|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **VIEW** | **TITLE** | **NORMAL TEXT**  | **PATHO1 TEXT**  | **PATHO2 TEXT**  |
| 75 | WRISTDorsal - Radio-carpal jointSagittal viewNormal anatomyPOIGNETDorsal - Articulation radio-carpienne - Coupe SagittaleAnatomie normale | Sagittal views are the most appropriated for the study of the radio-carpal dorsal joint recess. I.e, they make for specifying the extension of a tendon lesion or a cyst. Les coupes sagittales, sont les plus appropriées pour l’étude des récessus articulaires dorsaux de l'articulations radio-carpienne. Elles permettent de préciser l’extension d’une lésion tendineuse ou d’un kyste par exemple. | Carpus sagittal view showing the lunatus and the radius with a radio-carpal effusion.Coupe sagittale dorsale du carpe passant le lunatum et le radius et montrant un épanchement de l'articulation radio-carpienne. |  |
| 75BIS | WRISTDorsal - Radio-carpal jointSagittal viewNormal anatomyPOIGNETDorsal - Articulation médio-carpienne - Coupe SagittaleAnatomie normale | Sagittal views are the most appropriated for the study of the radio-carpal dorsal joint (1) and mid-carpal (2) recesses. I.e, they make for specifying the extension of a tendon lesion or a cyst. Les coupes sagittales, sont les plus appropriées pour  l’étude des récessus articulaires dorsaux des articulations radio-carpienne (1) et médio-carpienne (2). Elles permettent de préciser l’extension d’une lésion tendineuse ou d’un kyste par exemple. | Sagittal view of the carpus showing the lunatus and the capitatum with a radio-carpal and mid-carpal effusion.Coupe sagittale dorsale du carpe passant le lunatum et le capitatum et montrant un épanchement des articulations médio et radio-carpienne. |  |
| 76 | WRISTInferior radio-ulnar joint Axial view Normal anatomyPOIGNETCoupe axiale de l’articulation radio-ulnaire inférieure Anatomie normale  | The distal radio-ulnar joint, made of the head of the ulna and the radius ulnar notch, is checked out on an axial view. This view may show synovial membrane distension or a sub-dislocation at the dorsal side of the radio-ulnar line space.TRICKS: A fibrous capsule surrounds the joint. The synovial membrane lines its internal surface, extends up and forms a recess between the radius and ulna L’articulation radio-ulnaire distale formée par la tête de l'ulna et l'incisure ulnaire du radius est repérée sur une coupe axiale. Cette coupe axiale analyse le versant dorsal de l'interligne radio ulnaire à la recherche d'une distension synoviale ou d'une sub-luxation TRUC & ASTUCE: Il existe une capsule fibreuse qui entoure l'articulation. La membrane synoviale tapisse sa surface interne et remonte entre le radius et l'ulna pour former un récessus. | Comparative view of the inferior radio-ulnar joints. An effusion inside the right joint is shown(\*)Coupe comparative des articulations radio-ulanire inférieures. On visualise un épanchement a sein de l'articulation droite (\*) |  |
| 77 | WRISTDorsal - Compartment 1- Axial view.Normal anatomyPOIGNETDorsal - Compartiment 1- Coupe AxialeAnatomie normale | The thumb long abductor (LA1) may be made of several tendinous strips. The short thumb extensor(CE1) is more posterior and spindlier. The bone surface that forms a 2 tendons groove may present sometimes a small central edge associated with an intertendinous septum.TRICKS: The first compartment check is performed on both hands vertically positioned on the table. When pathological, a comparative analysis may be helpful. Le long abducteur du pouce (LA1), peut comporter plusieurs bandes tendineuses. Le court extenseur du pouce (CE1) est plus postérieur et plus grêle. La sursurface osseuse qui forme la gouttière de ces 2 tendons peut également présenter une petite arrête centrale et être associée à une cloison inter tendineuse.TRUC & ASTUCE: Pour l’étude du premier compartiment les 2 mains du patient sont posées verticalement sur la table d'examen. Une étude comparative est souvent très utile en cas de pathologie. | Quervain’s tenosynovitis. Comparative axial views (a : normal side ; b : pathological side).Retinaculum, synovial sheath, first compartment an long abductor tendon are thickened.Power Doppler ( c ) shows an intra and peri tendinous hyperhemia. Ténosynovite de De Quervain. Coupes axiales comparatives (a: côté sain; b: côté pathologique). On retrouve un épaississement du retinaculum, de la gaine synoviale et des tendons long abducteur du premier compartiment. En mode Doppler énergie (c) on met en évidence une hyperhémie intra et péritendineuse |  |
| 78 | WRISTDorsal - Compartment 1- Sagittal view.Normal anatomyPOIGNETDorsal - Compartiment 1- Coupe SagittaleAnatomie normale | The thumb long abductor (LA1) may be made of several tendinous strips. The short thumb extensor (CE1) is more posterior and spindlier. The bone surface that forms a 2 tendons ditch may present sometimes a ridge associated with a tendinous septum.TRICKS: The first compartment check is performed on both hands vertically positioned on the table. When pathological, a comparative analysis may be helpful. Le long abducteur du pouce (LA1), peut comporter plusieurs bandes tendineuses. Le court extenseur du pouce (CE1) est plus postérieur et plus grêle. La sursurface osseuse qui forme la gouttière de ces 2 tendons peut également présenter une petite arrête centrale et être associée à une cloison inter tendineuse.TRUC & ASTUCE: Pour l’étude du premier compartiment les 2 mains du patient sont posées verticalement sur la table d'examen. Une étude comparative est souvent très utile en cas de pathologie. | Quervain’s tenosynovitis : Sagittal view.Important thickening of the retinaculum and synovial sheath that seem pressing the underlying tendon.Ténosynovite de De Quervain. Coupe sagittale. On retrouve un épaississement important du retinaculum et de la gaine synoviale qui semblent comprimer le tendon sous-jacent. |  |
| 78BIS | WRISTDorsal - Compartment 1- Thumb long abductor distal insertion Sagittal view.Normal anatomyPOIGNETDorsal - Compartiment 1: Insertion distale du long abducteur du pouce - Coupe SagittaleAnatomie normale | Thumb Long abductor (LA1) insertion at the first metacarpal bone basis. Le long abducteur du pouce (LA1) s'insère sur la base du premier métacarpien. | Quervain’s tenosynovitis : Sagittal view.Important thickening of the retinaculum and synovial sheath that seem pressing the underlying tendon.Ténosynovite de De Quervain. Coupe sagittale. On retrouve un épaississement important du retinaculum et de la gaine synoviale qui semblent comprimer le tendon sous-jacent. |  |
| 78TER | WRISTDorsal - Compartment 1- Thumb short extensor distal insertion Sagittal view.Normal anatomyPOIGNETDorsal - Compartiment 1: Insertion distale du court extenseur du pouce - Coupe SagittaleAnatomie normale | Thumb short extensor(CE1) distal insertion at the first thumb phalange basis.  Le court extenseur du pouce (CE1) s'insère sur la base de la première phalange du pouce. |  |  |
| 79 | WRISTDorsal - Compartment 2- Axial view.Normal anatomyPOIGNETDorsal - Compartiment 2- Coupe AxialeAnatomie normale | The second compartment is made of long radial carpus extensor and of the short radial carpus extensor. Many crossing areas are potentially pathological: High crossing with the 1st compartment tendons, low crossing with LE1 tendon, crossing with the carpus proximally to 2nd and 3rd metacarpal basis. TRICKS: The Short radial carpus extensors (CER) and radial carpus extensor (LER) tendons are superficially crossed by the short extensor and long abductor tendons, approximately 5 cm above the styloid. Le 2ème compartiment est composé du long extenseur radial du carpe et du court extenseur radial du carpe.Il existe plusieurs zones de croisements potentiellement pathologiques : croisement haut avec les tendons du 1er compartiment, croisement bas avec le tendon LE1, croisement avec le carpe en amont de la base du 2ème et du 3ème métacarpien.TRUC & ASTUCE: Les tendons court extenseur radial du carpe (CER) et long extenseur radial du carpe (LER) sont croisés superficiellement par les tendons des muscles court extenseur et long abducteur du pouce environ 5 cm au dessus de la styloïde. | High 2 first compartments tendons crossing syndrome. Axial view. The pathological crossing (a) shows a tendons thickening and the disappearance of their hyperechogenic interface. On the normal side (b), tendons are much less thick and their interface is well visible. Syndrome du croisement haut entre les tendons des deux premiers compartiments. Coupe axiale.Au niveau du croisement pathologique (a) on note un épaississement tendineux et une disparition de l’intersurface hyperéchogène entre les 2 groupes tendineux. Du côté sain (b)  les tendons sont beaucoup moins épais et l’intersurface entre les 2 groupes tendineux est bien visible. |  |
| 80 | WRISTDorsal - Compartment 2- Sagittal view.Normal anatomyPOIGNETDorsal - Compartiment 2- Coupe SagittaleAnatomie normale | The second compartment is made of long radial carpus extensor and of the short radial carpus extensor. Many crossing areas are potentially pathological: High crossing with the 1st compartment tendons, low crossing with LE1 tendon, crossing with the carpus proximally to 2nd and 3rd metacarpal basis. TRICKS: The 2nd compartment (long and short radial extensors) and the 3rd compartment (long thumb extensor) are separated by a raised bone surface: Lister’s tuberosity. The Short radial carpus extensors (CER) and radial carpus extensor(LER) tendons are superficially crossed by the short extensor and long abductor tendons , approximately 5 cm above the styloid. Le 2ème compartiment est composé du long extenseur radial du carpe et du court extenseur radial du carpe.Il existe plusieurs zones de croisements potentiellement pathologiques : croisement haut avec les tendons du 1er compartiment, croisement bas avec le tendon LE1, croisement avec le carpe en amont de la base du 2ème et du 3ème métacarpien.Truc & Astuce : Le 2ème compartiment (long et court extenseurs radiaux) et le 3ème compartiment (long extenseur du pouce) sont séparés par un relief osseux radial caractéristique marqué facile à repérer : le tubercule de Lister. Les tendons court extenseur radial du carpe (CER) et long extenseur radial du carpe (LER) sont croisés superficiellement par les tendons des muscles court extenseur et long abducteur du pouce environ 5 cm au dessus de la styloïde. | High 2 first compartments tendons crossing syndrome. Sagittal viewAt the pathological crossing , important tendon thickening predominant at the 1st compartment is shown.Syndrome du croisement haut entre les tendons des deux premiers compartiments. Coupe sagittale.Au niveau du croisement pathologique on visualise un épaississement tendineux important prédominant sur le premier compartiment. |  |
| 80BIS | WRISTDorsal - Compartment 2: distal insertion - Sagittal view.Normal anatomyPOIGNETDorsal - Compartiment 2: insertion distale - Coupe SagittaleAnatomie normale | The second compartment is made of long radial carpus extensor and of the short radial carpus extensor. The long radial carpus extensor is attached to the 2nd metacarpal bone basis. The short radial carpus extensor is attached to the 3rd metacarpal bone basis.Le 2ème compartiment est composé du long extenseur radial du carpe et du court extenseur radial du carpe.Le long extenseur radial du carpe vient s'insérer sur la base du 2eme métacarpien. Le court extenseur radial du carpe vient s'insérer sur la base du 3eme métacarpien. |  |  |
| 81 | WRISTDorsal – Lister’s tuberosity & Compartment 2 and 3 : Axial view.Normal anatomyPOIGNETDorsal - Tubercule de Lister & compartiment 2 et 3 - Coupe axialeAnatomie normale  | The thumb flexor tendon is easy to find inside the muscles of the Thénar’s protuberance. The pulley A1 appears like a thin hypoechogenic strip. TRICKS : Scanning upward along the axial plan according to the lift technique, eases to find systematically the Lister’s tuberosity Le tendon fléchisseur du pouce est facile à repérer au sein de la masse musculaire de l'éminence thénar. La poulie A1 apparaît comme une fine bande hypoéchogène.TRUC & ASTUCE: Balayer de haut en bas dans la plan axial selon la technique de l’ascenseur permet de repérer systématiquement le tubercule de Lister. |  |  |
| 82 | WRISTThumb extensor Sagittal view.Normal anatomyPOIGNETCoupe sagittale de l’extenseur du 1 Anatomie normale  | The thumb long extensor tendon crosses the carpus radial extensors according to an oblique and dorsal plan. TRICKS: The thumb long extensor tendon is always very superficial.Le tendon long extenseur du pouce vient croiser le tendon des extenseurs radiaux du carpe dans un plan oblique et dorsal. TRUC & ASTUCE: Le tendon long extenseur du pouce reste toujours très superficiel. | Thumb long extensor fracture at the wrist.Axial view shows a “bifid” Lister’s tuberosity with eminent bone crests (harrow heads) and an empty 3rd compartment (\*).The sagittal view shows the major axis of the fracture and allows the measurement of the tendon retraction (dotted line).Rupture du tendon long extenseur du I au niveau du poignet.La coupe axiale montre un tubercule de Lister « bifide » avec des crêtes osseuses marquées (têtes de flèches) et la loge du 3ème compartiment est vide (\*).La coupe sagittale montre la rupture dans son grand axe et permet de mesurer la rétraction tendineuse (pointillés). |  |
| 83 | WRISTDorsal – Distal crossing of 2nd and 3rd compartments tendons\_ sagittal view Normal anatomyPOIGNET Dorsal - Croisement distal entre les tendons du 2ème et du 3ème compartiments - Coupe Sagittale Anatomie normale | Radial extensors tendons are superficially crossed by the thumb long extensor at the level of the radio-carpal line space where the “low crossing” is described. TRICKS : The 2nd compartment ( long and short radial extensors ) and the 3rd compartment ( long thumb extensor) are separated by a raised bone surface: Lister’s tuberosity. The distal crossing surfaces the radio-carpal joint. Les tendons extenseurs radiaux sont croisés superficiellement par le long extenseur du pouce à hauteur de l’interligne radio-carpien où l'on décrit le « croisement bas ».TRUC & ASTUCELe 2ème compartiment (long et court extenseurs radiaux) et le 3ème compartiment (long extenseur du pouce) sont séparés par un relief osseux radial caractéristique marqué facile à repérer : le tubercule de Lister. Le croisement distal se situe en regard de l'articulation radio-carpienne. | Distal crossingThe thumb long extensor tendon is hypoechogenic with a tendopathy located where it crosses the 2nd department tendons (short (CER) and long (LER) carpus radial extensors). Croisement distalLe tendon long extenseur du pouce parait hypoéchogène et est le siège d'une tendinopathie localisée au niveau de son passage au dessus des tendons du second compartiment (court extenseur radial (CER) et long extenseur radial du carpe (LER) |  |
| 83BIS | WRISTDorsal – Distal crossing of 2nd and 3rd compartments tendons\_ Axial view Normal anatomyPOIGNET Dorsal - Croisement distal entre les tendons du 2ème et du 3ème compartiments - Coupe Axiale Anatomie normale | Radial extensors tendons are superficially crossed by the thumb long extensor at the level of the radio-carpal line space where the “low crossing” is described. TRICKS: The 2nd compartment (long and short radial extensors) and the 3rd compartment (long thumb extensor) are separated by a raised bone surface: Lister’s tuberosity. The distal crossing surfaces the radio-carpal joint.Les tendons extenseurs radiaux sont croisés superficiellement par le long extenseur du pouce à hauteur de l’interligne radio-carpien où l'on décrit le « croisement bas ».TRUC & ASTUCELe 2ème compartiment (long et court extenseurs radiaux) et le 3ème compartiment (long extenseur du pouce) sont séparés par un relief osseux radial caractéristique marqué facile à repérer : le tubercule de Lister. Le croisement distal se situe en regard de l'articulation radio-carpienne. | Distal crossingThe thumb long extensor tendon is hypogenic with a tendopathy located where it crosses the 2nd department tendons (short (CER) and long (LER) carpus radial extensors). Croisement distalLe tendon long extenseur du pouce parait hypoéchogène et est le siège d'une tendinopathie localisée au niveau de son passage au dessus des tendons du second compartiment (court extenseur radial (CER) et long extenseur radial du carpe (LER) |  |
| 84 | WRISTDorsal – 4th compartment\_ Axial view Normal anatomyPOIGNET Dorsal - 4ème compartiment - Coupe Axiale Anatomie normale | 4th compartment tendons (common extensors) are checked on axial view.TRICKS Passive or active movements of the fingers may ease to find a specific tendon and to take profit of the anisotropic artefact. Les tendons du 4ème compartiment (extenseurs communs) sont étudiés sur une coupe axiale. TRUC & ASTUCELa mobilisation passive ou active des doigts peut faciliter le repérage de tel ou tel tendon, ainsi que l'utilisation à bon escient de l'artéfact d'anisotropie | Fingers extensors tenosynovitis in rheumatoid polyathritis. On carpus axial view (a), hyperechogenic extensors tendons (T) are surrounded by hypertophic and hypoechogenic synovial sheath(\*). Power Doppler (b) shows a markedly hyperhemia of the synovial sheath. Ténosynovite des tendons extenseurs des doigts dans le cadre d’une polyarthrite rhumatoïde. Sur la coupe transversale dorsale au niveau du carpe (a), les tendons extenseurs (T) hyperéchogènes sont entourés d’une gaine synoviale hypertrophique hypoéchogène (\*). En mode Doppler puissance (b) il existe une hyperhémie franche de la gaine synoviale. |  |
| 84BIS | WRISTDorsal –Distal 4th compartment\_ Axial view Normal anatomyPOIGNET Dorsal - 4ème compartiment distal - Coupe Axiale Anatomie normale | 4th compartment tendons (common extensors) are checked on axial view.TRICKS Passive or active movements of the fingers may ease to find a specific tendon and to take profit of the anisotropic artefactLes tendons du 4ème compartiment (extenseurs communs) sont étudiés sur une coupe axiale. TRUC & ASTUCELa mobilisation passive ou active des doigts peut faciliter le repérage de tel ou tel tendon, ainsi que l'utilisation à bon escient de l'artéfact d'anisotropie | Fingers extensors tenosynovitis in rheumatoid polyathritis. On carpus axial view (a), hyperechogenic extensors tendons (T) are surrounded by hypertophic and hypoechogenic synovial sheath(\*). Power Doppler (b) shows a markedly hyperhemia of the synovial sheath. Ténosynovite des tendons extenseurs des doigts dans le cadre d’une polyarthrite rhumatoïde. Sur la coupe axiale dorsale au niveau du carpe (a), les tendons extenseurs (T) hyperéchogènes sont entourés d’une gaine synoviale hypertrophique hypoéchogène (\*). En mode Doppler puissance (b) il existe une hyperhémie franche de la gaine synoviale. |  |
| 85 | WRISTDorsal –5th compartment\_ Axial view Normal anatomyPOIGNET Dorsal - 5ème compartiment - Coupe Axiale Anatomie normale | The 5th compartment tendon (5th finger proprius extensor) is checked on the same view as for the 4th compartment.TRICKSPassive and active movements of the 5th finger may ease to find its extensor tendon that is located precisely at the level of the inferior radio-ulnar joint.Le tendon 5ème compartiment (extenseur propre du V) est étudié sur la même coupe axiale que les tendons du 4ème compartiment.TRUC & ASTUCELa mobilisation passive ou active du 5ème doigt peut faciliter le repérage de son tendon extenseur. D'autre part celui-ci est situé à l'aplomb de l'articulation radio-ulnaire inférieure. |  |  |
| 86 | WRISTDorsal –6th compartment\_ Axial view Normal anatomyPOIGNET Dorsal - 6ème compartiment - Coupe Axiale Anatomie normale | The 6th compartment contains the carpus ulnar extensor supported by its retinaculum.Le 6ème compartiment contient l’extenseur ulnaire du carpe qui est maintenu par son retinaculum. | Hypertrophic tenosynovitis of the carpus ulnar extensor tendon (EUC).The axial view of the ulnar epiphysis dorsal surface (a) shows an hypoechogenic thickening of the carpus ulnar extensor sheath (\*). Normal side comparative view (b).Ténosynovite hypertrophique du tendon extenseur ulnaire du carpe (EUC). Sur la coupe axiale de la surface dorsale de l’épiphyse ulnaire (a) on note épaississement hypoéchogène de la gaine de l’extenseur ulnaire du carpe (\*). Coupe comparative du côté sain (b) |  |
| 86BIS | WRISTDorsal –6th compartment\_ supination manoeuvre - Axial view Normal anatomyPOIGNET Dorsal - 6ème compartiment - Manoeuvre de supination - Coupe Axiale Anatomie normale | The 6th compartment contains the carpus ulnar extensor supported by its retinaculum. It is checked statically and dynamically during the progressive hindered supination. TRICKSThe patient tries to perform a supination (attempt of upward rotation of the thumb) while his hand is locked by the examiner, palm against the table. Le 6ème compartiment contient l’extenseur ulnaire du carpe qui est maintenu par son retinaculum. Il est étudié de façon statique et dynamique eu exerçant une supination progressive contrariée.Truc et Astuce : la main du patient est posée à plat sur la paume, la main de l’examinateur vient la bloquer et on demande au patient de réaliser une supination (tentative de rotation du pouce vers le haut). | Carpus ulnar extensor instability (CEU).The normal CEU tendon (a) is normally located in its groove where it is supported by a thin retinaculum. (b): CEU subdislocation during hindered supination movement; notice a tendon lying on the medial lip of the ulnar groove that looks not very deep. (c): CEU total dislocation during the forced manoeuvres; retinaculum may look thick and slack.Instabilité tendineuse de l’extenseur ulnaire du carpe (EUC).Chez ce sujet normal (a) le tendon EUC est bien en place dans sa gouttière où il est maintenu par un fin rétinaculum. (b) : Subluxation de l’EUC lors des mouvements de supination contrariée; on note un tendon posé sur le rebord interne de la gouttière ulnaire qui parait peu creusée. (c): luxation complète de l’EUC lors des manœuvres forcées ; le rétinaculum peut apparaitre épaissi et distendu. |  |
| 87 | WRISTDorsal –6th compartment\_ Sagittal view Normal anatomyPOIGNET Dorsal - 6ème compartiment - Coupe Sagittale Anatomie normale | The 6th compartment contains the carpus ulnar extensor supported by its retinaculum. It is in close relation with the carpus fibro-cartilaginous triangle.Le 6ème compartiment contient l’extenseur ulnaire du carpe qui est maintenu par son retinaculum. Il présente un rapport étroit avec le complexe fibro-cartilagineux triangulaire du carpe. | Tenosynovitis of the carpus ulnar extensor tendon (CUE). Hypoechogenic thickening of the carpus ulnar extensor sheath is shown (\*).Ténosynovite du tendon extenseur ulnaire du carpe (EUC). On note un épaississement hypoéchogène de la gaine de l’extenseur ulnaire du carpe (\*). |  |
| 87BIS | WRISTDorsal –6th compartment\_ Enthesis Sagittal view Normal anatomyPOIGNET Dorsal - 6ème compartiment - Enthèse - Coupe Sagittale Anatomie normale | The 6th compartment contains the carpus ulnar extensor: it is distally attached at the postero-medial tuberosity of the 5th metacarpal bone basis.Le 6ème compartiment contient l’extenseur ulnaire du carpe : il s'insère distalement sur le tubercule postéro-médial de la base du 5e métacarpien. |  |  |
| 88 | HANDDorsal – scapho-lunar ligament – Axial view Normal anatomyMAIN Dorsal - Ligament scapho-lunaire- Coupe Axiale Anatomie normale | The dorsal fasciculus of the scapho-lunar ligament is easy to see on axial view just below the Lister’s tuberosity. Normal distance between scaphoid and lunatum is about 4 mm TRICKS : Scapho-lunar palmar fasciculus checking is eased by a slight carpus extension on a gel tube;Le faisceau dorsal du ligament scapho-lunaire est facile à visualiser par une coupe axiale juste en dessous du tubercule de Lister. L'écart normal entre le scaphoïde et le lunatum est d'environ 4 mm.Trucs & Astuces: l’étude du faisceau palmaire du scapho-lunaire est facilitée par une discrète extension du carpe obtenue en posant la surface dorsale du poignet sur un tube de gel. | Hidden carpus cystCarpus dorsal surface axial view shows a small dorsal cyst (\*) that was aching but not clinically detectable. Usually, these cysts grow in the joint capsule on the surface of the dorsal fasciculus of the scapho-lunar ligament. The extra carpus ligamnts are forced back (arrows).Kyste occulte du carpeCoupe axiale de la surface dorsale du carpe qui montre un kyste dorsal (\*), de petite taille; celui-ci était douloureux mais non décelable cliniquement. Ces kystes se développent généralement dans la capsule articulaire à la superficie du faisceau dorsal du ligament scapho-lunaire. Les ligaments extrinsèques du carpe sont refoulés en arrière (flèches). | Scapho-lunar ligament dorsal fasciculus fractureScapho-lunar dorsal ligament fracture is suspected on the dorsal axial views of the capho-lunar joint where it is not visible and the line spaces are enlarged when compared with the normal side. Effusion inside the adjacent joint recesses suggests the diagnosis.Rupture du faisceau dorsal du ligament scapholunaireSur ces coupes axiales dorsales comparatives des interlignes scapho-lunaires on suspecte la rupture du ligament scapho-lunaire devant sa non visibilité et l'existence d'un diastasis comparativement au côté controlatéral. La présence d'un d’épanchement des récessus articulaires adjacents est aussi évocateur du diagnostic. |
|  89 | HANDDorsal –luno-triquetral ligament – Axial view Normal anatomyMAIN Dorsal - Ligament luno-triquetral- Coupe Axiale Anatomie normale | The dorsal fasciculus of the luno-triquetral ligament is quite easy to see on axial view. Its medium thickness is less important than the scapho-lunar ligament. TRICKS: luno-triquetral ligament dorsal fasciculus checking is eased by setting down the palmer side of the wrist on a gel tube e.g.Le faisceau dorsal du ligament luno-triquétral est relativement facile à visualiser sur une coupe axiale. Son épaisseur moyenne est moindre que celle du ligament scapho-lunaire.Trucs & Astuces: l’étude du faisceau dorsal du luno-triquetral est facilitée par une discrète flexion obtenue en posant la surface palmaire du poignet sur un tube de gel par exemple. | Luno-triquetral ligament dorsal fasciculus fracture On dorsal axial views , luno-triquetral ligament fracture is suspected when diastasis ( A measurement) is compared with the normal side ( B measurement)Rupture du faisceau dorsal du ligament luno-triquétralSur ces coupes axiales dorsales comparatives on suspecte la rupture du ligament luno-triquétral devant l'existence d'un diastasis (mesure A) comparativement au côté controlatéral (mesure B). |  |
| 90 | HANDDorsal –Extrinsic dorsal ligament strap – Axial view Normal anatomyMAIN Dorsal –Sangle ligamentaire extrinsèque dorsale - Coupe Axiale Anatomie normale | The dorsal radio-triquetral ligament extends from the inferior surface of the radius joint ( also from the Lister’s tuberosity and radial styloid ) up to the dorsal surface of the triquetrum.Le ligament radio-triquétral dorsal s’étend de la surface articulaire inférieure du radius (mais aussi du tubercule de Lister et de la styloïde radiale) jusqu’à la surface dorsale du triquetrum. | Dorsal ligament strap lesion.Liquid lesion inside the strap ( arrows ). Scapho-lunar ligament appearance remains normal(\*). Lésion de la sangle ligamentaire dorsale.Lésion qui apparait liquidienne au sein de la sangle (flèches). L'aspect du ligament scapho-lunaire reste normal (\*)  |  |
| 91 | WRISTDorsal –Scaphoid - Sagittal view Normal anatomyPOIGNET Dorsal - Scaphoide - Coupe Sagittale Anatomie normale | The dorsal side of the scaphoid is easy to see on oblique sagittal view.Le scaphoide sur son versant dorsal est facilement visualisé sur une coupe sagittale oblique. | Scaphoid fracture.Dorsal sagittal view shows the cortical bone interruption (arrow) and sub-periosteum hypoechogenic hematoma (\*). Fracture du scaphoïde.Coupe sagittale dorsale qui montre l'interruption de la corticale (flèche) et l'hématome hypoéchogène sous-périosté (\*).  |  |
| 92 | HANDPalmar –scapho-lunar ligament – Axial view Normal anatomyMAIN Palmaire - Ligament scapho-lunaire- Coupe Axiale Anatomie normale | The scapho-lunar ligament palm fasciculus (\*) identification is usual but more difficult than its dorsal component. TRICKS: Scapho-lunar palmar fasciculus checking is eased by a slight carpus extension on a gel tube.Le faisceau palmaire du ligament scapho-lunaire (\*) est identifié en règle générale mais plus difficilement que sa composante dorsale.Trucs & Astuces: l’étude du faisceau palmaire du scapho-lunaire est facilitée par une discrète extension du carpe obtenue en posant la surface dorsale du poignet sur un tube de gel. |  |  |
| 93 | WRISTPalmar –Radio-Scapho-Capital ligament- Sagittal view Normal anatomy POIGNET Palmaire -Ligament radio-scapho-capitate - Coupe Sagittale Anatomie normale | The radio-scapho-capital ligament is the thickest and the bio-mechanically most resistant: it supports the front scaphoid side like a strap or a safety belt. Le ligament radio-scapho-capital est le ligament le plus épais et biomécaniquement le plus résistant ; il « barre » le scaphoïde en avant à la manière d’une sangle ou d’une ceinture de sécurité. |  |  |
| 94 | HANDPalmar –median nerve – Sagittal view Normal anatomyMAIN Palmaire - Nerf médian - Coupe Sagittale Anatomie normale | The median nerve is seen at the level and proximally to the carpal canal. Its comparative bilateral measurement at its wider calibre is mandatory.TRICKS: less important anisotropic artefact of the median nerve makes it distinct from the carpal canal tendons Le nerf médian est identifié en amont et au niveau du canal carpien. Il est nécessaire de mesurer sa sursurface de view la plus importante et de la comparer à la sursurface du nerf controlatéral.TRUC & ASTUCE: on peut différencier le nerf médian des différents tendons du canal carpien en utilisant l'artéfact dl’anisotropie plus important au niveau des tendons que du nerf. | Median nerve suffering. This sagittal view shows an important change of the nerve calibre (arrows heads) where the flexors cross under the retinaculum.Souffrance du nerf médian.Cette coupe sagittale du nerf médian montre un changement important du calibre du nerf (têtes de flèches) à l'endroit du passage sous le rétinaculum des fléchisseurs. |  |
| 94BIS | HANDPalmar –Median nerve: crossing under the retinaculum – Sagittal view Normal anatomyMAIN Palmaire - Nerf médian : passage sous le retinaculum - Coupe Sagittale Anatomie normale | The median nerve is seen at the level and proximally to the carpal canal. Its comparative bilateral measurement at its wider calibre is mandatory.TRICKS: less important anisotropic artefact of the median nerve makes it distinct from the carpal canal tendons Le nerf médian est identifié en amont et au niveau du canal carpien. Il est nécessaire de mesurer sa sursurface de view la plus importante et de la comparer à la sursurface du nerf controlatéral.TRUC & ASTUCE: on peut différencier le nerf médian des différents tendons du canal carpien en utilisant l'artéfact dl’anisotropie plus important au niveau des tendons que du nerf. | Median nerve viewnement Median nerve viewnement (arrows) by accident in the home. See the viewnement of the underlying flexor ( arrows heads).View du nerf médian (flèches) par accident domestique. Noter la view du tendon fléchisseur sous-jacent (têtes de flèches). |  |
| 95 | HANDPalmar –Median nerve – Axial view Normal anatomyMAIN Palmaire - Nerf médian- Coupe Axiale Anatomie normale | The median nerve is seen at the level and proximally to the carpal canal. Its comparative bilateral measurement at its wider calibre is mandatory.TRICKS: Less important anisotropic artefact of the median nerve makes it distinct from the carpal canal tendons. The median nerve measurement has to be made when the wrist position is regular (view through the pisiform bone bone. Le nerf médian est identifié en amont et au niveau du canal carpien. Il est nécessaire de mesurer sa sursurface de view la plus importante et de la comparer à la sursurface du nerf controlatéral.TRUC & ASTUCE: on peut différencier le nerf médian des différents tendons du canal carpien en utilisant l'artéfact dl’anisotropie plus important au niveau des tendons que du nerf. La mesure du nerf médian doit se faire le poignet en position neutre, à l’entrée du canal (coupe passant par le pisiforme). | Median nerve normal variations : bifid (2 à 6 %). Carpal canal axial view shows a bifid median nerve ( NM1 & NM2) and a persistant median artery (AM) , just smaller than the ulnar artery (AU).Variante de la normale du nerf médian: nerf bifide (2 à 6 % des cas) .Coupe axiale du canal carpien qui montre un nerf médian bifide ( NM1 & NM2) et une artère médiane persistante (AM), à peine plus petite que l’artère ulnaire (AU). | Median nerve compression. Axial views of both carpal canals : at the proximal carpal canal level, the median nerve calibre is larger than the normal one. Notice also that it is hypoechogenic and no more “follicular like”. Compression du nerf médian. Coupes axiales des deux canaux carpiens: il existe une augmentation de la surface de view du nerf médian droit à la partie proximale du canal carpien par rapport au côté sain. Noter également son aspect hypoéchogène avec disparition de l’aspect « folliculaire » normal. |
| 96 | WRISTPalmar –Median nerve: crossing under the retinaculum – Axial view Normal anatomyPOIGNET Palmaire - Nerf médian : passage sous le retinaculum - Coupe Axiale Anatomie normale | The median nerve is identified inside the carpal canal where it sticks to the flexors retinaculum.Le nerf médian est identifié au sein du canal carpien où il présente un contact étroit avec le retinaculum des fléchisseurs. | Echographic sign of Median nerve suffering Axial view at the low level of the carpal canal shows a bulge of the flexors palmar retinaculum (> 4 mm) above the tangent between the trapezium and the hamatum.Signe échographique de souffrance du nerf médianCoupe axiale à la partie basse canal carpien qui retrouve un bombement palmaire du rétinaculum des fléchisseurs (> 4 mm) au dessus de la tangente entre le trapèze et l’hamatum. |  |
| 97 | WRISTPalmar –Guyon tunnel – Axial view Normal anatomyPOIGNET Palmaire - Loge de Guyon- Coupe Axiale Anatomie normale | Guyon tunnel or ulnar tunnel is bordered, medially by the pisiform bone bone and the 5th finger abductor, at the back by the flexor retinaculum and at the front by the superficial palmar aponeurosis (AP). It contains the ulnar artery (AU) and nerve ( NU). Le canal de Guyon ou tunnel ulnaire est limité en dedans par le pisiforme et l’abducteur du 5ème doigt, en dehors et en arrière par le retinaculum des fléchisseurs, en avant par l’aponévrose palmaire superficielle (APS). Il donne passage au nerf ulnaire (NU) et à l'artère ulnaire (AU). | Ulnar nerve (NU) compression by a cyst. Compression du nerf ulnaire (NU) par une formation kystique expansive. |  |
| 98 | WRISTPalmar –Ulnar nerve – Sagittal view Normal anatomyPOIGNET Palmaire - Nerf Ulnaire - Coupe Sagittale Anatomie normale | At the distal level of the Guyon tunnel , the ulnar nerve divides in superficial and deep branches separated by the 5th finger short flexor. A la partie distale du canal de Guyon le nerf ulnaire se divise en une branche superficielle et une branche profonde qui sont séparées par le muscle court fléchisseur du 5eme doigt. |  |  |
| 99 | WRISTPalmar –Carpus ulnar flexor tendon – Sagittal view Normal anatomyPOIGNET Palmaire - Tendon fléchisseur ulnaire du carpe : insertion distale - Coupe Sagittale Anatomie normale | The carpus ulnar flexor tendon ( former anterior cubital) is the only one that finishes at the pisiform bone level. It extends to hamulus of the hamatum one and to the 4th and 5th metacarpus basis. It doesn’t have any synovial sheath.Le tendon fléchisseur ulnaire du carpe (ancien cubital antérieur) est le seul tendon se terminant sur le carpe au niveau du pisiforme. Il envoie des expansions à l'hamulus de l'os hamatum et la surface ventrale des bases du 4ème et 5ème métacarpiens. Ce tendon ne possède pas de gaine synoviale. | Carpus ulnar flexor calcifying enthesopathy. Notice the enthesis spots of calcifications are made of hydroxyapatite. The carpus ulnar flexor tendon may present a simple tendonosis. Enthésopathie calcifiante du fléchisseur ulnaire du carpe.Noter le piqueté calcique de l'enthèse qui correspond à des dépôts d’hydroxyapatite. Le tendon fléchisseur ulnaire du carpe peut être également le siège de tendinose simple. |  |
| 100 | WRISTPalmar –Carpus radial flexor tendon – Sagittal view Normal anatomyPOIGNET Palmaire - Tendon fléchisseur radial du carpe - Coupe Sagittale Anatomie normale | The carpus radial flexor crosses under the flexors retinaculum ( carpus anterior annular ligament). It finishs at the 2nt and 3rd metacarpal bones basis and extends to the trapezium.TRICKS: Checking the carpus radial flexor muscle in front of the scaphoid is eased by a wrist extension on a gel tube.Le muscle fléchisseur radial du carpe (ancien grand palmaire) passe sous le rétinaculum des fléchisseurs (ligament annulaire antérieur du carpe). Le muscle se termine sur la surface ventrale de la base des 2ème et 3ème métacarpiens et envoie une expansion au trapèze.Truc & Astuce : L’étude du fléchisseur radial du carpe en avant du saphoïde, est facilitée par une extension du poignet obtenue en posant la surface dorsale du poignet sur un tube de gel. | Carpus radial flexor tenosynovitis. The tendon is surrounded by a liquid effusion (\*) while its fibrillar echostructure remains. Ténosynovite du fléchisseur radial du carpe. Le tendon est entouré d'un épanchement liquidien (\*) alors que lui-même conserve une échostructure fibrillaire. |  |
| 100BIS | WRISTPalmar –Carpus radial flexor tendon at its distal attachment– Sagittal view Normal anatomyPOIGNET Palmaire - Tendon fléchisseur radial du carpe à son insertion distale - Coupe Sagittale Anatomie normale | The carpus radial flexor tendon attaches at the palmar side of the 2nt and 3rd metacarpal bones basis( arrows heads) and extends to the trapezium.TRICKS: Checking the carpus radial flexor muscle in front of the scaphoid is eased by a wrist extension on a gel tube. Le tendon fléchisseur radial du carpe s'insère sur la surface ventrale de la base des 2ème et 3ème métacarpiens (têtes de flèche) et envoie une expansion au trapèze.Truc & Astuce : L’étude du fléchisseur radial du carpe en avant du saphoïde est facilitée par une extension du poignet obtenue en posant la surface dorsale du poignet sur un tube de gel. |  |  |
| 101 | WRISTDorsal – Triangular ligament-Front viewNormal anatomyPOIGNET Dorsal - Ligament triangulaire - Coupe FrontaleAnatomie normale | Carpus triangular fibrocartilaginous compound ( « triangular ligament » ) is a complex anatomical structure that includes the joint fibrocartilage, the radio-ulnar and ulno-ulnar ligaments and the inconstant ulno-carpal meniscus. In addition, this CTFC is very next to the tendinous sheath of the carpus ulnar extensor muscle. The triangular ligament thickness is about 5 mm at the ulnar side and 2mm at the radial side. Le complexe fibrocartilagineux triangulaire du carpe ("ligament triangulaire") est un véritable complexe anatomique comprenant un fibrocartilage articulaire, auquel s’associe des ligaments radio-ulnaire et ulno-lunaire et un ménisque ulno-carpien inconstant.Ce CTFC possède de plus, des rapports anatomiques très étroits avec la gaine tendineuse du muscle extenseur ulnaire du carpe. L’épaisseur du ligament triangulaire mesure environ 5 mm d’épaisseur du côté ulnaire et 2 mm d’épaisseur du côté radial. | Chondrocalcinosis. Pyrophosphate cristal deposits inside the triangular fibrocartilage (\*).Chondrocalcinose. Dépôts de cristaux pyrophosphate de calcium au sein du fibrocartilage triangulaire (\*) |  |
| 102 | WRISTDorsal – Triangular ligament-Axial viewNormal anatomyPOIGNET Dorsal - Ligament triangulaire - Coupe AxialeAnatomie normale | Carpus triangular fibrocartilaginous compound ( « triangular ligament » ) is a complex anatomical structure that includes the joint fibrocartilage, the radio-ulnar and ulno-ulnar ligaments and the inconstant ulno-carpal meniscus. In addition, this CTFC is very next to the tendinous sheath of the carpus ulnar extensor muscle. The triangular ligament thickness is about 5 mm at the ulnar side and 2mm at the radial side. Le complexe fibrocartilagineux triangulaire du carpe ("ligament triangulaire") est un véritable complexe anatomique comprenant un fibrocartilage articulaire, auquel s’associe des ligaments radio-ulnaire et ulno-lunaire et un ménisque ulno-carpien inconstant.Ce CTFC possède de plus, des rapports anatomiques très étroits avec la gaine tendineuse du muscle extenseur ulnaire du carpe. L’épaisseur du ligament triangulaire mesure environ 5 mm d’épaisseur du côté ulnaire et 2 mm d’épaisseur du côté radial. | Triangular ligament traumatic lesion where the hypoechogenic area shows the fracture. Notice the associated ulnar styloid irregularity (\*).Lésion traumatique du ligament triangulaire qui présente une petite zone de désinsertion apparaissant hypoéchogène. Noter les irrégularités associées de la styloïde ulnaire (\*) |  |
| 103 | HANDPalmar – Metacarpal bones \_ sagittal viewNormal anatomyMAIN Palmaire - Métacarpiens - Coupe Sagittale Anatomie normale | The thumb flexor tendon is easy to find inside the muscles of the Thénar’s protuberance. The pulley A1 appears like a thin hypoechogenic strip. Le tendon fléchisseur du pouce est facile à repérer au sein de la masse musculaire de l'éminence thénar. La poulie A1 apparaît comme une fine bande hypoéchogène. |  |  |
| 104 | HANDPalmar – Thumb long flexor tendon with view of the pulley A1 - Sagittal viewNormal anatomyMAIN Palmaire - Tendon long fléchisseur du pouce avec visualisation de la poulie A1 - Coupe Sagittale Anatomie normale | The thumb flexor tendon is easy to find inside the muscles of the Thénar’s protuberance. The pulley A1 appears like a thin hypoechogenic strip. Le tendon fléchisseur du pouce est facile à repérer au sein de la masse musculaire de l'éminence thénar. La poulie A1 apparaît comme une fine bande hypoéchogène. |  |  |
| 105 | HANDPalmar – Trapezo-metacarpal joint - Sagittal viewNormal anatomyMAIN Palmaire - Articulation trapézo-métacarpienne - Coupe Sagittale Anatomie normale | The trapezo-metacarpal joint mobility is very important. It is a interlocking joint with a capsule strengthened by a posterior ligament.L'articulation trapézo-métacarpienne bénéficie d’une importante mobilité. C'est une articulation à emboîtement réciproque qui présente une capsule lâche renforcée par un ligament postérieur. | The trapezo-metacarpal joint arthrosis or rizarthrosis represents the main pathology. Notice the synovial thickening (\*).This arthrosis may be primary or more rarely secondary to a joint trauma, repetitive professional movements that occurs on predisposed individuals. La principale pathologie correspond à l'arthrose de l'articulation trapézo-métacarpienne ou rizarthrose. Noter l'épaississement de la synoviale (\*). Cette arthrose peut être primitive ou plus rarement faire suite à une lésion articulaire traumatique ancienne et dans certains cas, à des gestes professionnels répétitifs survenant sur un terrain prédisposé. |  |
| 106 | HANDPalmar –Metacarpo-phalangeal joint - Sagittal viewNormal anatomyMAIN Palmaire - Articulation métacarpo-phalangienne - Coupe Sagittale Anatomie normale | The metacarpo-phalangeal joint palmar and dorsal sides are well seen under the tendons.Les versants palmaire et dorsal de l'articulation métacarpophalangienne sont bien repérés sous les tendons. | P1 basis fracture (arrow) with sub periosteum hematoma (arrow’s head). Fracture de la base de P1 (flèche) avec hématome sous périosté (tête de flèche). |  |
| 107 | HANDPalmar –Thumb long flexor tendon - Sagittal viewNormal anatomyMAIN Palmaire - Tendon long fléchisseur du pouce - Coupe Sagittale Anatomie normale | The thumb flexor tendon is easy to find inside the muscles of the Thénar’s protuberance. It extends to the palmar side of the thumb. Le tendon fléchisseur du pouce est facile à repérer au sein de la masse musculaire de l'éminence thénar. Il est ensuite suivi au versant palmaire du pouce . | Thumb flexor tendon view. Tendo is retracted proximally to the Metacarpo-phalangeal joint. The hypoechogenic fracture area represents the empty synovial sheath.View du tendon fléchisseur du pouce qui est rétracté en amont de l’articulation métacarpo-phalangienne. La zone de rupture est comblée par une zone hypoéchogène correspondant à la gaine synoviale vide. |  |
| 107BIS | HANDPalmar –Thumb long flexor tendon – in front of the metacaro-phalangeal joint - Sagittal viewNormal anatomyMAIN Palmaire - Tendon long fléchisseur du pouce en regard de l'articulation métacarpo-phalangienne - Coupe Sagittale Anatomie normale | The thumb flexor tendon is easy to find inside the muscles of the Thénar’s protuberance. It extends to the palmar side of the thumb.  Le tendon fléchisseur du pouce est facile à repérer au sein de la masse musculaire de l'éminence thénar. Il est ensuite suivi au versant palmaire du pouce . | Thumb flexor tendon view. Tendo is retracted proximally to the Metacarpo-phalangeal joint. The hypoechogenic fracture area represents the empty synovial sheath.View du tendon fléchisseur du pouce qui est rétracté en amont de l’articulation métacarpo-phalangienne. La zone de rupture est comblée par une zone hypoéchogène correspondant à la gaine synoviale vide. |  |
| 107TER | HANDPalmar –Thumb long flexor tendon – in front of P2- Sagittal viewNormal anatomyMAIN Palmaire - Tendon long fléchisseur du pouce en regard de P2- Coupe Sagittale Anatomie normale | The thumb flexor tendon is easy to find inside the muscles of the Thénar’s protuberance. It extends to the palmar side of the thumb. Le tendon fléchisseur du pouce est facile à repérer au sein de la masse musculaire de l'éminence thénar. Il est ensuite suivi au versant palmaire du pouce . | Thumb flexor tendon view. Tendo is retracted proximally to the Metacarpo-phalangeal joint. The hypoechogenic fracture area represents the empty synovial sheath.View du tendon fléchisseur du pouce qui est rétracté en amont de l’articulation métacarpo-phalangienne. La zone de rupture est comblée par une zone hypoéchogène correspondant à la gaine synoviale vide. |  |
| 108 | HANDPalmar –Thumb long flexor tendon – with vew of the pulley A1- Sagittal viewNormal anatomyMAIN Palmaire - Tendon long fléchisseur du pouce avec visualisation de la poulie A1 - Coupe Sagittale Anatomie normale | The thumb flexor tendon is easy to find inside the muscles of the Thénar’s protuberance. The pulley A1 appears like a thin hypoechogenic strip. Le tendon fléchisseur du pouce est facile à repérer au sein de la masse musculaire de l'éminence thénar. La poulie A1 apparaît comme une fine bande hypoéchogène. | Sagittal views of the pulley A1 in digital flexor impingement : notice the hypoechogenic thickening of the pulley A1 ( arrows) with impression on the underlying flexor tendon. The average thickness of a pathologic pulley is 1,8 mm (normal 0,5 mm). Opposite comparative views are mandatory. Coupes sagittale sur la poulie A1 d’un doigt à ressaut : on note un épaississement hypoéchogène de la poulie A1 (flèches) avec empreinte sur le tendon fléchisseur sous-jacent. L’épaisseur moyenne d’une poulie A1 pathologique est de 1,8 mm (normale 0,5 mm). Des coupes controlatérales sont impératives à titre de comparaison. |  |
| 109 | HANDPalmar –Metacarpo-phlangeal joint and thumb sesamoids- Sagittal viewNormal anatomyMAIN Articulation métacarpo-phalangienne et sésamoïdes du pouce- Coupe Sagittale Anatomie normale | The thumb sesamoid appears about the 12th year. It is easily identified as a bone structure with hyperechogenic cortical bone. Le sésamoïde du pouce apparaît aux alentours de 12 ans. Il est très facilement identifié comme une structure osseuse dont la corticale est hyperéchogène. |  |  |
| 110 | HANDPalmar –Metacarpo-phlangeal joint and flexor tendon of a long finger- Sagittal viewNormal anatomyMAIN Palmaire - Articulation métacarpo-phalangienne et tendon fléchisseur d'un doigt long - Coupe Sagittale Anatomie normale | The flexor tendon is found on the palmar side of the metacarpo-phlangeal joint . The digital joints anterior capsule is strengthened by the strong fibrocartilaginous triangular compound: the palmar plate.Le tendon fléchisseur est repérer sur le versant palmaire l'articulation métacarpophalangienne. La capsule antérieure des articulations des doigts est renforcée par un solide complexe fibro-cartilagineux triangulaire : la plaque palmaire. | Arthrite de l'articulation métacarpo-phalangienne dans le cadre d'une polyarthrite rhumatoide. Noter l'epaississement synovial et l'hyperhémie en mode Doppler. |  |
| 111 | HANDPalma. Fexor tendon of a long finger- view of the pulley A1 - Axial viewNormal anatomyMAIN Palmaire - Tendon fléchisseur d'un doigt long - Visualisation de la poulie A1 - Coupe Axiale Anatomie normale | In front of the metacarpal head, each flexor tendon is held against the cortical bone by an annular pulley that looks like a thin hyoechogenic strip. En regard de la tête du métacarpien chaque tendon fléchisseur est maintenu contre la corticale osseuse par une poulie annulaire A1 qui apparaît comme une fine bande hypoéchogène. | Sagittal views of the pulley A1 in digital flexor impingement : notice the hypoechogenic thickening of the pulley A1 ( arrows) with impression on the underlying flexor tendon. The average thickness of a pathologic pulley is 1,8 mm (normal 0,5 mm). Opposite comparative views are mandatory. Coupes axiale sur la poulie A1 d’un doigt à ressaut : on note un épaississement hypoéchogène de la poulie A1 ( flèches) avec empreinte sur le tendon fléchisseur sous-jacent. L’épaisseur moyenne d’une poulie A1 pathologique est de 1,8 mm (normale 0,5 mm). Des coupes controlatérales sont impératives à titre de comparaison. |  |
| 112 | HANDPalmar –Metacarpo-phlangeal joint and flexor tendon of a long finger- Axial viewNormal anatomyMAIN Palmaire - Articulation métacarpo-phalangienne et tendon long fléchisseur d'un doigt long - Coupe Axiale Anatomie normale | These flexor tendons are pressed against the phalanxes cortical bone by a 5 annular inextensible pulleys system ( A1 to A5) and 3 cruciform pulleys. Ces tendons fléchisseurs sont plaqués contre les corticales phalangiennes par un système de cinq poulies annulaires (A1 à A5) inextensibles et de trois poulies cruciformes. | Palmar plate lesion. These sagittal views show an important palmar plate thinning in comparison with the opposite side. Lésion de la plaque palmaire. Sur ces coupes sagittales on note un amincissement important de la plaque palmaire comparativement au côté controlatéral. |  |
| 112BIS | HANDPalmar –Flexor tendon of a long finger in front of P1- Axial viewNormal anatomyMAIN Palmaire - Tendons fléchisseurs d'un doigt long en regard de P1- Coupe Axiale Anatomie normale | Playing with the tendons anisotropy permits the analysis of the superficial flexor perforation (FS) by the deep flexor (FP). En jouant sur l’anisotropie des tendons on peut analyser la perforation du fléchisseur superficiel (FS) par le fléchisseur profond (FP). | Sagittal view at the level of the P1 palmar surface of the 3rd finger. The pulley A2 fracture leads to an abnormal diastasis (\*) between the deep (FP) and superficial (FS) flexors in front of the pulley, particularly well seen on the comparative views of the adjacent finger. Coupe sagittale au niveau de la surface palmaire de P1du 3ème doigt. La rupture d’une poulie A2 entraîne un diastasis anormal (\*) entre les tendons fléchisseurs profond (FP) et superficiels (FS) et la corticale de en regard de la poulie, particulièrement bien visible sur les coupes comparatives avec un doigt adjacent. |  |
| 112TER | HANDPalmar –Flexor tendon of a long finger in front of P2- Axial viewNormal anatomyMAIN Palmaire - Tendons fléchisseurs d'un doigt long en ragard de P2- Coupe Axiale Anatomie normale | Playing with the tendons anisotropy permits the analysis of the superficial flexor perforation (FS) by the deep flexor (FP). The beginning division is usually located in front of the pulley A2.En jouant sur l’anisotropie des tendons on peut analyser la perforation du fléchisseur superficiel (FS) par le fléchisseur profond (FP). Le début de la division se fait en général en regard de la poulie A2. | Sagittal view at the level of the P1 palmar surface of the 3rd finger. The hypoechogenic (\*) lesion is symptomatic of the fracture of the deep flexor tendon of which it takes the place. The superficial flexors are normal. Coupe axiale au niveau de la surface palmaire de P1 du 3ème doigt. Lésion hypoéchogène (\*) en lieu et place du tendon fléchisseur profond (FP) traduisant sa rupture. Les fléchisseurs superficiels sont normaux. |  |
| 113 | HANDPalmar - Flexor tendon of a long finger- with view of the pulley A2 – Sagittal viewNormal anatomyMAIN Palmaire - Tendon fléchisseur d'un doigt long avec visualisation de la poulie A2 - Coupe Sagittale Anatomie normale | On a sagittal view, the pulley A2 is seen like an hypoechogenic line in front of the first phalanx cortical bone It presses the tendon against the palmar cortical bone so that it doesn’t get off during the flexion. Sur une coupe sagittale la poulie A2 est visualisée sous la forme d'une ligne hypoéchogène en regard de la corticale de la première phalange. Elle plaque le tendon fléchisseur contre la corticale palmaire pour qui ne se décolle en flexion. | The pulley’s fracture occurs during a brutal tension when the finger is in bow position.In case of total or partial fracture, the pulley is thick and hypoechogenic. A flexor sheath effusion is possible. The sign of total fracture is made of an abnormal diastasis (>4mm) between the tendon and the cortical bone in front of the pulley ( arrow). La rupture d’une poulie survient lors de la mise en tension brutale d’un doigt en position arquée.En cas de rupture partielle ou complète, la poulie apparaît épaisse et hypoéchogène. Il peut exister un épanchement de la gaine des fléchisseurs.Le caractère complet de la rupture est signé par un diastasis anormal (> 4mm) entre le tendon et la corticale en regard de la poulie (flèche). |  |
| 114 | HANDPalmar - Flexor tendon of a long finger at the level of the proximal inter phalangeal joint (IPP)– Axial viewNormal anatomyMAIN Palmaire - Tendons fléchisseurs d'un doigt long au niveau de l'articulation inter phalangienne proximale (IPP) - Coupe Axiale Anatomie normale | At the level of the proximal inter phalangeal joint (IPP), the palmar plate is interposed between the flexor tendons and the cortical bone. Au niveau de l'articulation inter phalangienne proximale (IPP) la plaque palmaire vient s'interposer entre les tendon fléchisseurs et la corticale osseuse.  |  |  |
| 115 | HANDPalmar - Flexor tendon of a long finger at the level of the proximal inter phalangeal joint (IPP)– Sagittal viewNormal anatomyMAIN Palmaire - Tendons fléchisseurs d'un doigt long au niveau de l'articulation inter phalangienne proximale (IPP) - Coupe Sagittale Anatomie normale | At the level of the proximal inter phalangeal joint (IPP), the palmar plate is interposed between the flexor tendons and the cortical bone. Notice the more or less voluminous physiologic joint recess. Au niveau de l'articulation inter phalangienne proximale (IPP) la plaque palmaire vient s'interposer entre les tendons fléchisseurs et la corticale osseuse. Noter le recessus articulaire physiologique plus ou moins volumineux. | Tendon sheath cyst (\*)Kyste de la gaine tendineuse (\*). | 3rd deep digital flexor fracture. This view shows an hypoechogenic lesion ( arrows heads ) with no more fibrillar aspect of the deep flexor tendon (FP). The superficial flexor (FS) is normal.Rupture du tendon fléchisseur profond du 3ème doigt. Sur cette coupe sagittale on note une lésion hypoéchogène (tête de flèches) avec perte de l’aspect fibrillaire du tendon fléchisseur profond (FP). Le fléchisseur superficiel (FS) est normal. |
| 116 | HANDPalmar - Flexor tendon of a long finger with pulley A4 view– Axial viewNormal anatomyMAIN Palmaire - Tendon fléchisseur d'un doigt long avec visualisation de la poulie A4 - Coupe Axiale Anatomie normale | The axial view shows the pulley A4 as an hyperechogenic line in front of the second phalanx cortical bone. It presses the deep (FP) and superficial (FS) tendons against the palmar cortical bone so that they don’t get off during the flexion. Sur une coupe axiale la poulie A4 est visualisée sous la forme d'une ligne hyperéchogène en regard de la corticale de la deuxième phalange. Elle plaque les tendons fléchisseurs superficiels (FS) et profond (FP) contre la corticale palmaire pour qu'ils ne se décollent pas en flexion. |  |  |
| 116BIS | HANDPalmar - Flexor tendon of a long finger at the level of the distal inter phalangeal joint (IPd)– Axial viewNormal anatomyMAIN Palmaire - Tendon fléchisseur d'un doigt long au niveau de l'articulation inter phalangienne distale (IPD) - Coupe Axiale Anatomie normale | Each superficial flexor tendon splits in two parts in order to make a path for the deep flexor tendon. These parts attache to the P2 palmar side when the deep flexor tendon attaches more distally on the P3 palmar side. Chaque tendon fléchisseur superficiel s'est scindé en deux languettes tendineuses qui s’écartent pour laisser passer le tendon fléchisseur profond. Ces languettes s’insèrent sur la surface palmaire de P2 tandis que le tendon fléchisseur profond se termine plus distalement sur la surface palmaire de P3. |  |  |
| 117 | HANDPalmar - Flexor tendon of a long finger with pulley A4 view– Sagittal viewNormal anatomyMAIN Palmaire - Tendon fléchisseur d'un doigt long avec visualisation de la poulie A4 - Coupe Sagittale Anatomie normale  | The axial view shows the pulley A4 as an hyperechogenic line in front of the second phalanx cortical bone. It presses the deep (FP) and superficial (FS) tendons against the palmar cortical bone so that they don’t get off during the flexion. Sur une coupe sagittale la poulie A4 est visualisée sous la forme d'une ligne hyperéchogène en regard de la corticale de la deuxième phalange. Elle plaque les tendons fléchisseurs superficiels et profond contre la corticale palmaire pour qu'ils ne se décollent pas en flexion. |  |  |
| 117BIS | HANDPalmar - Flexor tendon of a long finger at the level of the distal inter phalangeal joint (IPd)– Sagittal viewNormal anatomyMAIN Palmaire - Tendon fléchisseur d'un doigt long au niveau de l'articulation inter phalangienne distale (IPD) - Coupe Sagittale Anatomie normale | Each superficial flexor tendon splits in two parts in order to make a path for the deep flexor tendon. These parts attache to the P2 palmar side when the deep flexor tendon attaches more distally on the P3 palmar side. Chaque tendon fléchisseur superficiel s'est scindé en deux languettes tendineuses qui s’écartent pour laisser passer le tendon fléchisseur profond. Ces languettes s’insèrent sur la surface palmaire de P2 tandis que le tendon fléchisseur profond se termine plus distalement sur la surface palmaire de P3. |  |  |
| 118 | HANDDorsal – Metacarpal bones and inter metacarpal spaces – Axial viewsNormal anatomyMAIN Dorsal - Métacarpiens et espaces inter métacarpiens - Coupe Axiale Anatomie normale | Metacarpal bones show oval bone structures. At the hand, 4 dorsal interosseous muscles and 4 palmar interosseous muscles. Les différents métacarpiens sont identifiés comme des structures osseuses ovalaires. Au niveau de la main on identifie 4 muscles interosseux dorsaux et 4 muscles interosseux palmaires. |  |  |
| 119 | HANDDorsal – Metacarpus head and joint recess– Sagittal viewsNormal anatomyMAIN Dorsal - Tête du métacarpien et recessus articulaire - Coupe Sagittale Anatomie normale | The extensor tendon shows a thin, hyperechogenic, fibrillar and superficial structure. The joint recess volume is variable.Le tendon extenseur apparait comme une structure fine hyperéchogène, fibrillaire et superficielle. Le recessus articulaire est de volume variable. |  |  |
| 120 | HANDDorsal – Metacarpo-phalangeal MCP joint – Sagittal viewsNormal anatomyMAIN Dorsal - Articulation métacarpo-phalangienne - Coupe Sagittale Anatomie normale | The fingers extensor apparatus is complex and presents many variations : Traditionally, there is a common extensor for the 4 last fingers and a supplementary proprius extensor for the forefinger and the pinkie. In front of the MPC, the extensor tendons are held by sagittal strips tightened from the common extensor tendon to the palmar plate, so making a circumferential annulus around the MCP. L’appareil extenseur des doigts est complexe et présente de nombreuses variations : classiquement on décrit un tendon extenseur commun pour les quatre derniers doigts et un extenseur propre supplémentaire pour l’index et l’auriculaire. En regard des MCP, les tendons extenseurs sont maintenus en place par les bandelettes sagittales tendues du tendon extenseur commun à la plaque palmaire, formant ainsi un anneau circonférentiel autour de la MCP. | Inflammatory rheumatism prior to any X ray sign. This 3rd finger dorsal MCP sagittal view shows a too thick and hypervascularised dorsal MCP dorsal synovial recess. Notice the beginning erosion of the metacarpal bone head. Diagnostic d’un rhumatisme inflammatoire avant tout signe radiolographique.Coupe sagittale dorsale de la MCP du 3ème doigt qui montre un épaississement et une hypervascularisation de la synoviale du récessus dorsal de la MCP. On note d'autre part un début d’érosions sur la tête du métacarpien. |  |
| 121 | HANDDorsal –Axial view of a finger at the P1 level Normal anatomyMAIN Dorsal - Coupe axiale d'un doigt en regard de la P1Anatomie normale | The fingers extensor apparatus is complex and presents many variations: Traditionally, there is a common extensor for the 4 last fingers and a supplementary proprius extensor for the forefinger and the pinkie. At the P1 level, the extensor divides in 3 tendinous strips: a median one that attaches to the P2 dorsal surface and 2 laterals that merge in a terminal conjoint tendon attached to the dorsal surface of P3 basis. L’appareil extenseur des doigts est complexe et présente de nombreuses variations : classiquement on décrit un tendon extenseur commun pour les quatre derniers doigts et un extenseur propre supplémentaire pour l’index et l’auriculaire. L’extenseur se divise au niveau de P1 en trois lames tendineuses : une bandelette médiane (insertion sur la surface dorsale de P2) et les bandelettes latérales se réunissant en un tendon conjoint terminal s’insérant sur la surface dorsale de la base de P3. |  |  |
| 122 | HANDDorsal –Proximal Inter phalangeal joint – Sagittal viewNormal anatomyMAIN Dorsal - Articulation inter phalangienne proximale - Coupe Sagittale Anatomie normale | The fingers extensor apparatus is complex and presents many variations: Traditionally, there is a common extensor for the 4 last fingers and a supplementary proprius extensor for the forefinger and the pinkie. At the fingers level, the extensors don’t have any sheath.  L’appareil extenseur des doigts est complexe et présente de nombreuses variations : classiquement on décrit un tendon extenseur commun pour les quatre derniers doigts et un extenseur propre supplémentaire pour l’index et l’auriculaire. Au niveau des doigts, les extenseurs ne présentent pas de gaine. | Fracture of the distal extensor conjoint tendon clinically responsible for the mallet finger.This IPD dorsal sagittal view shows the fracture(\*) of the distal extensor tendon without any bone fracture; the proximal retracted part is very thick ( arrows heads ) . dynamic manoeuvres show this fragment immobile. Rupture du tendon conjoint distal de l’extenseur qui donne cliniquement un doigt en maillet. Cette coupe sagittale dorsale sur l’IPD montre la rupture tendineuse (\*) distale de l’extenseursans arrachement osseux; le fragment proximal rétracté est très épaissi (têtes de flèches). Des manoeuvres dynamiques montre l'immobilité de ce fragment. |  |
| 123 | HANDDorsal –Proximal Inter phalangeal joint – Axial viewNormal anatomyMAIN Dorsal - Articulation inter phalangienne proximale - Coupe Axiale Anatomie normale | The fingers extensor apparatus is complex and presents many variations: Traditionally, there is a common extensor for the 4 last fingers and a supplementary proprius extensor for the forefinger and the pinkie. At the fingers level, the extensors don’t have any sheath. L’appareil extenseur des doigts est complexe et présente de nombreuses variations : classiquement on décrit un tendon extenseur commun pour les quatre derniers doigts et un extenseur propre supplémentaire pour l’index et l’auriculaire. Au niveau des doigts, les extenseurs ne présentent pas de gaine. |  |  |
| 124 | HANDDorsal –Nail – Sagittal viewNormal anatomyMAIN Dorsal - Ongle - Coupe Sagittale Anatomie normale | The nail stops partially the ultrasound beam but the space between the cortical bone and the third phalanx can be analysed. L'ongle interrompt partiellement l'onde ultrasonore mais l'espace le séparant de la corticale osseuse de la troisième phalange est analysable. |  |  |
| 125 | HANDDorsal –Nail – Axial viewNormal anatomyMAIN Dorsal - Ongle - Coupe Axiale Anatomie normale | The nail stops partially the ultrasound beam but the space between the cortical bone and the third phalanx can be analysed. L'ongle interrompt partiellement l'onde ultrasonore mais l'espace le séparant de la corticale osseuse de la troisième phalange est analysable. |  |  |
| 126 | HANDDorsal –Thumb collateral ulnar ligament– Axial viewNormal anatomyMAIN Dorsal - Ligament collatéral ulnaire du pouce - Coupe Axiale Anatomie normale | The thumb collateral ulnar ligament is maid of a main fasciculus tightened from the first metacarpal bone head to the first phalanx medial tuberosity and an accessory metacarpo-sesamoid fasciculus. An aponeurosis expansion of the thumb abductor muscle covers superficially the CUL. Le ligament collatéral ulnaire du pouce est constitué d’un faisceau principal tendu de la tête du premier métacarpien au tubercule médial de la première phalange et d’un faisceau accessoire métacarpo-sésamoïdien. Le muscle adducteur du pouce donne une expansion aponévrotique qui recouvre superficiellement le LCU. | Left thumb collateral ulnar ligament simple sprain. The comparative sagittal views show the thickened and hypoechogenic CUL. The thumb abductor aponeurosis is untouched and well visible above the ligament. Entorse simple du ligament collatéral ulnaire du pouce gauche. Sur ces coupes sagittales comparatives on note un aspect hypoéchogène et épaissi du LCU gauche. L'aponévrose de l'adducteur du pouce est intacte bien visible au dessus du ligament . |  |
| 127 | HANDDorsal –Thumb collateral ulnar ligament– Sagittal viewNormal anatomyMAIN Dorsal - Ligament collatéral ulnaire du pouce - Coupe Sagittale Anatomie normale | The CUL major axis is seen before the first metacarpal bone head and the P1 basis cortical bone. The adductor aponeurosis appears like a very thin echogenic strip on the CUL surface and slips under the ligament during the flexion-extension manoeuvres of the interphalangeal joint. Le LCU est visualisé dans son grand axe en avant de la corticale de la tête du premier métacarpien et de la corticale de la base de P1. L’aponévrose de l’adducteur apparaît comme une très fine bande échogène à lasursurface du LCU et glisse sur le ligament lors des manoeuvres de flexion-extension de l’interphalangienne. | CUL fracture without Stener effect. This sagittal view shows that the CUL is detached and rolled up into a ball . the adductor aponeurosis remains in normal position ( arrows heads ) above the CUL. Rupture du LCU sans effet Stener. Sur cette coupe sagittale il existe une désinsertion du LCU avec rétraction en boule de celui-ci. L’aponévrose de l’adducteur reste en position normale (têtes de flèches) au dessus du LCU. | CUL total fracture with Stenet effect.The sagittal view shows the LCU rolled into a ball (\*) and the ligament stump ( arrows heads ). When performed, the dynamic manoeuvres show that the adductor aponeurose doesn’t slip anymore on the ligament surface but intervene distally to the ligament stump.Rupture complète du LCU avec effet Stener. Coupe sagittale qui montre la rétraction du "en boule" du LCU (\*) et le moignon ligamentaire (têtes de flèches). Si des manœuvres dynamiques sont réalisées elles montrent que l’aponévrose de l’adducteur ne glisse plus à la sursurface du ligament mais s’interpose en aval du moignon ligamentaire. |
| 128 | HANDDorsal –Thumb collateral radial ligament– Sagittal viewNormal anatomyMAIN Dorsal - Ligament collatéral radial du pouce - Coupe Sagittale Anatomie normale | The collateral radial ligament major axis is seen before the first metacarpal bone head and the P1 basis cortical bone.Le ligament collatéral radial est visualisé dans son grand axe de la corticale de la tête du premier métacarpien à la corticale de la base de P1. | Thumb collateral radial ligament sprain. This sagittal view shows retracted, thickened and hypoechogenic ligament. Entorse du ligament collatéral radial du pouce. Sur cette coupe sagittale il existe une rétraction du ligament qui apparait hypoéchogène et épaissi. |  |