Phlébologie 2013, 66, 4, p. 41-48

Évaluation par l'hémodynamicien des résultats des traitements curatifs de l'insuffisance veineuse superficielle. Cartographie hémodynamique.

Assessment by a hæmodynamics expert of the results of the curative treatments for superficial venous insufficiency. Hæmodynamic mapping.

Auvert J.F.

Résumé

pB9@™GNS9PBF@N>NCO9,GSBS>BL>S@KN<™FBO5CSFJ?9N N<:GN>NCO98J<9NCONG2N6@SGJB<@S™PKB{oB@@GN8N> O9>™<NSBJCN96@N>MJPJNFNFQ>N<JCM™>JN9><l

]NGBCGN<:SCOS>< ON?9SGJ:™ONGS]meZ .]BPJ™:™ mSCµSJ<ON™ONPJCS>P9GSJB>S™FS>KO29:JGJ<S:JBC ONG2n8NJCN96N<:S8SC::B9: O2SCSG5>FBF@N<CON>N: O™PNJGN≈™<NS9BJCN96@S:KBGBLJ?9N2<;S69NGS @NJCNCPN: GSMSJ<SQJGG29C:>SJ:NFNC:F™OJPSG PBC<I8SN9> B9 O29C:>SJ:NFNC:B@™S:BJN N: ON O™:N>FJCJGNPS<™PK™SGN;>SJ:NFNCB@™S:BJN GN @G9S<@@>JN™<N<FBOSGJ:™NPKCJ?9N<l

]J JGS?9NG9N<SCC™NG2BSFNC>NPKNPKS:N:PBC<JLCSJ @>JCPJ@SGNGNC<B9PN< ON< >NMG96GN<8NJCN< 8S>J?9N9<N<: GN<8BJN<ONOSJCSLN<G29:JGJ<SQJBC :NPKCJ?9NNCO8BJCN9<N<PKJFJ?9N<<PGB<N™PKB{ L9JO™B9:KN>FJ?9NGS<NCOBNJCN96;SQJBM>™?9NCPN2, C™PN<<JCNOBP9FNC:NON<@SSF':>N< FN<9:SQGN< .OJSF':>N<ON<>BCP<S@K'CN@BMBCON9GBCL9N9><3 N:ONO™:SJGGN<S:9:<K™FBO5CSFJ?9N<l

fN >™<9GSCCS:BFB{K™FBO5CSFJ?9N>SJ:NFNCON< 8S>JPN<@N9:,:>N SJC<J™8G9™@S>PBF@SSJ<BCON< PS>BL>S@KJN<™SGJ<S8SC:N:S@>'<PNG9J{PJl

Mots-clés : *écho-Doppler, ultrasons, cartographie, hémodynamique, insuffisance veineuse superficielle.*

Summary

Coupled with a summary report, hæmodynamic mapping is the visual rendering of echo-Doppler (ED) exploration of the superficial venous network of the lower limbs.

According to the quality standards of the SFMV (Société Française de Médecine Vasculaire), the way in which venous ED should be used is first and foremost to analyse, understand and describe diseased networks of veins, assess the relevance and feasibility of either conservative medical treatment or an operation and to determine, where necessary, the most appropriate operation and the technical procedures to be used for the intervention.

Although several years ago an examination sought and mostly recorded the sources of reflux, varicose veins, drainage routes, the use of chemical techniques (ultrasound-guided sclerosis) or thermal techniques (endovenous laser, radiofrequencies), there is now a need to document measurable parameters (diameters of saphenous trunks, depths, lengths) and to specify their haemodynamic status.

The anatomical hæmodynamic results of varicose vein treatment can thus be assessed by comparing the mapping produced before and after treatment.

Keywords: NPKB{oB@@GN9<S<B9CO, FS@@JCL, KäFBO5CSFJR<9@N>^PJ8SGB9<JC<9M^PJNCP5

Introduction

f2™8G9S:JBCN<>™<9G:SO29C:>SJ:NFNCN<: 9C ON< @BJCF<SIN9><O9<9J8DNGZ]l

f2N6SFNC™PKB{oB@@GN8N9<5<:'FN 8NJCN96@N>FN: ON>™SGJ<NEJGSJCJ:JSG29CNJC<9MMJ<S8NPCN9<N <9@N>MJPJZJGN

Jean-François Auvert, 8, boulevard de l'Europe, 28100 Dreux, France.
E-mail : S98N>IIMu7SCSOB8>
Accepté le 15 mai 2013

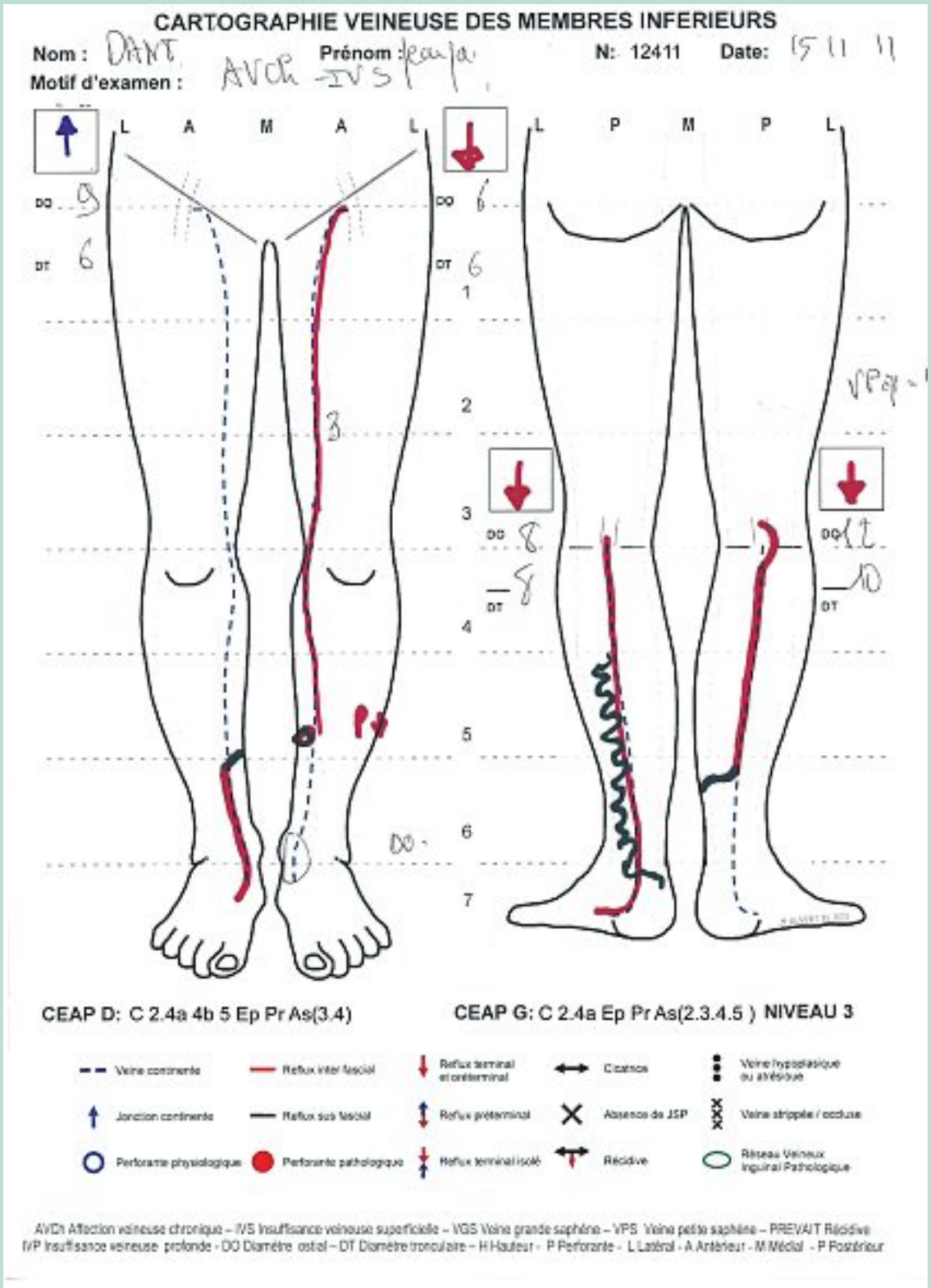
CARTOGRAPHIE VEINEUSE DES MEMBRES INFERIEURS
Nom :
Prénom :
N: 12411
Date:
Motif d'examen :
L A M A L
L P M P L
CEAP D: C 2.4a 4b 5 Ep Pr As(3.4)
CEAP G: C 2.4a Ep Pr As(2.3.4.5) NIVEAU 3
Veine continente
Reflux inter fascial
Reflux terminal et préterminal
Cicatrice
Veine hypoplasique ou atrésique
Jonction continente
Reflux sus fascial
Reflux préterminal
Absence de JSP
Veine stripplée / occluse
Perforante physiologique
Perforante pathologique
Reflux terminal isolé
Récidive
Réseau Veineux Inguinal Pathologique
AVCh Affection veineuse chronique – IVS Insuffisance veineuse superficielle – VGS Veine grande saphène – VPS Veine petite saphène – PREVAIT Récidive
IVP Insuffisance veineuse profonde - DO Diamètre ostial – DT Diamètre tronculaire – H Hauteur - P Perforante - L Latéral - A Antérieur - M Médial - P Postérieur

FIGURE 1

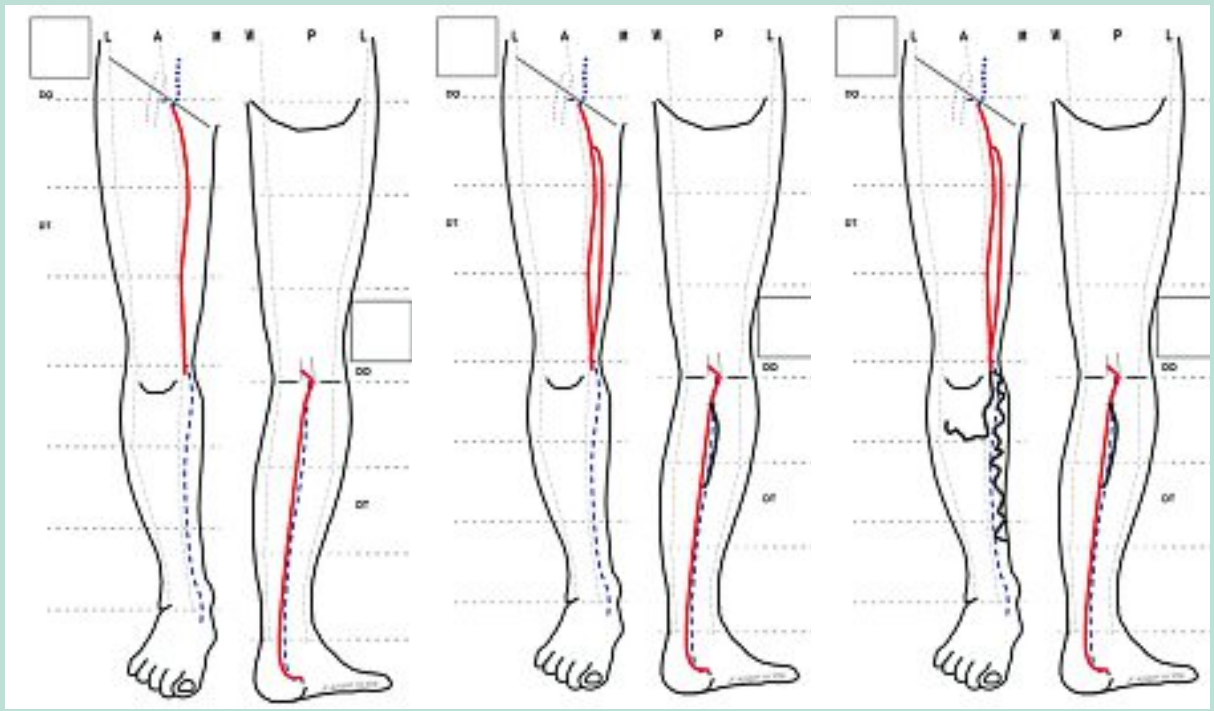

FIGURE 2 : À gauche : trajets saphènes. Au centre : dédoublements inter- et sus-fasciaux. À droite : sinuosité des troncs veineux.

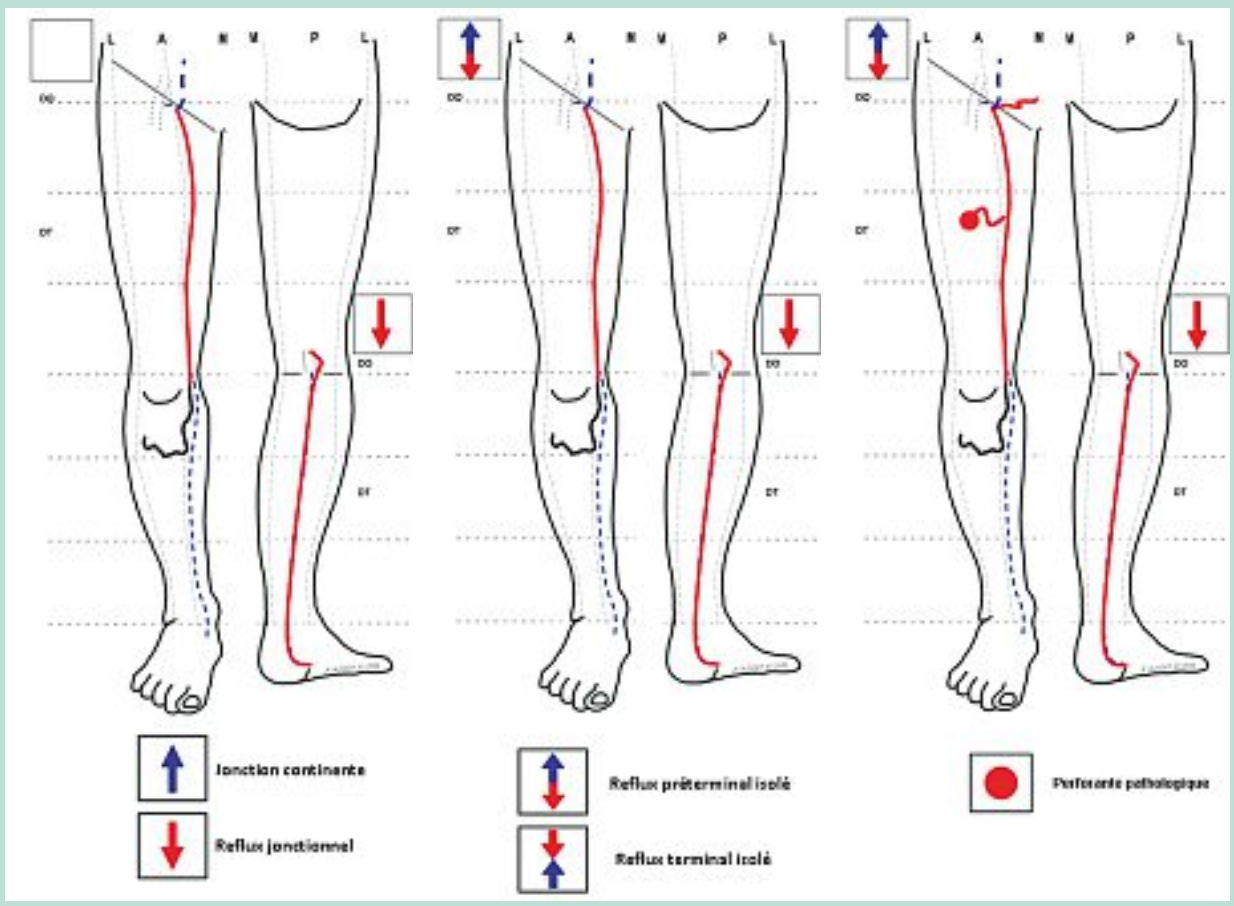

FIGURE 3 : À gauche : statut hémodynamique jonctionnel. Au centre : statut hémodynamique des valves. À droite : perforantes pathologiques.

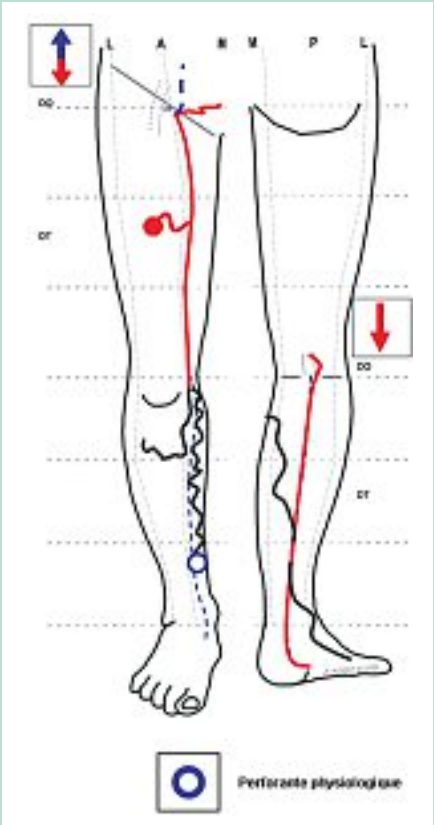

FIGURE 4

iGMS9@>™PJS9N<J@B9PN<OJMMC™N<BCP:JBC<JGS
PSSP:™>J<S:JBC@B<<JQGN:S:9: K™FBO5CSFJ?9N
>N<@NPJMGSSN:N>FJCSGNONGSSN@>™:N>FJCSGNI
f2N6@GSBJBC<5<:™FS:J?9N GS>NPKNPKNON8S>JPN<
@NG8J@™>JC™GN9N<JLCSGNFNKO>GSPS:BL<S@KJN
CN<NBC:@S89QGJPKN4GSMNFFN;9>B9: F9G:J@N<
fN< @N>M8B>N<@S:KBGBLJ?9NB9,PN<ON>MG96,NBC:
PGSJFNC:GBPSGJ<™N<I

Les voies de drainage des reflux seront aussi explorées et rapportées (Figure 4)

bC OJ<:JCL9N>
- ¤ GN<@>JCPJ@:SGDB:SJ<8S>J?9N9<N<
- ¤ GN< @N>M8B>N<@K5<JBGBLJ?9N<OSJCSLNB9 ON >™NC:>0™N
- ¤ ON<PBFF9CJPSC:NC:N><S@K'CN<I

La cartographie hémodynamique initiale rapportera un certain nombre de mesures (Figure 5)

fN< FN<9>N<OJSF':>N<N: ON@BMBCON9>BCP9GNJ>
@N9;:>N S9<<JFBC:>™?92JC™:SJ9C P>J:'>N ON
@>™8J<OJ9C™<9G:K™S@N9:J?9N<I

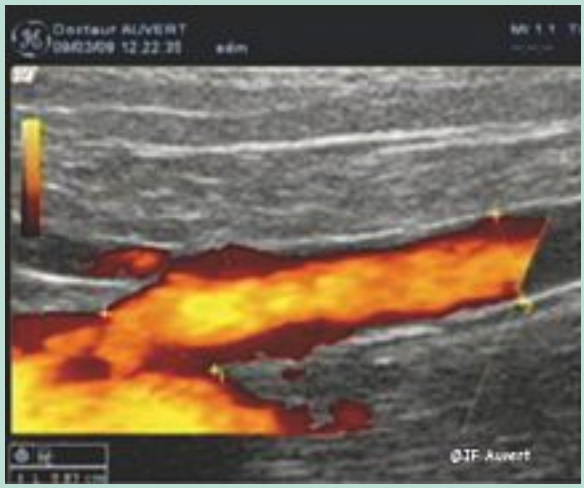

FIGURE 5

- Í f2KBFBL™C™JCON< OJSF':>N< :>BCP9GNJ>O29CN <S@K'CN9 ON<OJMMC™N<>JQ9:SJ>@N9;:>N S9<<J 9C P>J:'>N ONPKBJ@B9PN:SJCN<F™:KBON<]Z rf , <PGB:K™S@JN3I
- Í fS @BMBCON9O29C:>BCP<S@K'CN;B9: PBFFN GN PSSP:'>N JC:N{MS<PJSB9 <9<{MS<PJSO29CN8S>JPN, @N98C:FBOJMJGNPKBJK™S@N9:J?9NI

pN<OBCC™NNBC:OBCP>S@@B>N<9>GSPS:BL>S@KJN N:OSC<GNPBF@:NCO9O2™PKB{oB@@GN>

Résultats de l'écho-Doppler veineux post-thérapeutique

Le bilan postopératoire (Figure 6)

[C CB98NGN6SFNC™PKB{oB@@GNPPS:BL>S@KJN9: ,:>NC™PN<NS09CB9ON96FBJ<O9:>SJ:NFNCf2JC:™>,: ON PN: N6SFNC@B<:B@S:BJN .S8NPGSF,FN CB:JBC N6:NC<N8O9:N>FNÙB@™S:BJN>P3N<:ON@>™PJRN?9J S™:™SJ:™Q2™S89NPA?92JCN:N®MSNN:O2™KC:9NGGNFNC: @BL>SFFN>9C:>SJ:NFNCP:BF@G™FNCL8QKG™QNP:BFJN<, <PGB:K™S@JN89 9CN<JF@GN9 8NJGGSCPGNJCJ?9N: K™FBO5CSFJ?9NI

La PREsence de Varices Apres InTervention thérapeutique (PREVAIT) (Figure 7)

fS a^n<NCPGNZS>JPN<@>N<iC\N8NC:JBCK™S@N9:J?9N @N9;:>N S9<<JFJ<NNC™8JONCB9NQB9:O29CNF@< @G9BCL8BJ>NF,FN ON<OJ4SJCN2SCC™N<I

fN<OBCC™N2™PKB{oB@@GNN96<PK™FS:J<N9>GS PS:BL>S@KJNBC:GNF,FN< ?9N@B99CN6SFNCJCJ:JSG 8NJCN8S>J?9N9<N;GN:>SN:<ON<:>BCP<8NJCN6>NMGSC< <S@KCN;:>Q9SJ>N<B9>'<9GSC:ONGSC™B8S<P9GS>SJBC, GN8BJN<ONOSJCSLNN<>NMG9GBMS9PN@NCOSNCJ> PBF@:NOSC<G2N6@GBB8N:GN>NCO9PS:BL>S@KJ?9N9 :5@NON>SJ:NFNCB@™S:BJN>SC:™>JN9>

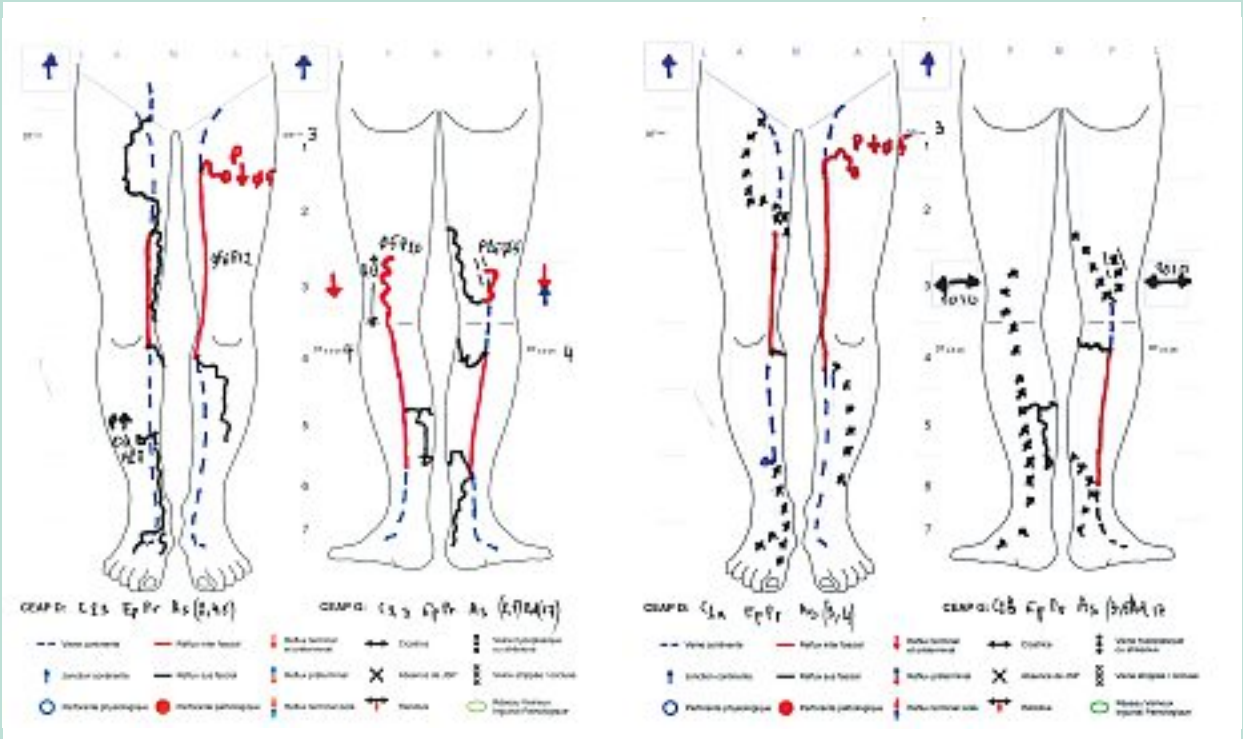

FIGURE 6 : À gauche : cartographie préthérapeutique. À droite : cartographie post« opératoire ».

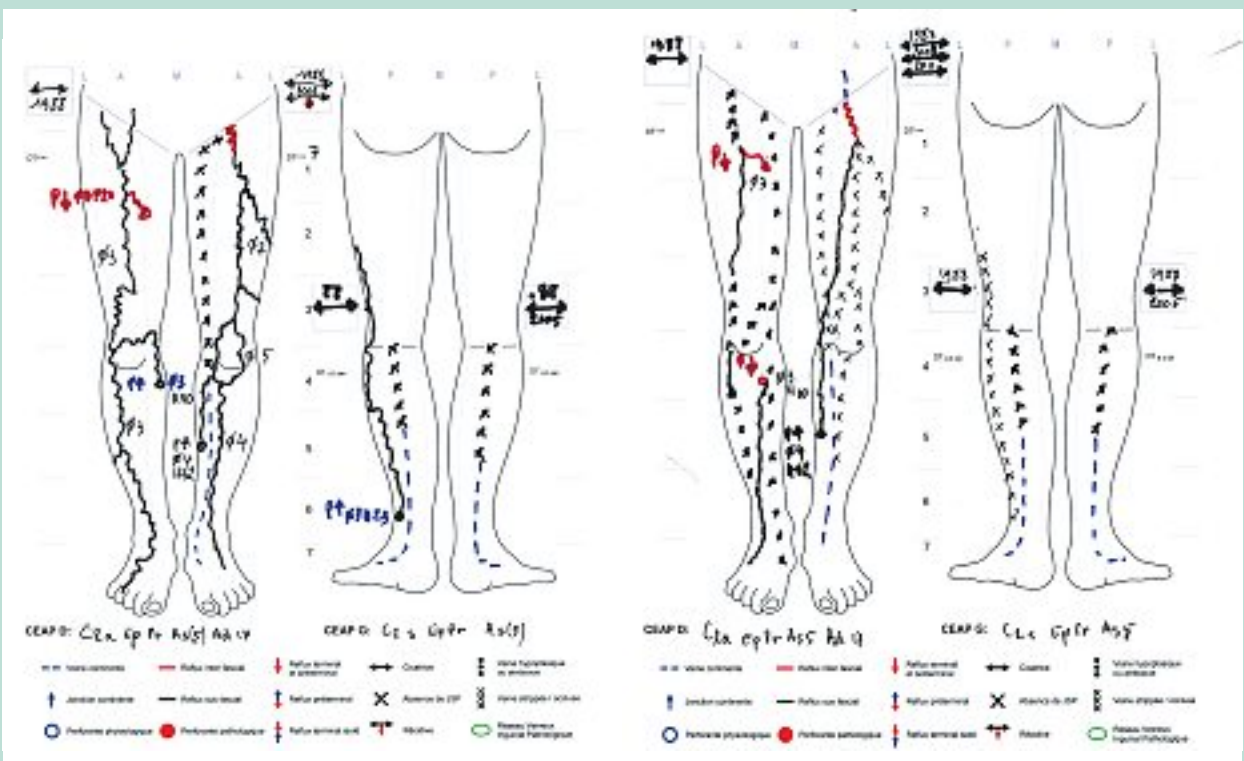

FIGURE 7 : À gauche : cartographie de PREVAIT. À droite : cartographie post« opératoire ».

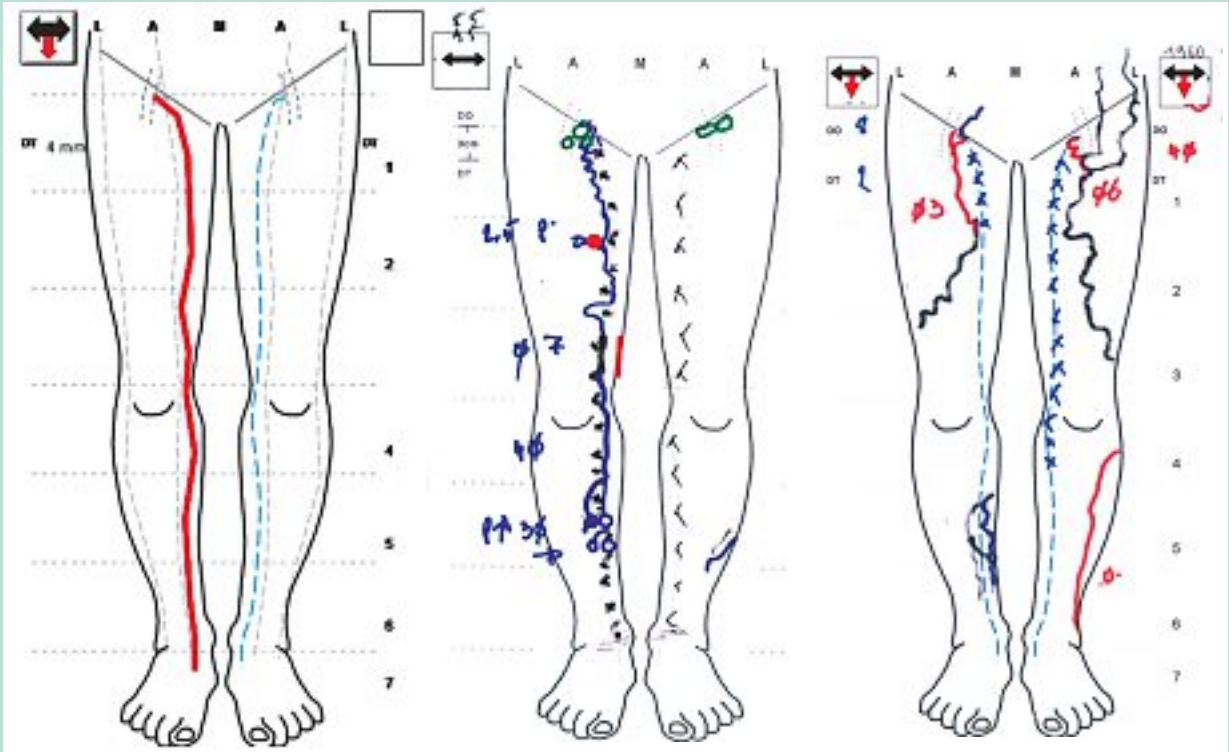

FIGURE 8 : À gauche : reflux jonctionnel. Au centre : réseau veineux inguinal pathologique. À droite : varices inguino-abdominales.

Í ***En cas de récidive avec antécédent d'ablation par techniques endoveineuses*** .<PGB<N™PKBL9JO®GS FB9<<N,:>SJ:NFNC:KN>FJ?9N@S>SJBM>™?9NGS<NCOBNJCN963GMS9@>™PJGNSBPSGJ<SJBC <NLFNC:<BPPG9N: >NPSCSGJ<N:@B9>PN96{PGN9>< GBCL9N9>GJSF':N<,8BJN GS@BMBCONJN<>BCP< 8S>J?9N96l

f29:JGJ<S:JBC]PB>N [ia 1($@N>FNCN?9SC:JMJGN< >™<9G:SCN<OJMMC:N<F™:KBONNCOBNJCN9<N:: @SJPJ@NG2SC89S:JBCN<>™<9G:SCGN:NF@<l

Í ***En cas de traitement chirurgicaux*** ON:5@N] Zr f, @KG™QNP:BFNCN<;'<GNL>SCONJCN<S@K'CNBCNP PBC<NSJBC ON GSIBCP:JBC<S@K™CB{MSGNBC9 pj iZr, JGMS9GS>NCJPBF@:NSCG2JC:N>@>™GNJBC >™PJGNJBON< @SJP9GS>J:PBC<NS>JPN<ON PN< :>SJ:NFNC:< N: CN @S< @NCON> @B9> ON GS C™BS<P9GS>J<SGNC>BCP<NJCN9PBC<N™<l

Í iPJGS@B<<N<<JBCPBF@:NNCO9™PKB{oB@@BNP PS>BL>S@KJNC:™>JN9>S9 :>SJ:NFNC:N<:<ÂNFNC: @G9@>™PJN99N GNPBF@:N>NCO9B@™9>BJN ?9J >N:NPN@NCO9GJN: MSJ:SLCN>9:NF@<GB>ON G2N6SFNCPKB{oB@@GS>™PJGN8

Í ***En cas de récidive après traitement par chirurgie classique***, JGN6J<:NQJNC<B98NC:ON<B9PN<ON>NMG96 @G9>BF@GN<pN @N98C:,:>N ON<>NMG96B2B>JLJCN IBCP:JBCCNGSJ,< S9<<J ON< >NMG96@S>ÙC™B{ 8S<P9GS>J<SJBC pN< <B9PN< ON >NMG96BC: <B98NC: F9G:J@GN< PBFQJC™NGMS9GS>:B9:N< GN<>NPBCCSN:N: GN< >S@@BN> aB9>GN<NLFNC:<S@K'CNB,COJ<:JCL9BNPN96?9J <BCNCPBNC@GSPN:<BCP<O™OB9QGNPS,CSGJ<™< B9GJ®GS™BS<P9GS>J<SGNC>BCP<NJCN9PBC<N™<l **(Figure 7)**

aS>N6NF@GNCPS<ON>™PJGNJBSC<GN>>J:BNO29CN L>SCONJCN<S@K'CNB,COJ<:JCL9BN_

¤ GN<>™PJGN8BC:GS<B9PNN<:9C>NMG96JCL9JCS9GJ @N9:,:>N IBCP:JBCCNGB9,GJ®9C >™<NS9NJCN96 JCL9JCS@GS:KBGBLJ9BNNCPBN® @SJ>ON8JCN< JCL9JCSBQOBFJCSGNB9>GNON96@NFJ'>N<<B9PN<, JGMS9NC@>™PJGN6JSF':N< **(Figure 8)** 0

¤ GN<>™PJGN8@S>NMG9B9:>N?92JCL9JCSBGJ:_

Í 9CN8NJCNSQB9PK™®GS8NJCNM™FBSCNl

Í 9CN@N>NBS:NKS9:NONP9J<<B9O9PSCSNG™FBSCl

Í B9ON<8S>JPN@NG8J{@™>JC™SGN<l

fS PBFQJCSJ<BGN:B9< PN<>NMG96NS <BJLCN9<NFNC: O™:SJGC **(Figure 9)**l

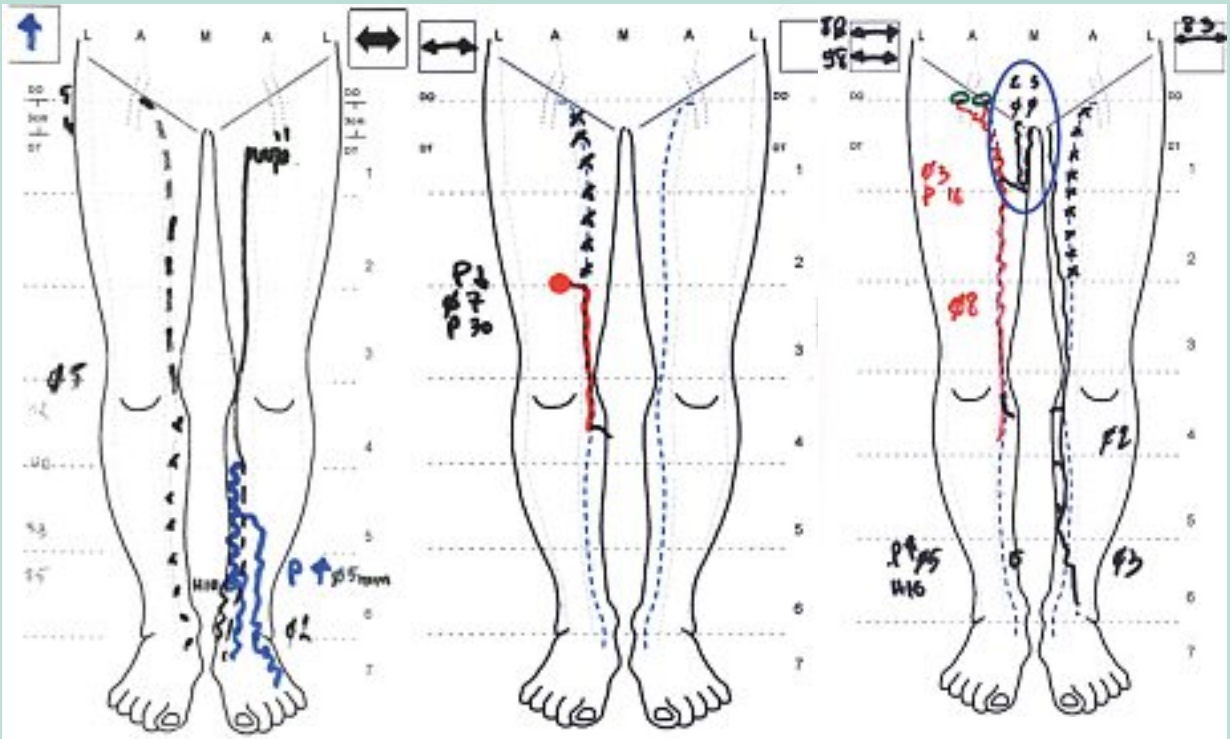

FIGURE 9 : À gauche : reflux par perforante haute de cuisse. Au centre : reflux par perforante du canal fémoral. À droite : reflux de varices pelvi-périnéales.

Conclusion

rF™GJN>G2?8S:JBCN<>SJ:NFNC:@S>PBF@S>J<BC ON<PS>BL>S@KJNC™PN<<ONOJ<@B<NFBJC<O29CN PS>BL>S@KJNCS:BFB{K™FBO5CSFJ?9N™SGJ<NC: :B9: :>SJ:NFNCN: PBC<:J:9SC?C OBP9FNCJCJ:JSCN >™MNC?NI

nGGN<NS PBF@S>™SNP 9CN PS>BL>S@KJN@B<: ÙB@™S>BJN>P @>™PBF?JG,BS>JPB<N<:PBF@GNS8NP ON<8S>JPN≈™<JO9NGC>S:J:N>B9 :S>OJN NCPS<ON >™PJOJ8>NZri:3®OJ<:SCPNSC<GNF@<I

fN<:SCOS>ON?9SGJ:NGS meZ >NCOGSPS>BL>S@KJN GNPBF@:N>NCO9™PKB{oB@@GQG>JLS>B>@B9>B9: N6SFNC™PKB{oB@@GN>

fS PS>BL>S@KJNOBJ:PBF@BN> :B9:N< GN<OBCC™N< >NPBFFSCO™N<,NC @S>JP9GJN:B9< GN<™G™FNC:< JCOJ<@NC<SQ@B9>9CN O™PJ<JBC GS>™SGJ<S:JBC :K™S@N9:J?9NSJ<S9<<@B9GN<9J8ONG2B89:JBCGN QJGSON<>™PJON38

iGMS9GS>B9IB9><NPKN>KN:<PK™FS:J<GN<OBCC™N< SCS:BFJ?9N®<S8BJ>GNB>JLJCN<>NMG9G,N<>SIN:< 8S>J?9N9G,NO™OB9QGNFNBC<P9GSN3;GN:>JQ9:SN≈ >NMG9SCONOSJCSLNI

fN< PSSP:™>J<:J?9N™FBO5CSFJ?9NGN<IBCP:JBC< OBJ8C;:>NS9<<3PK™FS:J<™N<I

\B9:NOBCC™CBC<PK™FS:J<SQBJ:>NO™P>JONC<GN PBF@:NNCO9™PKB{oB@@GN>

fS PS>BL>S@KJNSCS:BFB{K™FBO5CSFJ?9N9C B9:JG ON:>SC<FJ<<JBCN<OBCC™N9J>N<:N NCPBN<B98NC: S@B@FS:JNBJ>NJCN6J<:SGCB>?92NGGN9C™G™FNC: PS@J:SGN G2SF™S:JB>CON GSFJ<N NC è98>N ON< :>SJ:NFNC:N:O9<9J8ONG2JC<9MMJ8SNCN<NI

bC CN@N9?92N<@N™>?92NGGNS<<N5<:™FS:J?9NFNC: @SJNONGS@S:J?9N?9B:JOJNCNCNF™ONPJ8S<P9GSNJ>

Références

(I pBGN>JOLN{]FaKfSQ>B@B9GBk aS><PKjl, e5N><gl, cJPBGSJON<pS8N44d o9@GN9GS<B9COC8I<:JLS:JBCM :KN8NC<JCPKBCJBNCB9<OJ<NS<BNKNGB>N>GJFQ{ia PBC<NC<9>BP9FNCaS>:il qS<JPa>JCPJ@GN9<hlZS<Pl nCOBS<Pl]9>LI ;AA%0*(_y*{);l

;l r98N>hlmpKGNdpB@@p™jSFNG{oN<CBpt eB>SLGJ5 aJPKBl]: SCOS>ON?9SGJ@B9GS@S:J?9NON<N6SFNC< ™PKB{oB@@GNC< G2N6@SCBC O9 >™<NS9NJCN96 <9@N>MJONFNQ>N<JCM™>JNSF™ONPJ8S<P9GSNJ> ^S@@B>ONGSJBPJ™:MSCµSJ<ONF™ONPJ8S<P9GSNJ> .]meZ 3l fN::>N O9 F™ONPJ8S<P9GSNJ;A((0 A) _ (%l { r @S>DN>heZ hB9>CSON<FSGSOJ8S<P9GSNJ>l

*l rc rn] ;AA#l \>SJ:NFNC:ON< 8S>JPN<ON< FNFQ>N< JCM™>JNN>8JPN™8G9S:JBC<SC:™@9QGJ?9Nl

#l kBC4SGN4K\l, r>FJ<NCl, qS>SKBCSJ nCOBNCB9<GS<N> SCONPKB{L9JONMBSFSQGS:JBCL>NS:<S@KNCB8K\C >NMG9BCN{NS>MBG?{B@>N<9G:<hlZS<Pl]9>LI ;AAy 0#y _)#A{%l