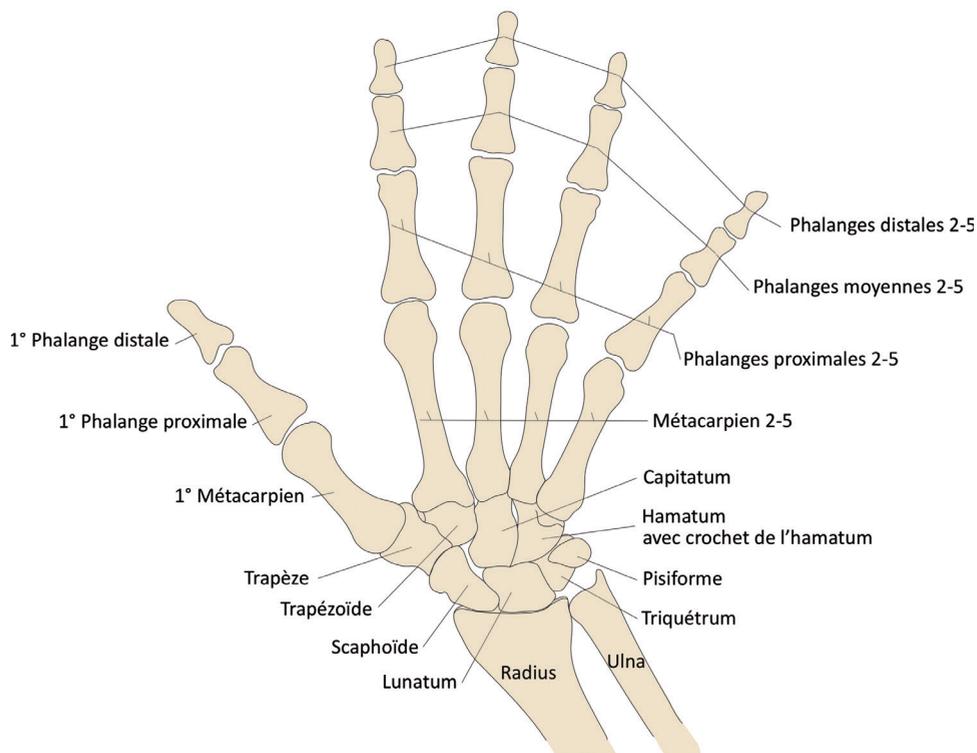
La main est anatomiquement composée de structures osseuses, tendineuses, musculaires, ligamentaires, nerveuses et vasculaires. Il est important de connaître parfaitement l'anatomie, car beaucoup de structures sont représentées dans un petit volume. En cas de traumatisme, plaie, etc. même minime, les lésions peuvent être graves et le diagnostic peut être difficile.

Au niveau osseux, on retrouve 27 os répartis entre le carpe, les métacarpiens et les phalanges. Il y a 8 os dans le carpe organisés sur 2 rangées, 5 métacarpiens et 14 phalanges. Bien évidemment, on n'oublie pas que les os de la main s'articulent avec l'ulna et le radius au niveau de l'articulation du poignet. Les os du carpe sont:

- Dans la rangée proximale, en allant du bord radial au bord ulnaire, on retrouve le scaphoïde, le lunatum, le triquetrum et le pisiforme
- Dans la rangée distale, en allant du bord radial au bord ulnaire, on retrouve le trapèze, le trapézoïde, le capitatum et l'hamatum

Au niveau musculaire, on sépare les muscles en 2 groupes. Le 1^{er} groupe concerne les muscles extrinsèques, dont la masse mus-

FIG 1 Os de la main et du poignet

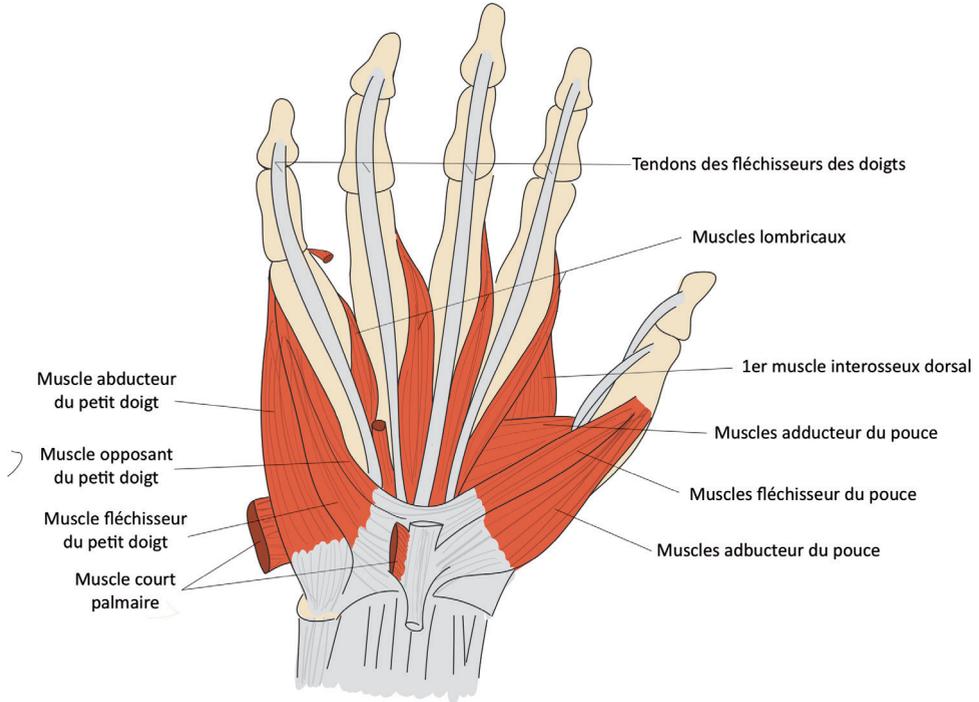


culaire et l'origine se trouvent au niveau de l'avant-bras et dont la terminaison tendineuse se trouve au niveau de la main. Le 2^e groupe comprend les muscles intrinsèques de la main dont la masse et les insertions sont situées directement au sein de la main. Les muscles extrinsèques sont répartis en deux loges au niveau de l'avant-bras. La loge antérieure contient les muscles fléchisseurs de la main et du poignet. La loge postérieure contient les muscles extenseurs de la main et du poignet. La loge des fléchisseurs contient:

- Fléchisseur radial du carpe, s'insère sur la base du 2^e métacarpien
- Fléchisseur ulnaire du carpe, s'insère sur le pisiforme
- Fléchisseur profond des doigts, s'insère sur la phalange P3 des doigts II-V
- Fléchisseur superficiel des doigts, s'insère sur la phalange P2 des doigts II-V
- Long palmaire, s'insère sur le rétinaculum des fléchisseurs
- Long fléchisseur du pouce, s'insère sur la phalange P2 du doigt I
- Rond pronateur
- Carré pronateur

Les tendons des muscles fléchisseurs sont entourés d'une gaine synoviale là où un risque de frottement existe, ceci permet donc le glissement des tendons, ainsi que de gaines digitales fibreuses arciformes ou cruciformes qui permettent de coller les tendons aux structures osseuses et évitent ainsi la formation d'arc de corde lors de la contraction musculaire. Au niveau du carpe, le rétinaculum

FIG 2 Muscles de la main face palmaire



des fléchisseurs fonctionne aussi comme une gaine fibreuse. Les gaines fibreuses au niveau digital sont aussi appelées les poulies A1-A5 et les poulies C1-C3.

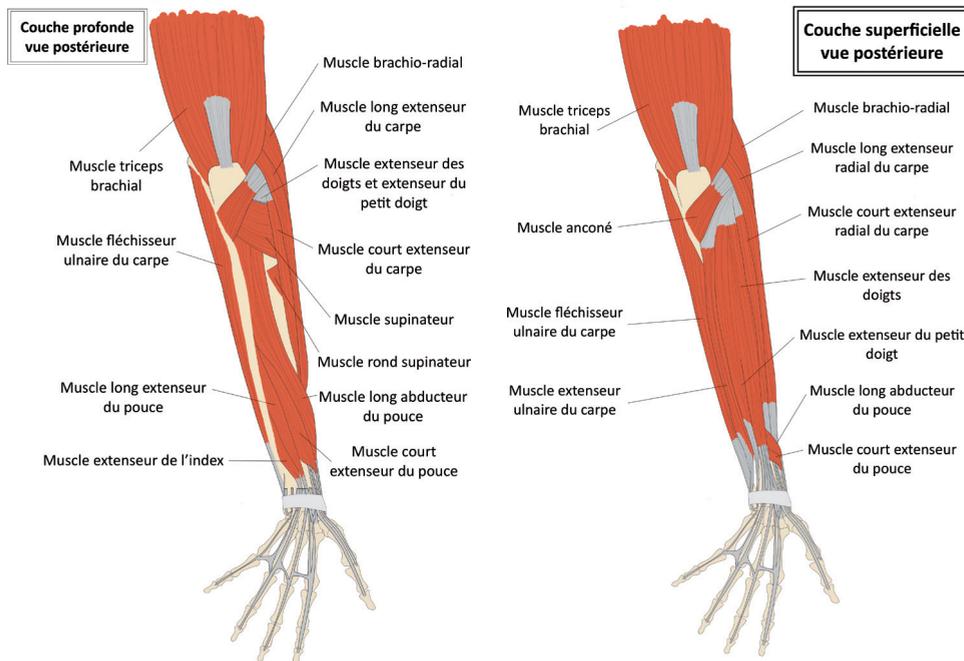
La loge des extenseurs contient:

- Le long abducteur du pouce, 1^e coulisse
- Court extenseur du pouce, 1^e coulisse
- Long extenseur radial du carpe, 2^e coulisse, s'insère sur la base du 2^e métacarpien
- Court extenseur radial du carpe, 2^e coulisse, s'insère sur la base du 3^e métacarpien
- Long extenseur du pouce, 3^e coulisse
- Extenseur commun des doigts, 4^e coulisse, s'insère sur la phalange P2 via la bandelette médiane et la phalange P3 via les bandelettes latérales
- Extenseur du doigt II, 4^e coulisse
- Extenseur du doigt V, 5^e coulisse

- Extenseur ulnaire du carpe, 6^e coulisse, s'insère sur la base du 5^e métacarpien
- Brachioradial
- Supinateur

Les tendons des muscles extenseurs ont un positionnement fixé contre la face dorsale des os du poignet, dans une position médio-latérale stabilisée, à la fois dans les mouvements d'inclinaison radiale et ulnaire du poignet. Les tendons des muscles extenseurs dans leurs gaines synoviales respectives sont maintenus contre le squelette grâce à six coulisses ostéofibreuses indépendantes, à la face postérieure des os du poignet. Le rétinaculum des extenseurs assure la contention de l'ensemble de ces coulisses et gaines synoviales à la face dorsale du poignet.

FIG 3 Muscles du bras



Les muscles intrinsèques sont répartis en loge thénar du côté radial, loge hypothénar du côté ulnaire et en loge moyenne entre les deux. Ces différentes loges sont séparées par différentes cloisons aponévrotiques sur la face palmaire. Les muscles intrinsèques sont:

- Court abducteur du pouce, court fléchisseur du pouce, opposant du pouce et adducteur du pouce dans la loge thénar
- Abducteur du doigt V, court fléchisseur du doigt V et opposant du doigt V dans la loge hypothénar
- Lombricaux, interosseux dorsaux et interosseux palmaires dans la loge moyenne

Au niveau nerveux, nous avons principalement 3 nerfs qui s'occupent de la sensibilité et de la motricité, il s'agit des nerfs médians, ulnaire et radial. Au niveau sensoriel, le côté palmaire médial est innervé par le n. ulnaire, le côté palmaire latéral par le n. médian, le côté dorsal

médial par le n. ulnaire et le côté dorsal latéral par le n. radial. Au niveau moteur, la majorité des muscles intrinsèques sont innervés par le n. ulnaire sauf l'abducteur du pouce, l'opposant du pouce, le chef superficiel du court fléchisseur du pouce ainsi que les lombricaux I et II qui eux sont innervés par le nerf médian. Concernant la motricité des muscles extrinsèques, la majorité des muscles de la face antérieure de l'avant-bras est innervée par le nerf médian, sauf le fléchisseur ulnaire du carpe (n. ulnaire uniquement) et le fléchisseur profond des doigts (nn. ulnaire et médian). La totalité des muscles de la loge postérieure sont innervés par le n. radial.

Au niveau vasculaire, les aa. radial et ulnaire vascularisent toute la main. Elles forment les arcades palmaires superficielles, profondes et l'arcade dorsale de la main. Ces différentes arcades s'anastomosent et donnent les aa. interdigitales puis les aa. digitales propres.

FIG 4 Coulisses et tendons

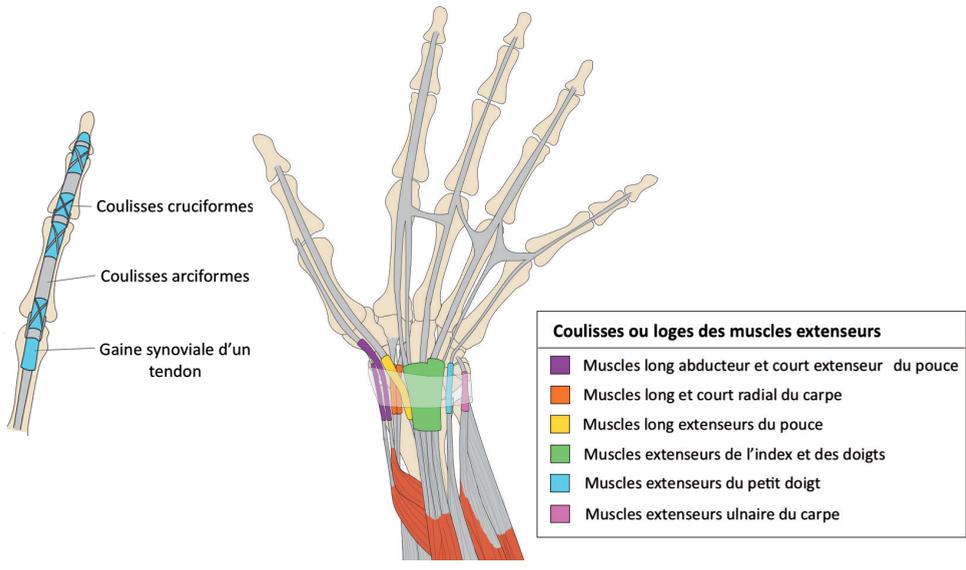


FIG 5 Dermatomes de la main, face dorsale et palmaire

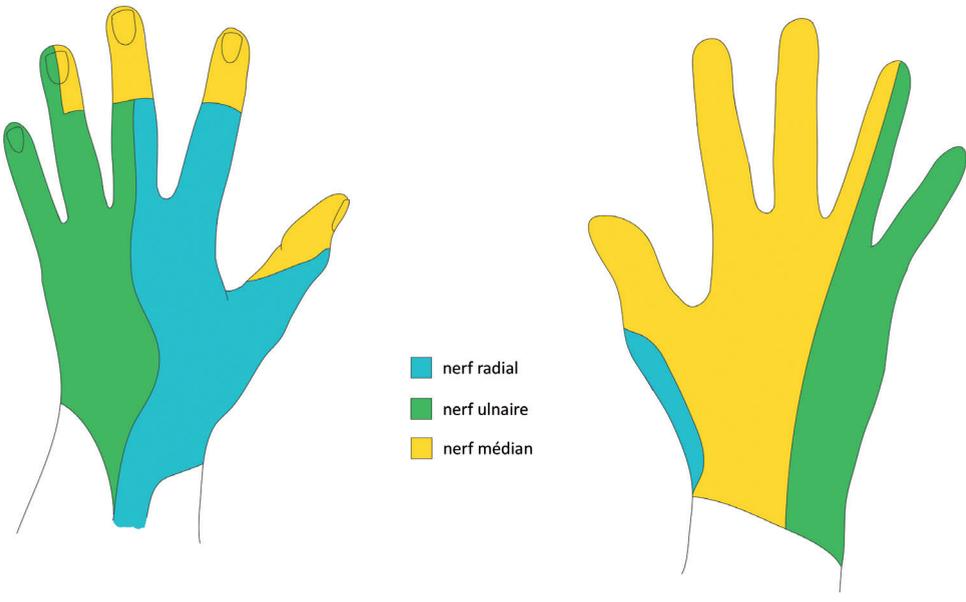
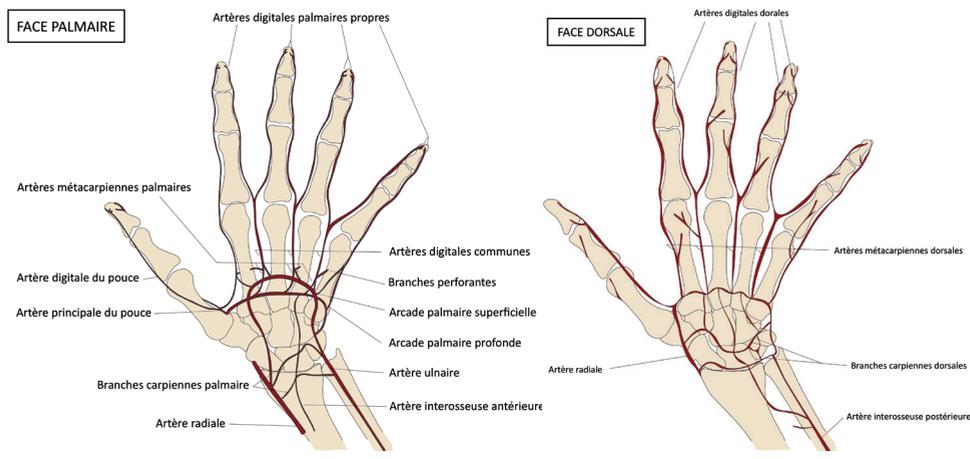


FIG 6 Vascularisation de la main



L'artère ulnaire passe dans le canal de Guyon (canal au-dessus du rétinaculum des fléchisseurs au niveau du bord médial de la main) accompagné du nerf ulnaire. L'artère radiale plonge dans la tabatière anatomique par la face postérieure de la base du 1^{er} métacarpien et rejoint le plan profond palmaire par le 1^{er} espace interdigital.

Au niveau de la mobilité, il faut être attentif à une chose concernant les plans anatomiques. Le pouce est par définition opposé aux autres doigts, le pouce est tourné de 90°. Par conséquent, le plan de flexion-extension des doigts II à V est le plan d'abduction-adduction du pouce, et le plan d'abduction-adduction des doigts II à V est le plan de flexion-extension du pouce.

On commence toujours par l'**inspection** de la main. Ensuite, viennent, dans cet ordre, **la palpation, la mobilité, la force, la sensibilité ainsi que certains examens spécifiques.**

1. Inspection

Puis, on observera l'allure de la main et du poignet. On le fera de manière symétrique et systématique. On s'attardera sur la couleur, la

position au repos des doigts ainsi que les éventuelles déformations, la présence de lésions cutanées, la présence de nodules ou autres, la trophicité musculaire, la présence de signes végétatifs (hypersudation, œdème, hypertrichose, etc.), etc.

On observe un doigt ou plusieurs doigts blancs. On pense à une dévascularisation sur une plaie, une thrombose artérielle, etc.

On observe un doigt bleu et tuméfié. On pense à une stase veineuse, une lésion veineuse, etc.

On observe qu'un doigt devient blanc au froid puis rouge et bleuté à la chaleur. On pense à un syndrome de Raynaud.

On observe la présence:

- d'une masse ronde indurée et fixée aux plans profonds et localisé à l'art. scapho-lunaire dorsale ou scapho-trapézo-trapézoïdienne. On pensera à un kyste arthrosynovial.
- de nodosités au niveau de l'art. interphalangienne proximale (IPP) ou de l'art. interphalangienne distale (IPD), on parlera respectivement de nodules de Bouchard et d'Heberden. On pensera

à une arthrose digitale ou une polyarthrite rhumatoïde.

- d'une tuméfaction indurée à la face palmaire des doigts, on pensera à une tumeur à cellules géantes des gaines synoviales.
- d'un nodule de 3 mm induré, mobile dans le plan superficiel et proche du pli palmo-digital. On pensera à un kyste ténosynovial.
- d'un nodule, un puits ou une bride dans les cas avancés sur la face palmaire avec un flexum de l'art. métacarpo-phalangienne (MP), de l'IPP ou de l'IPD touchant essentiellement les doigts IV et V. On pensera à une maladie de Dupuytren.
- d'une proéminence dorsale au niveau de l'art. trapézo-métacarpienne. On pensera à une rizarthrose ou une instabilité trapézo-métacarpienne généralement décrite en dos de fourchette

On observe une zone tuméfiée, rouge et/ou chaude. En fonction de la zone, et donc de la structure sous-jacente concernée, on pensera à une fracture, une entorse, une infection, une arthrite, une arthrose, un hématome sur trauma, etc.:

- On observe une tuméfaction sur le rebord unguéal avec pus sous la tablette unguéale. On pense à une paronychie
- On observe une collection sous-cutanée avec un érythème autour de la lésion, un possible point d'entrée et un possible écoulement et de pus. On pensera à un abcès.
- On observe une tuméfaction et un érythème localisés sur une articulation avec une position spontanée de flexion des structures concernées. On pensera à une arthrite septique.
- On observe une tuméfaction dite «fusi-forme», une position de flexion spontanée des doigts, une extension passive douloureuse ainsi qu'une douleur à la palpation de la gaine des tendons fléchisseurs. On parle des quatre signes de Kanavel. On pensera à un phlegmon de la gaine des fléchisseurs.

On observe une plaie, on décrit son origine (morsure, couteau, etc.), sa localisation, sa

taille, si elle est profonde ou superficielle, si elle est franche ou contuse, propre ou souillée.

On observe un ou plusieurs doigts avec un IPP en flexion et un IPD en extension. On parle de «doigt en boutonnière». On pense à une polyarthrite rhumatoïde, à une arthrose, à une fracture, à une lésion tendineuse ou encore une sur une lésion de la bandelette médiane dans les luxations et entorses palmaires de l'IPP. Le point commun des atteintes donnant un doigt en boutonnière est la lésion de l'insertion du tendon de l'extenseur sur la phalange P2 (appelé bandelette médiane), une subluxation palmaire des bandelettes latérales et une hypertraction de la bandelette terminale sur la phalange P3.

On observe un ou plusieurs doigts avec un IPP en extension et un IPD en flexion. On parle de «doigt en col-de-cygne». On pense à une polyarthrite rhumatoïde, un doigt en maillet non traité, une laxité de la plaque palmaire congénitale ou post-traumatique, une «main neurologique centrale» sur spasticité des muscles intrinsèques ou encore l'arthropathie de Jaccoud souvent secondaire à un lupus érythémateux disséminé avec présence d'une laxité des ligaments de la face palmaire de l'IPP.

On observe un doigt avec une déformation en flexion de la phalange P3. On parle de doigt en maillet. On pense à une avulsion, généralement traumatique, de l'insertion du tendon extenseur sur la phalange P3.

On observe un défaut d'axe dans le plan frontal. On pense à une atteinte ligamentaire.

On observe un défaut d'axe dans le plan sagittal. On pense à une luxation dorsale ou palmaire.

On observe une hypersudation, un changement trophique de la peau, des ongles et/ou de la pilosité, un œdème et/ou une asymétrie de température ou de couleur, on pense à un syndrome de Sudeck, aussi connu sous le nom

d'algodystrophie ou syndrome douloureux régional complexe.

On observe un cisaillement ou un chevauchement des doigts. On pense à une fracture déplacée. Dans ce cas, on peut demander au patient d'effectuer plusieurs mouvements de flexion-extension des doigts. On observe qu'à la flexion des doigts, ceux-ci pointent en direction du scaphoïde, on exclut le déplacement d'une fracture. On observe qu'un des doigts chevauche les autres, et que son ne pointe donc pas en direction du scaphoïde. On parle de dérotation, on pense à une fracture déplacée.

On observe des dépressions punctiformes dites «en dé à coudre» au niveau unguéal. On pense à un psoriasis.

On observe une amyotrophie de la loge hypothénar et des interosseux. On pense à une lésion du nerf ulnaire au canal de Guyon, une neuropathie ulnaire au coude, une neuropathie motrice multifocale, une myosite à corps d'inclusion ou encore une sclérose latérale amyotrophique.

On observe une amyotrophie de la loge thénar. On pense à une lésion du nerf médian sur un tunnel carpien, un syndrome du rond pronateur, etc.

2. Palpation

La palpation se fait de manière symétrique en palpant systématiquement les différentes structures anatomiques. Toutes les structures osseuses, tendineuses, ligamentaires et vasculaires de la main sont palpables. Il est important de palper l'entièreté de la main en partant de la zone la moins douloureuse vers la plus douloureuse. On peut aussi être plus systématique en débutant par le bord radial du poignet et en remontant en spirale autour de la main et du poignet. Il est important de pouvoir localiser le site anatomique précis de la zone douloureuse. Cela aura une importance sur le choix des incidences radiologiques à effectuer, par exemple.

On palpe le radius distal au niveau de la styloïde radiale, du tubercule de Lister dorsalement et lèvre palmaire. On provoque une douleur. On pense à une fracture du radius distal sur trauma ou ostéoporose, une entorse du poignet, un kyste arthrosynovial radio-carpien palmaire, un anévrisme de l'a. radiale, une arthrose post-traumatique, un ostéome ostéoïde, une tumeur à cellules géantes.

On palpe l'ulna distal au niveau du bord dorsal de sa tête en pronation, de l'apophyse styloïde en prosupination, du bord palmaire de sa tête et les ligaments ulnocarpiens palmaires du TFCC (triangular fibrocartilage complexe). On provoque une douleur. On pense à une fracture, une pseudarthrose, une impaction stylo-triquétrale ou encore une inflammation du ligament triangulaire.

On palpe la 1^e coulisserie des extenseurs, c'est-à-dire au niveau dorsal, le long abducteur du pouce représenté comme une large bande, et au niveau dorsal, le court extenseur du pouce représenté comme une corde fine. On provoque une douleur. On pense à une tendinite de Quervain. Il existe d'autres étiologies qui peuvent expliquer une douleur à la palpation du bord radial du poignet, telles que le syndrome du croisement, la pseudo-arthrose du scaphoïde, l'arthrose du poignet, etc.

On palpe le scaphoïde au niveau de:

- son tubercule palmaire, qui représente le 1/3 distal du scaphoïde. Il est palpé distal au poulx radial sur le 2^e pli de flexion et devient plus proéminent en inclinaison radiale
- la tabatière anatomique, qui représente le 1/3 moyen du scaphoïde. Il est palpé entre les court et long extenseurs du pouce et devient proéminent en inclinaison ulnaire
- son pôle proximal, qui représente le 1/3 proximal du scaphoïde. Il est palpé 1 cm distalement au tubercule de Lister à la face dorsale du poignet et devient plus proéminent en flexion

On provoque une douleur. On pense à une fracture du scaphoïde.

On palpe le bord ulnaire du poignet. On provoque une douleur, on pense à une tendinite ou une subluxation de l'extenseur ulnaire du carpe, une lésion ou inflammation du ligament triangulaire du carpe, une instabilité radio-ulnaire distale, une pseudarthrose de l'apophyse styloïde ulnaire, une arthrose pisotriquétrale, etc.

On palpe le 5^e métacarpien. On provoque une douleur. On pense à :

- une fracture sous-capitale, dite « du boxeur », si la douleur se situe à la tête du 5^e métacarpe
- une fracture diaphysaire si la douleur se situe au niveau de la diaphyse
- une fracture de la base du 5^e métacarpe, dite « Bennet inversé » si la douleur se situe à la base du 5^e métacarpe

On palpe une douleur en regard du lunatum. On pense à la maladie de Kienböck.

On palpe le 1^{er} métacarpien. On provoque une douleur à la palpation de la base de celle-ci. On pense à une fracture dite « de Bennet » si c'est une fracture articulaire simple, une fracture dite « de Rolando » si la fracture articulaire est complexe en T ou encore une fracture dite « de Winterstein » si la fracture est extra-articulaire transverse. Il existe d'autres étiologies telles que la rizarthrose, le pouce à ressaut, le pouce du skieur, etc.

On provoque une douleur à la palpation ou compression d'une ou plusieurs articulations. On pense à l'arthrose, la polyarthrite rhumatoïde, une arthrite septique ou microcristalline, un psoriasis, une hémochromatose ou encore un lupus.

On palpe la présence :

- d'une masse ronde indurée et fixée aux plans profonds et localisé à l'art. scapho-lunaire dorsale ou scapho-trapézo-trapézoïdienne. On pensera à un kyste arthrosynovial.

- de nodosités au niveau de l'art. interphalangienne proximale (IPP) ou de l'art. interphalangienne distale (IPD), on parlera respectivement de nodules de Bouchard et d'Heberden. On pensera à une arthrose digitale.
- d'une tuméfaction indurée à la face palmaire des doigts, on pensera à une tumeur à cellules géantes des gaines synoviales.
- D'un nodule de 3 mm induré, mobile dans le plan superficiel et proche du pli palmo-digital. On pensera à un kyste ténosynovial.
- D'un nodule, un puits ou une bride dans les cas avancés sur la face palmaire avec un flexum de l'art. métacarpo-phalangienne (MP), de l'IPP ou de l'IPD touchant essentiellement les doigts IV et V. On pensera à une maladie de Dupuytren.
- D'une proéminence dorsale au niveau de l'art. trapézo-métacarpienne. On pensera à une rizarthrose
- D'un nodule induré au niveau de la poulie A1 à la face palmaire de l'art. métacarpo-phalangienne, une douleur aussi au niveau de cette zone ainsi qu'un « ressaut » lors des mouvements de flexion extension du doigt. On pense à une ténosynovite sténosante des fléchisseurs des doigts ou du pouce.

On observe la couleur de la main, la turgescence, la température, le temps de recoloration et on prend le pouls artériel. On observe un doigt blanc, froid, ne se remplissant pas après la pression, le temps de recoloration étant augmenté ou absent. On pense à une dévascularisation.

On peut tester la perméabilité vasculaire grâce au test d'Allen. On comprime les aa. radiale et ulnaire, on demande au patient de fermer la main plusieurs fois de suite jusqu'à obtention du blanchissement de la main. Puis on relâche la pression de l'artère dont on veut tester la perméabilité. On observe que la main se recoloré en rose, on conclut que la perméabilité de l'artère testée est intègre. On observe que la main reste blanche, on pense à une obstruction artérielle de l'artère testée.

On palpe un ongle douloureux. On pense à un hématome unguéal, une tumeur glomique, etc.

3. Mobilité et force

On distingue deux types de mobilité: la mobilité active, ou le mouvement est effectué par le patient seulement, et la mobilité passive, ou le mouvement est effectué par l'examineur.

De manière globale une diminution de la mobilité passive signe une raideur articulaire sur une rétraction ligamentaire par exemple, des adhérences tendineuses périarticulaires ou encore une limitation douloureuse. Une diminution de la mobilité active signe une atteinte neuromusculaire sur lésions tendineuse, musculaire ou neurologique.

On demande au patient de fléchir et tendre son poignet afin de tester la flexion et extension du poignet contre résistance. On observe une main en flexion spontanée avec impossibilité d'extension du poignet. On parle de main tombante. On pense à une lésion du nerf radial sur fracture humérale, une compression sur son trajet, un syndrome du nerf interosseux postérieur, la «paralysie du samedi soir», etc. Il existe aussi d'autres causes telles que les fractures, les entorses, etc.

On demande au patient d'effectuer des inclinaisons latérales de la main afin de tester la flexion ulnaire et radiale. On provoque une douleur à l'inclinaison radiale. On pense à une fracture du scaphoïde.

En cas de suspicion de fracture des métacarpes ou des phalanges, on peut demander au patient de fléchir les doigts. On observe qu'à la flexion des doigts, ceux-ci pointent en direction du scaphoïde, on exclut le déplacement d'une fracture. On observe qu'un des doigts chevauche les autres, et que son axe ne pointe donc pas en direction du scaphoïde. On parle de dérotation, on pense à une fracture déplacée.

	FIG 7	Mobilisation contre résistance de la main	
--	--------------	--	--



	FIG 8	Inclinaison radiale active de la main	
--	--------------	--	--



On demande au patient de fléchir les doigts II à V en entier les uns après les autres pendant que l'examineur bloque les doigts non testés. On teste donc le fléchisseur superficiel des doigts.

On observe qu'un ou plusieurs doigts ne se fléchissent pas ou de façon incomplète. On pense à une lésion tendineuse généralement traumatique, à une lésion du nerf médian dans un syndrome du tunnel carpien ou à une localisation plus proximale à celle-ci, ou à une lésion du nerf interosseux antérieur.

On observe une main dont les doigts I, II et III restent en extension lorsqu'on demande au patient de fermer le poing. On parle de la «main du pape» ou de la «main de la bénédiction». On pense à une lésion du nerf médian d'origine proximale.

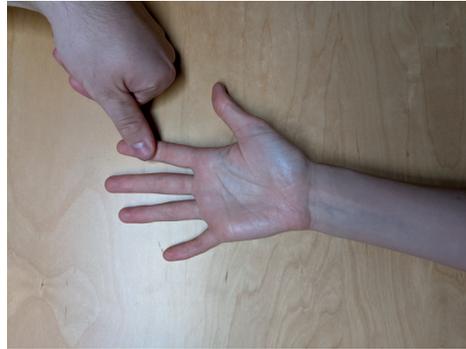
On demande au patient de fléchir uniquement la dernière phalange des doigts II à V les uns après les autres. L'examineur devra donc stabiliser la phalange P2 afin de permettre uniquement la flexion de la phalange P3.

On observe qu'une des phalanges P3 ne se fléchit pas. On parle de «jersey finger». On pense à une désinsertion du tendon fléchisseur pro-

	FIG 9	Flexion individuelle des doigts	
--	--------------	--	--



	FIG 10	Flexion individuelle des phalanges	
--	---------------	---	--



fond généralement traumatique. Le reste du raisonnement clinique reste le même qu'au testing du fléchisseur superficiel des doigts.

On demande au patient d'étendre les doigts II à V de manière simultanée. L'examineur peut exercer une force contraire afin d'évaluer la force. On évalue l'extenseur commun des doigts.

On observe qu'un ou plusieurs doigts ne s'étendent pas ou de façon incomplète. On pense à une lésion tendineuse ou une lésion du nerf radial, un doigt à ressaut, une subluxation du tendon extenseur, une maladie de Dupuytren.

On observe que la phalange P3 d'un des doigts ne s'étend pas. On parle de doigt en maillet. On pense à une désinsertion des bandelettes latérales.

On observe une main dont les MCP des doigts IV et V sont en extension et les IP sont en flexion. On parle de griffe ulnaire. Ceci peut être associé à une douleur à la palpation du canal de Guyon et/ou d'une amyotrophie hypothénar. On pense à une lésion du nerf ulnaire sur une fracture ulnaire, une luxation du coude, une compression du canal de Guyon ou au coude (tunnel cubital), etc.

On demande au patient d'étendre uniquement le doigt II. L'examineur peut exercer un mouvement contraire afin de tester la force. On teste l'extenseur du doigt II. On observe une impossibilité à étendre le doigt II ou une amplitude de mouvement diminuée. On pense à une lésion tendineuse ou une lésion du nerf radial.

On demande au patient d'étendre le doigt V. L'examineur peut exercer un mouvement contraire afin de tester la force. On teste l'extenseur du doigt V. On observe une impossibilité à étendre le doigt V ou une amplitude de mouvement diminuée. On pense à une lésion tendineuse ou une lésion du nerf radial.

FIG 11	Extension du doigt II
---------------	------------------------------



FIG 12	Extension du doigt V
---------------	-----------------------------



On demande au patient d'écarter les doigts et de les rapprocher. L'examineur peut exercer un mouvement opposé afin de tester la force. On teste les muscles interosseux.

On observe une impossibilité à exercer les mouvements d'abduction et d'adduction ou une diminution de ceux-ci. On pense à une lésion du nerf ulnaire.

On demande au patient de fléchir le pouce en entier contre résistance. On teste le court fléchisseur du pouce et long fléchisseur du pouce, le court fléchissant l'IPP et le long fléchissant l'IPD.

On observe une impossibilité à fléchir le pouce ou une amplitude de mouvement diminué. On pense à une lésion du nerf médian ou une lésion tendineuse.

On demande au patient d'étendre le pouce contre résistance. On teste les long et courts extenseurs du pouce, le long étendant la phalange distale et le court la phalange proximale. On observe une impossibilité à étendre le pouce. On pense à une lésion tendineuse ou une lésion du nerf radial.

On demande au patient d'écarter le pouce de la paume et de le ramener contre résistance. On

FIG 13	Abduction et Adduction des doigts
---------------	--



FIG 14	Extension contre résistance du pouce
---------------	---



effectue donc des mouvements d'abduction et d'adduction. On teste les long et court abducteur du pouce ainsi que l'adducteur du pouce. On observe une impossibilité à effectuer ces mouvements. On pense à une lésion tendineuse ou du nerf radial si incapacité du long abducteur, médian si court abducteur et ulnaire si adducteur.

On demande au patient de toucher chaque doigt avec le pouce contre résistance. On teste l'opposant du pouce. On observe une impossibilité à effectuer le mouvement ou une amplitude diminuée. On pense à une lésion tendineuse ou du nerf médian.

FIG 15	Flexion contre résistance des opposants du pouce
---------------	---



4. Sensibilité

Au niveau anatomique, chaque doigt est innervé sensitivement par 2 branches collatérales qui passent des côtés ulnaire et radiale de chaque doigt. L'examen neurologique doit comprendre la sensibilité de chaque hémipulpe.

Pour tester la sensibilité, on demande au patient de **fermer ses yeux**. On commence par effleurer avec un doigt les doigts du patient pour tester grossièrement. Si l'examen sensitif est normal, on documente une **normoesthésie**. L'examen sensitif s'arrête alors ici.

Si le patient ressent un engourdissement (hypoesthésie) ou qu'il ressent des fourmillements (dysesthésie), on évalue la discrimination aux 2 points. On le montre une fois en exemple les yeux ouverts, puis on procède à l'examen les yeux fermés. On pique le patient avec deux pointes écartées d'une certaine distance, et on demande au patient s'il ressent un ou deux points de pression. À moins de 5 mm d'écart, le patient ressent les deux points de pression, on considère une normoesthésie. À plus de 5 mm d'écart, le patient ne ressent qu'un point de pression, on considère que la discrimination aux 2 points est pathologique. On pense à la lésion nerveuse sur compression, plaie, etc. Dans le même contexte, on procédera à un toucher-piquer. On le montre une fois en exemple les yeux ouverts, puis on procède à l'examen les yeux fermés. Le patient discrimine bien la différence entre le toucher et le piquer, on peut conclure à une normoesthésie. Le patient discrimine difficilement le toucher et le piquer et fait des erreurs, on pense à une hypoesthésie sur lésion nerveuse, etc.

On observe une hypoesthésie de la région palmaire ulnaire et/ou dorsale ulnaire, on pense à une lésion du nerf ulnaire proximale ou distale. Dans les étiologies distales, nous retrouvons le kyste arthro-synovial, la thrombose de l'artère ulnaire, la fracture du pisiforme ou de l'hamatum, l'arthrose radio-ulnaire distale.

En cas d'atteinte sensitive au niveau dorso-ulnaire, on pensera à une lésion ou compression proximale au poignet telle que syndrome du tunnel cubital, la radiculopathie C8, une tumeur spinale, une tumeur de Pancoast, un syndrome du défilé thoracique, une syringomyélie ou encore une sclérose latérale amyotrophique. On observe que le doigt IV est atteint uniquement sur son côté ulnaire, on pensera spécifiquement à une neuropathie ulnaire. En cas d'atteinte de la racine C8, le doigt IV sera soit entièrement atteint, soit ne présentera pas de déficit sensitif.

On observe une hypoesthésie de la région palmaire radiale, on pense à une lésion du nerf médian ou un syndrome du tunnel carpien. Dans le cadre d'un tunnel carpien, la sensibilité de l'éminence thénar est épargnée, car la branche superficielle du nerf médian, qui innerve sensitivement l'éminence thénar, passe superficiellement au tunnel carpien, ce qui n'est pas le cas d'un syndrome du rond pronateur où cette branche superficielle est aussi comprimée.

On observe une hypoesthésie de la région dorsale radiale, on pense à une lésion du nerf radial dans le cadre de la «paralyse du samedi soir» ou la «paralyse des amoureux», un syndrome du tunnel radial, un syndrome de Wartenberg, etc.

On observe une hypoesthésie d'une hémi-pulpe, on pense à une lésion d'une branche nerveuse collatérale.

5. Tests spécifiques

À la palpation en regard du scaphoïde, l'examineur provoque une douleur. On pense à une fracture du scaphoïde ou à une lésion du ligament scapho-lunaire. En cas de suspicion, il existe des examens spécifiques qui permettent d'appuyer notre diagnostic:

On saisit le pouce et on exerce des mouvements de piston. L'examineur provoque une

douleur lors de cette manœuvre, on pense à une fracture du scaphoïde.

On saisit le scaphoïde au niveau de la tabatière anatomique et de son pôle proximal palmaire, puis on effectue des mouvements d'inclinaison ulnaire. L'examineur provoque une douleur lors de cette manœuvre, on pense à une fracture du scaphoïde.

Une inclinaison radiale douloureuse fait penser à une fracture du scaphoïde comme sus-décrit.

FIG 16	Manœuvre de piston du scaphoïde
---------------	--



FIG 17	Palpation du scaphoïde dans la tabatière anatomique
---------------	--



On positionne la main du patient en inclinaison ulnaire et légère flexion, puis on exerce une pression sur le tubercule palmaire du scafoïde en direction dorsale. Tout en maintenant cette pression, on va amener la main passivement en inclinaison radiale. On parle du «scaphoid shift test» ou de la manœuvre de Watson. L'examineur provoque une douleur lors de cette manœuvre ou perçoit un ressaut/claquement, on considère que le test est positif. On pense à une lésion ou une instabilité du ligament scafo-lunaire.

Lors de l'examen neurologique, on a mis en évidence des troubles sensitifs, des troubles moteurs, une amyotrophie, etc. On pense à plusieurs causes neurologiques dont la neuropathie compressive. Lors d'une suspicion de cette dernière, il existe différents examens qui permettent d'appuyer notre diagnostic:

Nous suspectons une pathologie compressive du nerf médian dans le cadre d'un syndrome du tunnel carpien, d'un syndrome du rond pronateur, d'une compression au niveau de l'arcade du fléchisseur superficielle des doigts, du ligament de Struthers. On percute le tunnel carpien au niveau du pli de flexion. On parle du test de Tinel. Lors de cette manœuvre, on reproduit les troubles sensitifs ressentis par le patient car on augmente la compression déjà existante. On considère

	FIG 18	Manœuvre de Watson	
--	---------------	---------------------------	--



	FIG 19	Test de Tinel	
--	---------------	----------------------	--



que le test est positif pour un syndrome du tunnel carpien.

Nous suspectons une pathologie compressive du nerf ulnaire, par exemple dans le cadre d'un tunnel cubital. On percute le coude à son niveau interne au niveau de la gouttière épitrochléo-olécrânienne. On parle du test de Tinel. Lors de cette manœuvre, on reproduit les troubles sensitifs ressentis par le patient car on augmente la compression déjà existante. On considère que le test est positif pour un syndrome du canal cubital. Le nerf ulnaire peut aussi être comprimé au niveau de l'espace de Guyon, on parlera de syndrome du tunnel ulnaire. La différence entre un tunnel cubital et un tunnel ulnaire réside dans les faits que le tunnel ulnaire ne présente ni déficit sensitif du bord ulno-dorsal de la main, ni parésie du fléchisseur profond des doigts au niveau des doigts IV et V, ni pseudo-Tinel et ni douleur de la gouttière épitrochléo-olécrânienne. Cependant une lésion distale du nerf ulnaire met en évidence une griffe cubitale qui n'existe pas dans une lésion proximale.

Nous suspectons une pathologie compressive du nerf radial au niveau de la jonction tiers moyen et tiers distal du bord radial de l'avant-bras, lors du passage du nerf radial entre le brachioradial et le long extenseur radial du carpe.

On percute le bord radial de l'avant-bras environ 10 cm proximale à la styloïde radiale. On parle du test de Tinel. On reproduit les troubles sensitifs décrits par le patient. On pense à un syndrome de Wartenberg.

Nous suspectons une pathologie compressive du nerf médian. On demande au patient de fléchir ses poignets et de coller les mains dos à dos. On parle du test de Phallen. Cet examen reproduit les dysesthésies ressenties par le patient. On considère le test positif pour un syndrome du tunnel carpien. Tout le comme le test de Tinel, le test de Phallen augmente la compression au niveau du tunnel carpien.

Nous suspectons une pathologie compressive du nerf médian. L'examineur maintient une pression constante au niveau du tunnel carpien au pli de flexion du poignet. On

parle du test de Durkan. Cet examen reproduit les dysesthésies ressenties par le patient. On considère le test positif pour un syndrome du tunnel carpien. Tout le comme le test de Tinel et le test de Phallen, le test de Durkan augmente la compression au niveau du tunnel carpien.

Le test de Tinel concerne en une percussion d'un nerf et donc d'une augmentation de sa compression. En cas de compression préexistante, ce test permet de reproduire les troubles sensitifs en exacerbant ceux-ci. On peut donc l'appliquer dans d'autres syndromes compressifs tels que le tunnel tarsien, une sciatgie, etc. Il permet aussi de suivre la régénération d'un nerf périphérique en procédant à une percussion le long de ce dernier. Il peut être caractérisé de pseudo-Tinel lorsqu'il est testé dans un autre contexte qu'un syndrome du tunnel carpien.

FIG 20	Test de Phallen
---------------	------------------------



FIG 21	Test de Durkan
---------------	-----------------------



Nous suspectons une neuropathie du nerf ulnaire. On demande au patient de tenir une feuille ou une carte de crédit entre l'index et le pouce pendant que l'examineur essaie de retirer celle-ci. Le patient arrive à maintenir l'objet en pince latérale avec le pouce en abduction, on ne pensera pas à une neuropathie ulnaire. Le patient présente une flexion IP du pouce lors de la pince latérale, et n'arrive donc pas à maintenir l'adduction. On observe une incapacité de l'adducteur du pouce et du court fléchisseur du pouce avec une compensation par le long fléchisseur du pouce innervé par le

FIG 22	Test de Froment
---------------	------------------------



nerf médian. On parle du signe de Froment. On pense à une neuropathie ulnaire.

Toujours dans la suspicion d'une neuropathie ulnaire, on demande au patient de poser le versant ulnaire de sa main à la verticale et d'effectuer une abduction du doigt II contre résistance en direction du plafond. On observe que le patient n'arrive pas à effectuer ce mouvement. On pense à une insuffisance du 1^{er} interosseux dorsal dans le cadre d'une neuropathie ulnaire. On pourrait observer et palper en parallèle une atrophie du 1^{er} interosseux dorsal.

On demande au patient d'étendre les doigts et de les coller. On observe que le patient n'arrive pas à ramener le doigt IV contre le doigt V. On constate donc un déficit d'adduction du doigt V. On parle du signe de Wartenberg où l'effet adducteur de l'interosseux palmaire n'arrive pas à contrer l'effet abducteur de l'extenseur propre du doigt V. On pense à une neuropathie ulnaire.

On demande au patient de croiser le doigt III sur le doigt II. On teste spécifiquement les muscles de la 2^e commissure, c'est-à-dire le 2^e interosseux dorsal et le 1^{er} interosseux palmaire. Ces muscles sont strictement innervés par le nerf ulnaire, contrairement aux autres muscles qui peuvent être co-innervés par le

	FIG 24	Test musculaire extenseur du nerf ulnaire	
--	---------------	--	--



nerf médian. On observe une impossibilité à effectuer ce mouvement. On pense à une neuropathie ulnaire.

À la palpation de la 1^e coulisse des extenseurs, l'examineur a provoqué une douleur. On a pensé entre autres à une tendinite de De Quervain. En cas de suspicion de cette tendinite, l'examineur procédera à une manœuvre supplémentaire. On demande au patient de fermer son poing en y coinçant son pouce. Puis l'examineur va imprimer de manière passive des mouvements d'inclinaison ulnaire. Lors de cette manœuvre, le

	FIG 23	Signe de Wartenberg	
--	---------------	----------------------------	--



	FIG 25	Test de la mobilité de la première coulisse	
--	---------------	--	--



FIG 26	Palpation de la première coulisse
---------------	--



patient ressent une douleur en regard de la 1^{er} coulisse des extenseurs, on considère le test comme positif pour une tendinite de De Quervain. Il faut être attentif au faux positif que peut constituer la rizarthrose.

Lors de la palpation de la base du pouce, nous avons provoqué une douleur. Nous avons pensé à différentes étiologies dont l'entorse métacarpophalangienne du pouce, aussi appelé couramment le «pouce du skieur». En cas de suspicion de cette dernière, il existe un examen qui permet d'appuyer le diagnostic. L'examineur stabilise d'une main le 1^{er} métacarpien et imprime des mouvements d'incli-

FIG 27	Pouce du skieur
---------------	------------------------



naison ulnaire au niveau de l'art. métacarpophalangienne du pouce. On observe qu'une plus grande laxité par rapport au côté sain (> 15°). On observe donc une instabilité ligamentaire. On pense à une lésion du ligament collatéral ulnaire du pouce. On parle du «pouce du skieur».

Lors de la palpation de l'articulation trapézo-métacarpienne, nous avons provoqué une douleur. Nous avons pensé à différentes étiologies dont l'instabilité trapézo-métacarpienne. Il existe un examen qui permet d'appuyer ce diagnostic. On positionne la main du patient avec la paume sur la table. On saisit le trapèze entre nos doigts et on imprime des mouvements de translation antéro-postérieur et latéral. C'est ce qu'on appelle le test du tiroir antéro-postérieur et latéral. On constate une laxité plus grande du côté lésé que du côté sain. On pense à une instabilité ou une luxation trapézo-métacarpienne.

À la mobilisation et à la palpation des articulations, l'examineur a provoqué une douleur. On a pensé à plusieurs étiologies dont l'arthrose ou l'arthrite de manière générale. L'examineur peut faire un examen supplémentaire afin d'appuyer ce diagnostic. L'examineur frotte les articulations entre

FIG 28	Test tiroir antéro-postérieur et latéral du trapèze
---------------	--



FIG 29 Test de Gaenslen



les doigts et ressent le frottement osseux ou les crépitations. On parle de grinding positif. L'examineur sert les articulations métacarpophalangiennes entre les doigts, c'est ce qu'on appelle la manœuvre de Gaenslen. Cette manœuvre est positive si elle déclenche des douleurs. Ces manœuvres appuient un diagnostic d'arthrose, d'arthrite, chondrocalcinose ou une hématochromatose.

CARTE DE SYNTHÈSE

Cette carte de synthèse reprend sous forme de liste à puces les outils nécessaires à la réalisation d'un examen de la main et du poignet. Elle vous servira comme support visuel rapide et intuitif en situation clinique comme rappel des outils à disposition et vous permettra de vous auto-évaluer.

Vous trouverez l'ensemble des cartes de synthèses que nous proposons sous la section relative de notre plateforme en ligne.

Contributeurs

Nous tenons à remercier tous les partenaires impliqués dans la réalisation de ce document et plus particulièrement, leurs auteurs et illustrateurs ainsi que les partenaires de projet impliqués dans la relecture et la publication des documents.

La propriété intellectuelle revient à qui de droit.

© Association des Étudiantes en Médecine de Lausanne
30.04.2021

Ressources bibliographiques

Ce chapitre présente les ressources bibliographiques qui ont été utilisées en vue de la rédaction du document. La validité scientifique de l'information proposée a été soumise pour correction et validation à notre partenaire, la Revue Médicale Suisse.

- 1 Verte LS. [En ligne]. PROFILES | Home [cité le 16 novembre 2020]. Disponible: <https://www.profilesmed.ch/>
- 2 Cleland, J., Koppenhaver, S., & Netter, F. H. (2011). Netter's orthopaedic clinical examination: An evidence-based approach. Philadelphia, Pa: Saunders/Elsevier.
- 3 Citation Dutton M. Dutton M (Ed.), Ed. Mark Dutton. (2012). Dutton's Orthopaedic Examination, Evaluation, and Intervention, 3e. McGraw-Hill.
- 4 Netgen. Revue Médicale Suisse [En ligne]. Les plaies de la main [cité le 16 novembre 2020]. Disponible: <https://www.revmed.ch/RMS/2009/RMS-230/Les-plaies-de-la-main>
- 5 Netgen. Revue Médicale Suisse [En ligne]. La main : revue des pathologies les plus fréquentes pour le médecin de premier recours [cité le 16 novembre 2020]. Disponible: <https://www.revmed.ch/RMS/2016/RMS-N-532/La-main-revue-des-pathologies-les-plus-frequentes-pour-le-medecin-de-premier-recours>
- 6 Update Rhumatologie 2020. Tout savoir sur la main et le coude. Diagnostic et traitement approprié. Ligue suisse contre le rhumatisme
- 7 Philippe Furger. INVESTI-MÉD©. Editions D&F
- 8 Tran, C., Chen, Y. A., Shah, R., & Vaisman, A. (2011). The Toronto notes 2011: Comprehensive medical reference and review for the Medical Council of Canada Qualifying Exam Part 1 and the United States Medical Licensing Exam Step 2. Toronto: Toronto Notes for Medical Students, Inc.

Références

Figure 1: Os de la main et du poignet	03
Figure 2: Muscles de la main face palmaire	04
Figure 3: Muscles du bras	05
Figure 4: Couliisses et tendons	06
Figure 5: Dermatomes de la main, face dorsale et palmaire	06
Figure 6: Vascularisation de la main	07
Figure 7: Mobilisation contre résistance de la main	11
Figure 8: Inclinaison radiale active de la main	11
Figure 9: Flexion individuelle des doigts	12
Figure 10: Flexion individuelle des phalanges	12
Figure 11: Extension du doigt II	13
Figure 12: Extension du doigt V	13
Figure 13: Abduction et Adduction des doigts	13
Figure 14: Extension contre résistance du pouce	14
Figure 15: Flexion contre résistance des opposants du pouce	14
Figure 16: Manœuvre de piston du scaphoïde	15
Figure 17: Palpation du scaphoïde dans la tabatière anatomique	15
Figure 18: Manœuvre de Watson	16
Figure 19: Test de Tinel	16
Figure 20: Test de Phallen	17
Figure 21: Test de Durkan	18
Figure 22: Test de Froment	17
Figure 23: Signe de Wartenberg	18
Figure 24: Test musculaire extenseur du nerf ulnaire	18
Figure 25: Test de la mobilité de la première coulisse	19
Figure 26: Palpation de la première coulisse	19
Figure 27: Pouce du skieur	19
Figure 28: Test tiroir antéro-postérieur et latéral du trapèze	19
Figure 29: Test de Gaenslen	20

AUTEURS

ALBAN SADIKU

Association des étudiantes en médecine de Lausanne
1011 Lausanne

CAMILLE GALLETI

Association des étudiantes en médecine de Lausanne
1011 Lausanne

ILLUSTRATIONS

Dessin

JULIA BALDWIN

Association des étudiantes en médecine de Lausanne
1011 Lausanne

Photographie

VALENTIN TAMMARO

Association des étudiantes en médecine de Lausanne
1011 Lausanne

REVIEWING

PROF. JEAN-FRANÇOIS BALAVOINE

Ancien vice-doyen associé en charge de la formation postgrade et en médecine de premier recours à la Faculté de médecine de Genève - UNIGE, enseignant de la sémiologie clinique, de la médecine psychosociale, de l'éthique et des infections
1205 Genève