

LÉSIONS DES ARTÈRES COLLATÉRALES DIGITALES AU COURS DE LA MALADIE DE DUPUYTREN

A propos de douze cas

LESIONS OF DIGITAL ARTERIES IN DUPUYTREN'S DISEASE

A study of twelve cases

J.J. COMTET¹, B. BOURNE-BRANCHU,
G. HERZBERG, H.G. BERTRAND,
R. LOIRE²

COMTET J.J., BOURNE-BRANCHU B., HERZBERG G.,
BERTRAND H.G., LOIRE R. — Lésions des artères collaté-
rales digitales au cours de la maladie de Dupuytren. A propos de
douze cas. (*En Français et Anglais*).
Ann Chir Main, 1985, 4, 3, 226-232.

RÉSUMÉ : Nous rapportons 12 cas d'examens his-
tologiques d'artères collatérales digitales sectionnées
accidentellement ou volontairement (en cas de
thrombose constatée au lâcher de garrot) au cours
d'une cure chirurgicale de la maladie de Dupuytren.
Toutes les artères ont été réparées immédiatement
sous microscope après prélèvement de la zone de
section pour examen histologique. Cet examen s'est
révélé normal une fois ; dans les 11 cas restants il a
mis en évidence une endartérite fibreuse (fibrose
sous-endothéliale) avec deux cas de thrombose orga-
nisée. Ces modifications expliquent que les artères
aient pu être confondues avec une bride et section-
nées. La zone d'élection des lésions nous a paru être
la jonction digito-palmaire, là où le paquet vasculo-
nerveux peut être soulevé et enroulé par la corde
spirale. Nous pensons que la lésion peut être consi-
dérée comme une conséquence de la compression et
non pas comme une cause de la maladie.

MOTS-CLÉS : Maladie de Dupuytren. — Artères de la main.
— Sutures artérielles.

COMTET J.J., BOURNE-BRANCHU B., HERZBERG G.,
BERTRAND H.G., LOIRE R. — Lesions of digital arteries in
Dupuytren's disease. A study of twelve cases. (*In French and
English*).
Ann Chir Main, 1985, 4, 3, 226-232.

SUMMARY : Twelve cases of histologically exami-
ned digital collateral arteries severed accidentally
during surgery for Dupuytren's disease are pre-
sented. All arteries were repaired immediately after
specimen retrieval for histological examination.
Only one artery had a normal structure ; 11 cases
showed subendothelial fibrosis while two arteries
were thrombosed. These changes might account for
the confusion of these arteries with adhesions and
might explain their severance. Typically the zone in-
volved was the distal part of the palm, in which the
neurovascular bundle twists around the spiral cord.
We believe that the lesions are a consequence rather
than a cause of Dupuytren's disease.

KEY-WORDS. — Dupuytren's disease. — Hand arteries. —
Artery repair.

1. Service de Chirurgie Orthopédique et de Médecine du Sport,
Pavillon I, Hôpital Edouard-Herriot, place d'Arsonval, 69374
LYON Cedex 08.

2. Laboratoire d'Anatomie Pathologique, Hôpital Neuro-vascu-
laire et Pneumologique Louis Pradel, BP Lyon Montchat, 69394
LYON Cedex 3.

INTRODUCTION

L'existence de perturbations vasculaires dans la maladie de Dupuytren a été fréquemment constatée. La signification de ces perturbations a été discutée comme cause ou comme conséquence de cette affection. Ainsi au stade initial de la maladie, il existe une accumulation des fibroblastes le long des vaisseaux.

La maladie de Dupuytren s'accompagne dans certains cas d'un syndrome de Raynaud. Fréquemment on constate, comme l'ont rapporté plusieurs publications [1, 2, 3] et comme nous l'avons étudié dans la thèse de Conessa [4], des perturbations à la thermographie, au Doppler et à l'artériographie. Le rôle du tabac a également été discuté [1].

Le but de ce travail a été l'étude de la structure d'artères collatérales digitales (au nombre de 12) accidentellement coupées lors de la cure chirurgicale d'une maladie de Dupuytren.

PATIENTS ET MÉTHODES

Nous rapportons 12 cas sur 448 malades opérés, certains de façon bilatérale.

Circonstances de la section

Les artères ont été sectionnées soit accidentellement, soit volontairement lors de la constatation d'une thrombose à la levée du garrot.

La section a été favorisée par l'aspect scléreux des artères particulièrement au niveau de leur croisement avec une corde spirale.

Prélèvement

Les artères ont été recoupées, certaines sur un centimètre, jusqu'à obtention d'une structure « normale » avec un bon flux sanguin. Il est à noter qu'il a toujours été retrouvé une zone saine suffisamment proche pour permettre la réparation sans greffe.

Réparation

Elle a été faite immédiatement sous microscope opératoire. L'existence de sinuosités importantes de ces artères nous a permis une suture aisée malgré la résection parfois importante.

Examen anatomopathologique

Les prélèvements ont été adressés pour examen anatomopathologique.

Données cliniques et étiologiques

Les 12 patients étaient âgés de 46 à 69 ans (7 ayant moins de 50 ans). Il n'y avait qu'une seule femme, et trois seulement étaient travailleurs manuels. Comme facteur favorisant, nous avons retrouvé 5 tabagiques, 6 avaient des antécédents vasculaires et 2 des antécédents pulmonaires. Trois avaient des antécédents familiaux et une maladie de Ledderhose avec coussinet des phalanges. L'atteinte était toujours bilatérale avec une durée d'évolution moyenne de 10 ans (2-35 ans).

INTRODUCTION

Vascular disorders are frequently encountered in Dupuytren's contracture. Whether they are a causative factor or a consequence of the disease and their significance are still debatable subjects. In the initial stages of the disease, it is already known that fibroblasts accumulate along the vascular axes.

In certain instances, Dupuytren's disease is accompanied by Raynaud's phenomenon. As studied in Conessa's thesis [4] and as others have published elsewhere [1, 2, 3], vascular disturbances are frequently noted in thermographic, Doppler and angiographic studies. The role of tobacco has been emphasized as well [1].

The goal of this work was to study the structures of twelve collateral digital arteries which were severed accidentally during surgical correction of Dupuytren's contracture.

PATIENTS AND METHODS

During the surgical correction of 448 cases of Dupuytren's contracture, some bilateral, 12 artery specimens were retrieved and studied histologically.

Circumstances of severance

The arteries were severed either accidentally or intentionally, when thrombosis was noted after releasing the tourniquet.

Severance was indicated by a sclerotic appearance of the arteries particularly at the point where they crossed a spiral cord.

Artery retrieval

The arteries were cut back up to one centimeter until normal blood flow and a « normal » gross appearance were obtained. This latter requirement never prevented re-establishing vascular continuity without having to resort to vein grafting.

Repair

Vascular reconstruction was carried out immediately, utilizing operative microscope magnification. Vessel redundancy often made direct reanastomosis possible in spite of otherwise large resections.

Histological examination

All specimens were sent to the pathologist for examination.

RÉSULTATS

Anatomie pathologique*Résultats observés*

Artère normale : 1 cas.

Fibrose intimale sous-endothéliale réduisant la lumière vasculaire (11 cas) :

- avec réduction des 8/10 de lumière 4
- avec thrombose organisée 2
- avec fibrose de la média 6
- avec rupture de la limitante élastique interne 3

Analyse de la lésion histologique

La lésion est une endartérite fibreuse se caractérisant par une sclérose de l'intima qui se manifeste par l'apparition, au début, de fibroblastes puis, à un stade plus évolué, de collagène.

L'épaisseur de l'intima est augmentée sur toute la circonférence de l'artère, mais il faut noter que l'on retrouve toujours une zone très hypertrophique excentrée (fig. 1) qui concourt encore à réduire la lumière vasculaire.

Aucun signe d'inflammation n'est présent, ce qui élimine le diagnostic d'artérite.

La média peut présenter les mêmes lésions de sclérose et la limitante élastique interne peut être rompue. Ces deux atteintes ne sont pas toujours retrouvées.

Résultats cliniques post-opératoires

Sur les 12 malades, 7 ont été revus, 2 présentent une hypersensibilité au froid. Les autres sont cliniquement asymptomatiques.

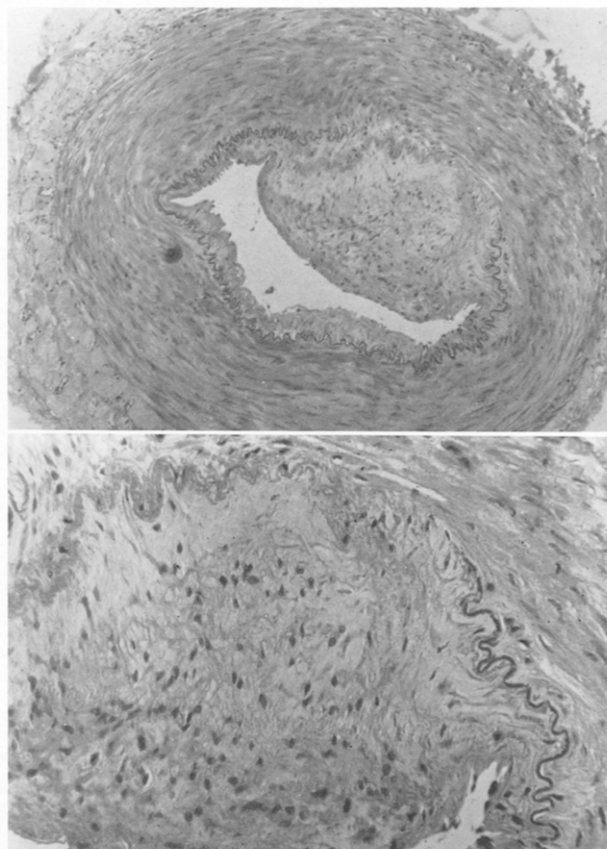


Fig. 1. — Coupe transversale d'une artère digitale. a) Au faible grossissement lésions caractéristiques d'endartérite fibreuse : hypertrophie et fibrose de l'intima, rétrécissement majeur de la lumière vasculaire. b) Au fort grossissement : fibrose de l'intima, rupture de la limitante élastique interne.

Fig. 1. — Cross-section of a digital artery. a) Low power magnification : characteristic lesions of fibrous endoarteritis : hypertrophy and fibrosis of the intima, major reduction of the vascular lumen. b) High power magnification : fibrosis of the intima, disruption of the internal elastic lamina.

Clinical and etiological data

The ages of patients ranged from 46 to 69 years (7 were less than 50). There was only one female patient and three were manual laborers. Among the predisposing factors, there were 5 tobacco smokers, 6 patients presented histories of vascular, and two, of pulmonary disorders. Three patients presented family histories and one case of (Ledderhose's) plantar involvement and knuckle pads were noted. Involvement was always bilateral ; the mean duration of symptoms was 10 years (range 2 to 35 years).

RESULTS

Pathology*Observed results*

Normal artery : 1 case.

Subendothelial intimal fibrosis reducing the caliber of the lumen (11 cases) with :

- reduction of 8/10 of the cross-sectional area of the lumen : 4,
- organized thrombus : 22,
- fibrosis of the media : 6,
- rupture of the internal elastic lamina : 3.

Analysis of the pathological examination

The lesion is one of fibrous endarteritis which is characterized by sclerosis of the intima : initially, fibroblasts appear and then, later in the course, collagen.

The increase in thickness of the intima involved the entire circumference of the artery ; however, an eccentrically located hypertrophied zone (fig. 1) was always found and added to the reduction of the caliber of the lumen.

No signs of inflammation were encountered, eliminating the diagnostic of arteritis.

The same lesions of sclerosis may be present in the media and the internal elastic lamina may be discontinuous. The two lesions were not found consistently.

Postoperative clinical results

Of the twelve patients, 7 were followed. Two patients presented increased sensitivity to a cold environment. The others were clinically asymptomatic.

Résultat du Doppler post-opératoire

— 5 ont eu une auscultation au Doppler (stéthoscope) : toutes les artères digitales et collatérales étaient audibles ;

— 4 ont eu un enregistrement Doppler : 3 des examens ont confirmé la perméabilité des collatérales ; l'un des examens n'a pas retrouvé de flux au niveau de la collatérale réparée.

OBSERVATIONS

Observation 1

M. G..., 47 ans, sexe masculin, fume un paquet de cigarettes par jour ; hypertendu. Atteinte bilatérale évoluant depuis 10 ans. Test d'Allen perturbé, hypothermie des 5^e doigts à la thermographie. Stade 3 à droite, stade 1 à gauche.

Examen histologique : l'artère, examinée sur plusieurs plans de coupe, est le siège d'évidentes lésions d'endartérite fibreuse, accompagnée d'un certain degré de sclérose de la média. La limitante élastique interne n'est le siège que d'altérations minimes. Hypersensibilité au froid post-opératoire.

Observation 2

M. R..., 42 ans, sexe masculin. Antécédents familiaux. Atteinte bilatérale évoluant depuis 10 ans ; présence de coussinets des phalanges. Stade 4 à droite, stade 0 à gauche. Test d'Allen perturbé.

Histologie (fig. 1) : l'artère musculaire de petit calibre, coupée transversalement, présente une fibrose intimale sous-endothéliale, avec conservation de la limitante élastique interne sur les 3/4 de la circonférence. Sur le quart restant, cette limitante disparaît et on assiste à la formation d'un véritable « bouchon fi-

breux » qui rétrécit la lumière des 2/3. Il ne s'agit pas d'athérosclérose à proprement parler, mais d'une fibrose nettement oblitérante.

Observation 3

Mme C..., 68 ans, sexe féminin. Forme bilatérale. Stade 3 à droite.

Histologie : artériole musculaire, dont la média est très fibrosée, présentant une sclérose intimale sous-endothéliale, qui réduit considérablement la lumière.

Observation 4

M. M..., 48 ans, sexe masculin. Antécédents familiaux (père et frères). Fume 10 cigarettes par jour ; traitement par phénobarbital. Maladie de Ledderhose bilatérale ; coussinets des phalanges. Atteinte bilatérale, évoluant depuis 10 ans. Stade 2 à droite, stade 1 à gauche.

Histologie : le petit fragment artériel examiné est très pathologique avec un épaississement fibro-conjonctif considérable de la média, la limitante élastique interne est visible mais tronçonnée, irrégulière, avec à sa surface une endartérite ancienne représentée par un épaississement fibro-conjonctif de l'intima, laissant une lumière multilacunaire et très réduite. L'adventice est normale.

Observation 5

M. R..., 69 ans, sexe masculin. Aucun antécédent. 10 ans d'évolution ; atteinte bilatérale. Stade 2 à gauche, stade 1 à droite.

Histologie : aspect histologique d'endartérite fibreuse, avec rétrécissement de la lumière aux 9/10, un épaississement de l'intima par une fibrose conjonctive dense, pauvre en cellules. La limitante élastique interne est parfaitement visible, la média est légèrement œdémateuse, de même que l'adventice. Test d'Allen normal.

Postoperative results of Doppler velocity-detection

Doppler auscultation (stethoscope) was performed in five cases : all digital and collateral arteries were audibly patent.

In four cases of repair Doppler velocity curves were recorded : patency of the collateral arteries was substantiated in three instances while no vascular flow was found in the fourth.

CASE REPORTS

Case 1

M. G..., 47 years old, male, smokes one pack of cigarettes daily, hypertension. Bilateral involvement of 10 years' duration. Abnormal Allen's test, hypothermia of the little fingers on thermography. Stage 3 disease on the right, stage 1 on the left hand. *Pathological examination* : various cross-sections of the artery were examined and demonstrated obvious fibrous lesions of endarteritis, associated with a certain degree of sclerosis of the media. The lesions in the internal elastic lamina were minimal. Postoperatively poor tolerance on exposure to a cold environment.

Case 2

M. R..., 42 years old, male, family history. Bilateral involvement evolving for 10 years ; knuckle pads. Stage 4 disease on the right, stage 0 on the left. Abnormal Allen's test.

Histology (fig. 1) : the cross-section of the small caliber muscular artery presented subendothelial intimal fibrosis with preservation of the internal elastic lamina over 3/4 of the circumference. In the remaining quarter, the lamina was absent and a fibrous « plug-like » formation narrowed the

lumen by 2/3. It must be noted that we are dealing with obstructing fibrosis and not arteriosclerosis per se.

Case 3

Mrs C..., 68 years old, female. Bilateral involvement. Stage 3 on the right hand.

Histology : muscular arteriole whose media contained large amounts of fibrosis with subendothelial intimal sclerosis which greatly reduced the caliber of the lumen.

Case 4

M. M..., 48 years old, male. Family history (father and brothers). Smokes 10 cigarettes per day, treated with phenobarbital. Bilateral plantar nodules, knuckle pads. Bilateral involvement of the hands, onset 10 years before surgery. Stage 2 on the right, stage 1 on the left hand.

Histology : histologic aspect of fibrous endarteritis with lumen reduced by 90 p. cent. Intima thickened by dense connective fibrosis, poor in cells. The internal elastic lamella was perfectly visible ; the media, as well as the adventitia, was slightly edematous.

Case 5

M. D..., 39 years old, male. Plantar nodule, asthma. Bilateral involvement, 6 years evolution. Stage 1 on the right, stage 3 on the left hand.

Histology : examination of an arteriole retrieved in a pathological zone. The structure of the vessel was practically normal.

Case 7

M..., 50 years old, male. Alcoholic, arteritic, smokes 2 packs of cigarettes per day. Bilateral involvement evolving for 2 years before surgery. Stage 4 on the right, stage 4 on the left hand. Hypothermia of the two ulnar fingers on thermography.

Histology : the part of the digital artery of the ring finger obtained during operation was examined. It contained an old thrombosis, which was trans-

Observation 6

M. D..., 39 ans, sexe masculin. Maladie de Ledderhose ; asthme. Atteinte bilatérale évoluant depuis 6 ans. Stade 1 à droite, stade 3 à gauche.

Histologie : examen d'une artériole prélevée dans une zone pathologique. Le vaisseau présente une structure pratiquement normale.

Observation 7

M..., 50 ans, sexe masculin. Ethylique, artéritique, fume 2 paquets de cigarettes par jour. Atteinte bilatérale évoluant depuis 2 ans. Stade 4 à droite, stade 4 à gauche. Hypothermie des deux derniers doigts à la thermographie.

Histologie : examen d'une artère digitale du 4^e doigt prélevée au cours d'une intervention. Il montre une thrombose ancienne, transformée en tissu collagène hyalinisé, séparée de la média un peu fibreuse par une couche sous-endothéliale scléreuse. L'oblitération est certainement très ancienne.

Observation 8

M. A..., 55 ans, sexe masculin. Aucun antécédent. Atteinte bilatérale évoluant depuis 10 ans. Test d'Allen perturbé. Stade 3 à droite, stade 1 à gauche.

Histologie : on note l'existence d'une augmentation du contingent collagène de la musculature qui dissocie les faisceaux de fibres musculaires. La limitante élastique interne est un peu fragmentée, dédoublée et épaissie par places. Il existe une très discrète fibrose intimale. Enfin on retrouve bien le décollement entre la partie externe de la média et l'adventice mais il semble plutôt s'agir d'un artefact. Au total, on retient surtout l'épaississement net de la média musculaire avec fibrose.

Observation 9

M. N..., 64 ans, sexe masculin. Fume 10 cigarettes par jour. Atteinte bilatérale évoluant depuis 35 ans. Stade 3 à droite, stade 3 à gauche.

Histologie : il s'agit d'une artère musculaire, où l'on note d'une part une sclérose nette de la média, d'autre part une fibrose inti-

male sous-endothéliale assez épaisse, en partie hyalinisée. La lumière est de ce fait rétrécie d'environ 50 %. A noter une disparition pratiquement totale de la limitante élastique interne. Aucune infiltration inflammatoire n'est visible.

Observation 10

M. V..., 48 ans, sexe masculin. Atteinte bilatérale évoluant depuis 5 ans avec syndrome de Raynaud. Stade 3 à gauche, stade 0 à droite.

Histologie : les coupes transversales de l'artère digitale examinée montrent une discrète fibrose de la média, avec épaississement minimisé, scléreux intimal. L'artère est très remaniée.

Observation 11

M. T..., 47 ans, électromécanicien. Antécédents familiaux (père, mère, frère). Fume 10 cigarettes par jour ; antécédents de tuberculose. Maladie de Ledderhose et de la Peyronie : coussinets des phalanges. Atteinte bilatérale évoluant depuis 10 ans. Stade 1 à gauche, stade 1 à droite.

Histologie : les coupes transversales de l'artère montrent des anomalies certaines : épaississement de la média à la fois par hyperplasie des fibres musculaires lisses et augmentation du contingent collagène, fibrose intimale sous-endothéliale, le tout aboutissant à une réduction de la lumière.

Observation 12

M. B..., 58 ans, retraité de la RATP. Antécédents familiaux (père). Ethylique, hypertendu. Atteinte bilatérale évoluant depuis 5 ans. Test d'Allen perturbé. Stade 2 à droite, stade 2 à gauche.

Histologie : Le petit fragment artériel examiné présente des anomalies pariétales et de la lumière, absolument majeures. En ce qui concerne la média, elle est totalement désorganisée avec désorientation des fibres collagènes et musculaires lisses et une fibrose assez nette du type interstitielle. La limitante élastique interne est parfaitement visible et au-delà on trouve un épaississement de l'intima par une fibrose conjonctive assez récente. Enfin, à la surface une petite lame thrombotique non organisée.

formed into hyalinized collagen tissue, separated from the slightly fibrous media by a subendothelial layer of sclerosis. Obliteration of this vessel was most certainly of long standing.

Case 8

M. A..., 55 years old, male. No past history. Bilateral involvement of 10 years duration. Abnormal Allen's test. Stage 3 on the right, stage 1 on the left hand.

Histology : the collagen part of the muscularis was increased and was responsible for a dissociation of the muscular fibers. The internal elastic lamina was slightly fragmented, split into two and thickened in certain spots. Very discrete fibrosis could be found in the intima. The external part of the media and the adventitia were detached, but this was probably an artifact. On the whole, the main feature to be noted was thickening of the muscular media with fibrosis.

Case 9

M. N..., 64 years old, male. Smokes 10 cigarettes per day. Bilateral involvement of 35 years duration. Stage 3 on the right, stage 3 on the left hand.

Histology : the artery was of the muscular type. There was definite sclerosis of the media, as well as moderately thick and partially hyalinized subendothelial fibrosis of the intima. Because of these changes, the lumen was reduced by about 50 p. cent. It may be noted that the internal elastic lamina had practically totally disappeared. No inflammatory infiltration was visible.

Case 10

M. V..., 48 years old, male. Bilateral involvement ; delay before surgery :

5 years, with Raynaud's phenomenon. Stage 3 on the left, stage 0 on the right hand.

Histology : the cross-sections of the digital artery examined showed that there was discrete fibrosis in the media. The intima was sclerous although thickening was minimal. The artery was severely altered.

Case 11

M. T..., 47 years old, electrician and mechanic. Family history (father, mother, brother). Smokes 10 cigarettes per day. Past history of tuberculosis. Plantar fascia nodules, Peyronie's disease and knuckle pads. Bilateral involvement of 10 years duration. Stage 1 on the left, stage 1 on the right hand.

Histology : genuine alterations were seen on the cross-section of the artery : thickening of the media by hyperplasia of the smooth muscular fibers and increase of collagen with subendothelial fibrosis of the intima, all provoking reduction of the lumen of the vessel.

Case 12

M. B..., 58 years old, retiree from the Paris Transit Corporation. Family history (father). Alcoholism, hypertension. Bilateral involvement of 5 years duration. Abnormal Allen's test. Stage 2 on the right, stage 2 on the left hand.

Histology : the small arterial fragment examined presented major anomalies of the arterial paries and lumen. The media was totally disorganized, with disoriented collagen and smooth muscular fibers and strongly defined fibrosis of the interstitial type. The internal elastic lamina was perfectly visible and the thickened intima contained connective tissue of recent date. Lastly, unorganized thrombotic lamina on the surface were observed.

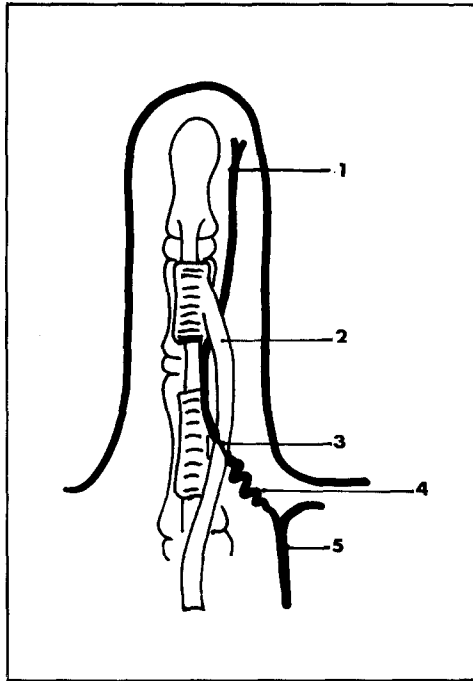


Fig. 2. — Schéma expliquant le mécanisme de la lésion pathologique observée dans la maladie de Dupuytren. 1 = Artère collatérale. 2 = Corde spirale. 3 = Rétrécissement artériel. 4 = Sinusites artérielles en amont du croisement. 5 = Artère digitale.

Fig. 2. — Diagrammatic representation of the possible mechanism of the pathological vascular lesions observed in Dupuytren's disease. 1 = Collateral artery. 2 = Spiral cord. 3 = Arterial stenosis. 4 = Sinusitis. 5 = Digital artery.

DISCUSSION

The coexistence of vascular disorders and Dupuytren's disease is classic [5]. As others before us, we have confirmed the importance of vascular disorders encountered during Dupuytren's contracture which has been detailed in the thesis of Claude Conessa [4]. Of 51 thermographies performed, 45 results showed hypothermia either on one or both sides, of 38 Doppler velocity examinations, 17 were pathological. Lastly, 8 of 10 angiographies were abnormal. Moreover, these anomalies were not correlated among themselves, nor were they related to the localization of the lesions.

The lesions described herein concern the digital arteries only. Without preconceiving the existence of other types of primitive vascular lesions, we feel that arterial lesions are secondary to Dupuytren's disease.

These cases seem to correspond to localized lesions of mechanical causes because narrowing of the artery is limited to 5 - 10 mm; narrowing is localized to the digito-palmar region where the artery seems to be pushed forward by the spiral cord (fig. 2); the sinusities of the artery seem to be in favor of an obstacle by which they are checked. In other cases, after release of the pneumatic cuff, blanched finger tips have been noticed. Microscopic examination failed to show thrombosis and spasm ceased

DISCUSSION

La coexistence des troubles vasculaires et de la maladie de Dupuytren est classique [5]. Après d'autres auteurs, nous avons dans la thèse de Claude Conessa [4] confirmé l'importance des troubles vasculaires observés dans la maladie de Dupuytren. Nous avons retrouvé sur 51 thermographies 45 hypothermies uni ou bilatérales, sur 38 Doppler 17 examens pathologiques. Enfin 8 artériographies sur 10 étaient anormales. De plus les anomalies constatées dans ces examens n'étaient corrélées ni entre elles, ni avec la localisation des lésions.

Les lésions, que nous décrivons, concernent uniquement les artères collatérales digitales. Sans préjuger de l'existence d'autres types de lésions vasculaires éventuellement primitives, nous émettons l'hypothèse que les lésions artérielles observées sont secondaires à la maladie de Dupuytren.

Ces cas semblent correspondre à des lésions localisées d'origine mécanique car : le rétrécissement est limité sur 5-10 mm ; il est localisé, semble-t-il, à la jonction digito-palmaire, là où l'artère est soulevée par le début de la corde spirale (fig. 2) ; les sinusités de l'artère font évoquer une butée sur un obstacle. Nous avons observé d'autres cas de doigts blancs au lâcher de garrot. L'examen sous microscope n'a pas montré de thrombose et le spasme s'est levé sous vasodilatateurs en perfusion. Dans tous ces cas, l'artère était très sinueuse. La section peut passer inaperçue : en raison du petit calibre de l'artère (2 à 3 fois moins que la normale), car elle ne saigne pas le plus souvent et elle est dissimulée derrière le nerf.

under the influence of infused vasodilators. In all these cases, the artery was very sinuous. Severance of an artery can be missed : because of the small caliber of the vessel (2 to 3 times smaller than normal), because the vessel does not bleed and because the vessel is hidden behind the nerve.

Histologically : the appearance does not resemble arteritis, there are no signs of inflammation ; marked hypertrophy on one side only would be in favor of a mechanism of compression at this level ; moreover, this aspect resembles that of the lesions encountered in microsurgical experiments : arterial adventitial scratching promotes sclerosis of the intima. We believe that the irritation of the adventitia was provoked by an extrinsic obstacle such as the cord in Dupuytren's disease, can produce identical lesions.

Lastly, Verdán [6] and Pouléas described compression of the collateral nerve at the level of the digitopalmar junction, especially in Dupuytren's disease. Vascular compression at this same level should be possible as well.

In conclusion, twelve cases of fibrous endoarteritis noted during surgery for Dupuytren's disease are reported. We suggest the possibility of mechanical compression by the spiral cord at the level of the digito-palmar junction.

Sur le plan histologique : l'aspect n'est pas celui d'une artérite, car l'on ne retrouve aucun signe inflammatoire ; l'hypertrophie très marquée d'un seul côté serait en faveur d'un mécanisme de compression à ce niveau ; de plus, cet aspect évoqué les lésions que l'on observe en expérimentation microchirurgicale : une éraillure de l'adventice artérielle induit une sclérose de l'intima. Nous pensons que l'irritation adventitielle sur un obstacle extrinsèque, formé par la bride de la maladie de Dupuytren, peut produire une lésion analogue.

Enfin Verdan [6] et Poulénas ont décrit une compression du nerf collatéral à la jonction digito-palmaire, en particulier dans la maladie de Dupuytren. Une compression artérielle au même niveau paraît vraisemblable.

En conclusion, nous rapportons douze cas d'endartérites fibreuses au cours de la maladie de Dupuytren. Nous évoquons comme mécanisme de ces lésions une compression mécanique par la corde spirale à la jonction digito-palmaire.

RÉFÉRENCES

1. ALISTAIR F.M. — Dupuytren's contracture and cigarette smoking. *Br J Plast Surg*, 1976, 29, 214-215.
2. ANDRE T. — Spasme vasculaire et maladie de Dupuytren. *Press Méd*, 1953, 61, 274-275.
3. BAUER M., KOPFEL-KREINER I., SCHLOGEL R. — The blood flow in hands with Dupuytren's contracture and Raynaud disease, functional and morphological studies. *Z Kardiol*, 1979, 69, 10, 711-716.
4. CONESSA C. — Contribution à l'étude des perturbations vasculaires dans la maladie de Dupuytren. *Thèse Médecine* (Lyon), n° 353, 1981.
5. DAVIS E.J. — On surgery of Dupuytren's contracture. *Plast Reconstr Surg*, 1965, 36, 3, 277.
6. POULENAS I., VERDAN C. — Existe-t-il un syndrome canalaire digital ? In : SOUQUET R. — *Syndromes Canalaires du Membre Supérieur*. Monographie du GEM, pp. 96-99. Paris, Expansion Scientifique Française, 1983.
7. WILFLINGSIEDER P., BAUER M., IOANNOVICH J. — Venous occlusioplethysmography. In : *Vth International Congress of Plastic Surgery*. « Dupuytren's contracture ». Melbourne, Transaction Butterworth, 1971.



ARCHIVES D'ANATOMIE ET DE CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES

Rédaction : 39, bd de Latour-Maubourg - 75007 PARIS. Tél. (16-1) 551.32.49

ABONNEMENTS

(6 numéros par an)

Service Abonnements : 15, rue Saint-Benoît, 75278 PARIS CEDEX 06. — Tél. (16-1) 548.42.60

	France	Etranger
— Abonnement simple	730 F	900 F
(Etudiant, CES : 365 F)		
— Abonnement couplé avec la Semaine des Hôpitaux (*)	1 380 F	
(*) Réservé aux médecins.		

Les abonnements sont payables au comptant et ne sont mis en service qu'après la réception du règlement.

Règlement au C.C.P. La Semaine des Hôpitaux Paris 877-22 F ou par chèque bancaire à l'ordre de La Semaine des Hôpitaux.