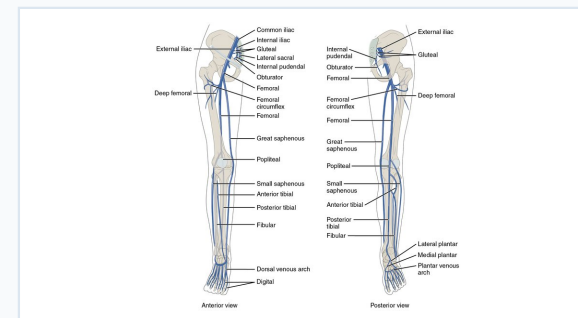


Physiopathologie du retour veineux et de l'IVC

- Insuffisance veineuse chronique = dysfonction du système veineux par incontinence valvulaire touchant le système veineux superficiel et/ou profond, avec ou sans obstruction veineuse associée : très fréquente, touche 30% de la population globale ? Essentielle (le plus souvent) ou acquise, liée à une anomalie du réseau veineux profond ? FdR : âge ++, sexe féminin (3/1), antécédents familiaux, obésité, grossesse Varice = anomalie anatomique caractérisée par la dilatation permanente et pathologique (> 3 mm en position debout) d'une ou plusieurs veines superficielles : asymptomatique, gêne esthétique, ou provoque une insuffisance veineuse chronique
- Système veineux des membres inférieurs : ? Réseau superficiel (draine 10% du retour veineux) : grande veine saphène (ou saphène interne) et petite veine saphène (ou saphène externe) ? en cause dans les varices ? Réseau profond (draine 90% du retour veineux) : veines satellites des artères (2 veines pour 1 artère) ? Anastomoses : ? Entre veines saphènes : veines communicantes ? Entre réseau superficiel et profond : veines perforantes
- Retour veineux Physiopathologie : Contre la pression orthostatique due à la pesanteur en orthostatisme ? Valvules : dans toutes les veines du MI, au niveau des confluent veineux (valvules ostiales), empêche le reflux de sang en sens contraire au retour veineux ? Pression résiduelle : due à l'éjection du ventricule gauche (atténuée après passage dans le réseau artériel, artériolaire et capillaire) ? Rôle musculaire : la semelle plantaire statique de Lejars, le déroulement du pied, la pompe musculaire du mollet et le système abdomino-diaphragmatique imprime une impulsion au retour veineux
- L'IVC est 2ndr à une incapacité des veines superficielles du MI à assurer correctement le retour sanguin : ? Elévation chronique de la pression locale : les MI sont les lieux du corps où la pression veineuse est la plus élevée ? Anomalie anatomique de la veine : génétique, congénitale, hormonale, 2ndr à une maladie post-phlébitique (TVP)
- Insuffisance veineuse primitive : ? Varices essentielles : FdR génétiques (atcds familiaux) et hémodynamiques (stase veineuse...) ? Insuffisance valvulaire profonde primitive (plus rare, chez le sujet âgé) : défaut de coaptation des valvules, créant un reflux valvulaire profond, d'origine génétique et/ou hémodynamique, à suspecter notamment en cas de troubles trophiques veineux de survenue anormalement précoce
- Maladie post-thrombotique : Survient plusieurs années après une TVP (50% après 5 à 10 ans) : destruction des valvules par la réaction inflammatoire locale et mise en jeu d'une collatéralité moins compétente ? Syndrome obstructif chronique : thrombus séquellaire non résorbé ou formation 2ndr de synéchies veineuses ? collatéralité par les veines superficielles ? Syndrome de reperméation : recanalisation du thrombus, avec reflux valvulaire profond et dégradation des parois veineuses



Anatomie du réseau veineux des membres inférieurs (réseaux superficiel, profond et perforant) : leur dysplasie ou incompétence valvulaire est à l'origine de l'insuffisance veineuse chronique.

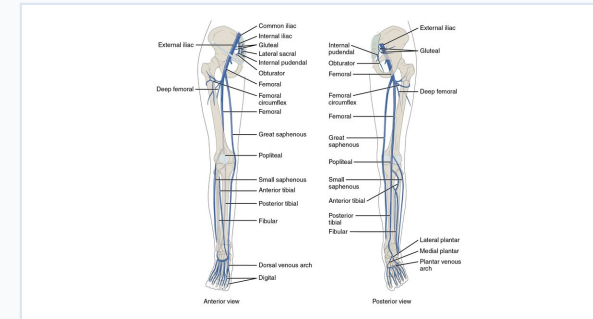


Varices des membres inférieurs : traduction clinique de la stase veineuse, favorisée par la grossesse, l'obésité, la constipation, la station debout prolongée, la chaleur et les oestrogènes.

Source : Wikimedia Commons (CC)

Physiopathologie du retour veineux et de l'IVC (suite)

- Etiologie Dysplasie veineuse : ? Insuffisance valvulaire profonde : agénésie ou dysplasie valvulaire ? Insuffisance veineuse localisée ? Angiodysplasie
- Syndrome compressif Insuffisance veineuse secondaire : ? Syndrome de Cockett : compression de la veine iliaque primitive gauche par l'artère iliaque primitive droite, risque de thrombose fémoro?iliaque gauche complète ? Compression des vaisseaux iliaques par une tumeur pelvienne ? Syndrome soléaire : compression des v. soléaires tibio?péronières par l'arcade du soléaire
- Fonctionnelle
- Sans anomalie morphologique : fréquente chez le sujet âgé, par diminution de la marche, ankylose tibio?tarsienne, perte de volume musculaire...
- Int. : ? Atcds d'anomalie veineuse : familiaux (malformation génétique) et personnels (anomalie congénitale, TVP) ? Facteurs favorisant la stase veineuse : grossesse, obésité, constipation, striction vestimentaire, sédentarité, station debout prolongée, exposition prolongée à la chaleur, chauffage au sol, prise d'oestrogénostatifs



Anatomie veineuse des membres inférieurs : réseau veineux superficiel (grande saphène, petite saphène) et profond (fémorale, poplitée, tibiales) reliés par les veines perforantes - la contenance des valvules veineuses est indispensable au retour veineux contre gravité.

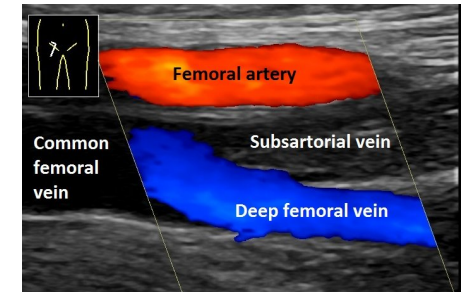


Varices de la jambe (illustration médicale) : dilatations tortueuses des veines superficielles par incompétence valvulaire - la grande saphène est le tronc principal concerné ; les télangiectasies (veines filiformes) et les varicosités (< 3 mm) sont des formes mineures.

Source : Wikimedia Commons (CC)

Étiologies de l'IVC

- Diagnostic SF : ? Lourdeur/pesanteur (70%) : majoritairement des jambes et des mollets, à type de fatigabilité ou de gêne, majorée en fin de journée, en période prémenstruelle, au cours de fortes chaleurs, en position debout prolongée ; calmées par la marche, le froid ou la position allongée des jambes ? Phlébalgie = douleurs spécifiques d'un trajet veineux, surtout de la saphène interne ? Crampes : en position debout, ou en position allongée seulement en cas de reflux valvulaire ? Impatience : sensation d'engourdissement apparaissant lors de la position immobile, obligeant le patient à se mobiliser et se lever ? Claudication veineuse (post?thrombotique) : lourdeur musculaire apparaissant à la marche, cède au décubitus ? Oedèmes des MI ? Gêne esthétique : varices ou varicosités, sans gêne fonctionnelle
- ? Examen bilatéral comparatif : ? En position debout (escabeau de phlébologie) ? GVS : MI à 45deg de rotation externe, en légère flexion ? PVS : MI en légère flexion, reposant sur le sol par la pointe du pied
- Veine sous?cutanée dilatée (> 3 mm en position debout) et tortueuse ? Systématisées à la grande ou à la petite veine saphène ou non systématisées (diffuse) ? Palpation : recherche d'une induration au niveau de la veine, d'une douleur, ou d'une inflammation locale en faveur d'une thrombose superficielle ? Auscultation : recherche d'un souffle évocateur d'une fistule artério?veineuse (thrill)
- Varices DD SC : ? Diamètre < 3 mm : veines réticulaires, varicosité, télangiectasies ? Dilatation des veines physiologique chez le sportif ? Vicariance : collatéralité physiologique après TVP obstructive ? Malformation vasculaire congénitale chez l'enfant ? Fistule artério?veineuse post?traumatique : dilatation veineuse, souffle et thrill continu ? Compression pelvienne avec dilatation du réseau veineux d'amont ? Pathologie non veineuse : hernie crurale, kyste synovial, anévrysme poplité, hernie aponévrotique musculaire à la face externe de la jambe
- Insuffisance veineuse : ? Douleur, oedème des MI ? Atteinte cutanée : dermite ocre, atrophie blanche, eczématisation, ulcère veineux ? Signe étiologique : varice, phlébite, angiome veineux, toucher pelvien



Écho-doppler veineux des membres inférieurs : examen de référence pour rechercher un reflux, apprécier la perméabilité des axes profonds et orienter la classification CEAP.

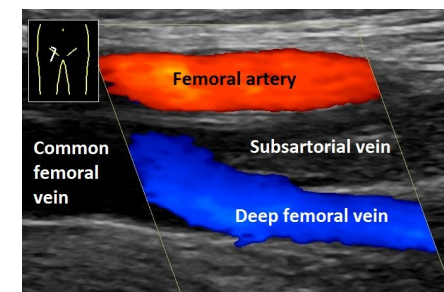


Aspect clinique de varices des membres inférieurs, élément d'orientation diagnostique recherché lors de l'examen clinique (signe du flot, épreuve de Trendelenburg).

Source : Wikimedia Commons (CC)

Étiologies de l'IVC (suite)

- Diagnostic Incontinence valvulaire : ? Signe du flot : patient allongé, la percussions répétées de la partie proximale de la veine saphène/partie distale du MI avec un doigt envoie une onde de pression, recherchée par l'autre main à la partie distale de la veine/proximale du membre ? ne teste pas le reflux valvulaire ? Signe de Swartz : patient debout, la percussion veineuse en sens inverse du signe du flot provoque une onde de pression rétrograde en cas d'incontinence valvulaire ? Epreuve de Trendelenburg : patient couché, MI surélevés, avec un garrot à la racine de la cuisse, lorsque le patient se lève, les veines superficielles se remplissent progressivement de bas en haut et l'ablation du garrot n'a normalement pas d'effet ? en cas d'incontinence de la valvule ostiale de la grande veine saphène : remplissage brutal à l'ablation du garrot ? Epreuve des garrots étagés : veines superficielles vidées par la surélévation de la jambe, 2 garrots placés à distance l'un de l'autre ? à la mise en position debout, le segment veineux entre les 2 garrots se remplit en cas d'incontinence valvulaire des veines perforantes
- PC : ? Diagnostic essentiellement clinique Echo?Doppler veineuse des MI : confirmation diagnostique des varices, exploration des veines profondes, recherche de reflux pathologique, d'incontinence des veines perforantes, de séquelles ou signes de TVP, de compression extrinsèque + marquage cutané pré?opératoire des anomalies ? Indication : bilan pré?opératoire (systématique), bilan pré?sclérose, ulcères des MI ou suspicion de TVP
- Classification de sévérité fonctionnelle de Porter : ? Stade 0 : aucune gêne fonctionnelle veineuse (avec ou sans varices) ? Stade 1 = IVC mineure : signes fonctionnels, avec ou sans signes objectifs de stase veineuse (atteinte limitée aux veines superficielles) ? Stade 2 = IVC modérée : troubles trophiques francs, sans ulcère ou atcds d'ulcère ? Stade 3 = IVC sévère : troubles trophiques majeurs avec ulcères
- C = Clinique (de 0 à 6) Classification Classification : ? 0 : aucun signe visible/palpable ? 4 : Trouble trophique : pigmentation ? 1 : Télangiectasies/veines réticulaires ou eczéma (4a), hypodermite (4b) ? 2 : Veines variqueuses ? 5 : Ulcère cicatrisé ? 3 : ?dème ? 6 : Ulcère non cicatrisé ? A si asymptomatique ou S si symptomatique (douleur, prurit, pesanteur)
- CEAP E = Etiologie C (congénital), P (primaire) ou S (secondaire), N si non identifiée A = Anatomie S (superficiel), D (profond), P (perforant), N si non identifiée P = Physiopathologie R (reflux), O (obstruction), N si non identifiée : Varices ? En cas de facteur causal aigu (grossesse, prise de contraceptif...) : régression possible ? Sans facteur causal aigu : régression sous traitement ou plus souvent stabilisation ou aggravation vers l'IVC



Écho-Doppler veineux couleur : examen de référence pour le bilan de l'IVC - visualise les reflux valvulaires (en rouge sur l'artère, en bleu sur la veine) et les thromboses veineuses superficielles ou profondes (veine incompressible).

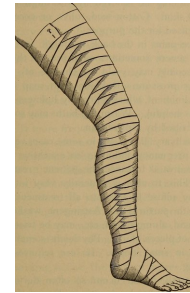


Insuffisance veineuse chronique (IVC) - étiologies : insuffisance valvulaire primitive (75%), post-thrombotique (syndrome post-phlébitique, 20%), malformation veineuse, compressions extrinsèques (grossesse, tumeur pelvienne, syndrome de May-Thurner).

Source : Wikimedia Commons (CC)

Diagnostic de l'IVC et classification CEAP

- Evolution IVC ? Aggravation progressive avec apparition de complications en l'absence de traitement Rupture : ? Rupture externe par traumatisme au niveau d'un paquet variqueux : hémorragie externe, souvent impressionnante, pouvant nécessiter une transfusion, le plus souvent sur des varicosités malléolaires anciennes ? Rupture interstitielle par déchirement d'une veine perforante lors d'un effort musculaire : hématome très douloureux
- Complication aiguë : Thrombose
- Thrombose superficielle : cordon inflammatoire, douloureux, chaud sur un trajet variqueux ? TVS segmentaire : évolution banale ? TVS saphène : extension possible au réseau profond avec risque de TVP, voire d'EP
- Complication cutanée : ? Dermite ocre = extravasation sanguine avec dépôts pigmentaires : aspect purpurique pigmenté, débutant à la partie inférieure et interne des jambes, parfois précédée d'un prurit ? Dermite atrophique ou atrophie blanche de Millian : zones blanchâtres, de siège malléolaire interne ou externe, généralement entourée de fines télangiectasies, associée à une importante insuffisance veineuse, précédant l'ulcère veineux ? Hypodermite : oedème permanente de la cheville avec fibrose, sclérose et poussées inflammatoires, jusqu'à la botte de lipodermatosclérose par rétraction scléreuse des zones dermo-hypodermiques ? Stase lymphatique : oedème permanent, infiltré, avec peau épaissie et cartonnée et orteils boudinés ? Eczéma variqueux : allergie mycosique associée, caractérisée par des lésions érythémato-vésiculeuses ou squameuses sur le trajet des varices, pouvant être associée à une mycose interdigitale des pieds ? Ulcère veineux chronique : généralement volumineux, indolore, siégeant autour de la cheville, avec des contours polycycliques en « carte de géographie », avec une tendance à l'extension ? Cancérisation (exceptionnelle) : biopsie en cas de bourgeonnement excessif
- Prévention : Indiquée seulement en cas de varices essentielles ? Favoriser l'utilisation de la pompe musculaire : activité physique régulière, éviter toute station debout prolongée immobile ou la position assise jambes croisées ? Favoriser le drainage veineux : surélever les pieds du lit de 10 cm, mouvement de pédalage en l'air ? Environnement thermique : éviter l'exposition à la chaleur ? Alimentation : éviter le surpoids, régime riche en fibre pour lutter contre la constipation
- DD : Pour les varices : ? La dilatation physiologique des veines du sportif. ? Vicariances : collatéralités physiologiques après TVP obstructive. ? Malformations congénitales vasculaires chez l'enfant. ? Les fistules artérioveineuses post-traumatiques provoquent des dilatations veineuses. ? Les compressions pelviennes qui dilatent le réseau veineux en amont. Pour l'IVC : Si pas de varices associées, les autres diagnostics à évoquer sont ceux d'oedèmes unilatéraux non inflammatoires



Bande de contention élastique appliquée sur le membre inférieur : principe de la compression non spécifique utilisée en alternative aux bas, selon les classes I à IV.

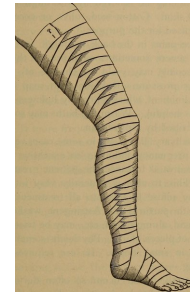


Bas de contention médicale (classe de compression dégressive) : indiqué notamment en cas de grossesse, de profession exposée à la station debout ou d'IVC stade ulcéré.

Source : Wikimedia Commons (CC)

Diagnostic de l'IVC et classification CEAP (suite)

- Médicament veino?actif : Effets modérés sur les symptômes, de peu d'intérêt, sans effet sur l'aggravation de l'IVC ? Indications en présence d'une gêne fonctionnelle : jambes lourdes, douleurs, impatience ? Prescription sur une durée < 3 mois +/- poursuivi si réapparition des symptômes à l'arrêt ? Inutile si IVC asymptomatique
- TTT : ? Faible (classe I), moyenne (classe II), forte (classe III) ou très forte (classe IV) ? Méthode : ? Bas de contention : bas à varice auto?fixants, collants ou chaussettes ? Bandes de contention : plus facile en cas d'ulcère avec pansement ? Elastique (? de la compression à l'activité musculaire, mieux tolérée) ou non élastique ? Efficacité maximale si mise en place le matin avant le lever ? Adaptée à la sévérité : classe I ou II si IVC non compliquée, classe III ou IV si IVC compliquée
- TTT médical Compression Indication élastique : ? Prévention de l'aggravation d'une IVC si profession exposée (station debout) ? Prévention d'une IVC au cours de la grossesse ? Insuffisance veineuse chronique (surtout au stade ulcéré) : port quotidien, à vie ? Privilégier une compression forte > 30?40 mmHg (classe III?IV) en cas d'ulcère ? Prévention du syndrome post?thrombotique après une TVP : minimum > 2 ans, généralement par chaussettes de compression de classe II
- Contre? indication : ? AOMI : ? Contre?indiqué en cas d'AOMI sévère (IPS < 0,5) ? Allégée < 30 mmHg en cas d'AOMI modéré (IPS = 0,5?0,9) ? Microangiopathie diabétique évoluée ? Phlegmatia coerulea dolens ? Thrombose septique
- Crénothérapie : bains à eaux tièdes et fraîches, massages sous l'eau, drainages lymphatiques, cures de boisson, sur une durée de 21 jours, après entente préalable avec l'organisme de santé ? En cas de gêne clinique persistante après prise en charge médicale et/ou chirurgicale



Classification CEAP de l'insuffisance veineuse : C0 (pas de signes), C1 (télangiectasies/varices filiformes), C2 (varices > 3 mm), C3 (oedèmes), C4 (modifications cutanées : dermite, eczéma, hypodermite), C5 (ulcère cicatrisé), C6 (ulcère actif) - guide la prise en charge thérapeutique.

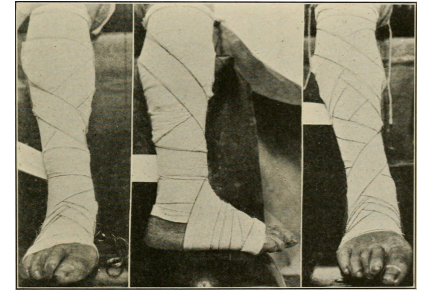


Écho-Doppler veineux (détail) : le diagnostic d'IVC repose sur l'interrogatoire (lourdeur, crampes, impatiences), l'examen clinique (varices, oedème, dermite ocre) et l'écho-Doppler veineux - la cartographie des reflux guide la stratégie thérapeutique.

Source : Wikimedia Commons (CC)

Complications de l'IVC (dermite ocre, ulcère veineux)

- Cure thermique Indication : ? IVC avec signes cutanés de sévérité (de la dermite ocre à l'ulcère) ? Maladie post-thrombotique invalidante ? ?dème veineux et syndrome des jambes lourdes invalidants ? Lymphoedème (avec ou sans fibrose) ? Acrosyndrome mal toléré (Raynaud, acrocyanose) ? Non indiqué en cas de varice non compliquée ou de jambes lourdes isolées
- Injection d'un produit sclérosant dans la veine superficielle, possiblement écho-guidée : suppression des reflux et des réseaux veineux superficiels pathologiques ? Après bilan clinique, échographique et hémodynamique complet (cartographie veineuse)
- Indication : ? Varice sur un tronc saphène de diamètre < 1 cm ? Sclérose des perforantes entretenant une récursive variqueuse ? Varices des collatérales des troncs saphènes, après TTT des varices/reflux des saphènes
- Sclérothérapie : CI ? Foramen ovale perméable connu et symptomatique : contre-indication formelle ? Atcd de TVP ou thrombophilie
- Complications : ? Réaction inflammatoire locale avec risque de TVS en cas de surdosage ? Risque de pigmentation ? Hématome ? Hypodermite ou nécrose cutanée en cas d'extravasation du produit ? Injection intra-artérielle (gravissime) : nécrose musculaire, voire amputation
- TTT endoveineux : ? Technique de destruction par voie endoveineuse = radiofréquence ou laser endoveineux : en ambulatoire, risque de dysesthésie ? Recanalisation veineuse profonde endovasculaire (en cours d'évaluation) : en cas de thrombus séquellaire, sans effet sur la destruction valvulaire secondaire à la thrombose



Membres inférieurs bandés après chirurgie veineuse (stripping de veine saphène, phlébectomie) : la compression postopératoire fait partie du traitement complémentaire.

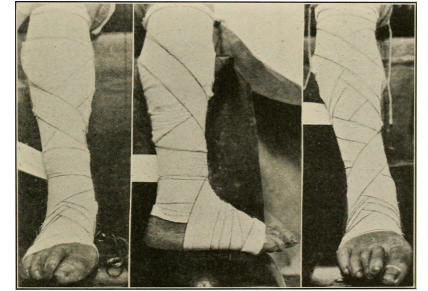


Évolution d'un ulcère veineux sous traitement compressif : cicatrisation progressive illustrant l'efficacité de la compression dans la prise en charge des complications trophiques de l'IVC.

Source : Wikimedia Commons (CC)

Complications de l'IVC (dermite ocre, ulcère veineux) (suite)

- TTT : ? Indication : varices avec gênes esthétiques, ulcères de jambes, troubles trophiques, signes fonctionnels ? En l'absence de varices, l'existence d'un reflux isolé asymptomatique n'est pas une indication ? Chirurgie réservée aux veines réellement pathologiques (notamment chez le poly?athéromateux, chez qui la veine saphène peut être utilisée en cas de pontage aorto?coronarien ou fémoro?poplité)
- Stripping de varice : De la grande ou de la petite veine saphène : après marquage cutané écho?guidé ? Exérèse de la veine par isolement à sa partie proximale, puis montage d'un stripper par l'incision proximale que l'on récupère dans la crosse de la veine
- Phlébectomie
- Traitement complémentaire au stripping : exérèse des collatérale des veines saphènes au crochet par micro?incisions cutanées
- TTT chirurgical : CHIVA
- Cure Hémodynamique de l'Insuffisance Veineuse en Ambulatoire : déconnexion de la GVS et des collatérales de sa crosse sans stripping pour provoquer l'affaissement des veines superficielles anormales ? technique conservatrice, peu utilisée



Bandage de compression élastique : la compression veineuse est le traitement de base de l'IVC - bas de contention classe II (15-20 mmHg) à classe III (20-36 mmHg) selon la sévérité ; réduit l'œdème, soulage les symptômes et prévient les complications.

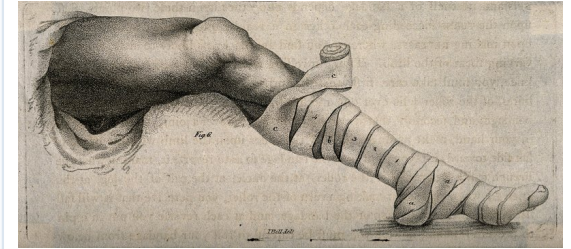


Ulcère veineux de jambe (complication C6 CEAP) : principale complication de l'IVC évoluée - siège péri-malléolaire, bords irréguliers, fond fibrineux, entouré de dermite ocre ; traitement par compression forte et soins locaux.

Source : Wikimedia Commons (CC)

Traitement de l'IVC (compression, sclérothérapie, chirurgie)

- Complications (rares) : ? Hématome de la région de Scarpa ou sur le trajet du stripping ? Paresthésies résiduelles (lésion du nerf saphène interne ou externe) ? Thromboses veineuses ? Récidive à long terme : entre 3 et 20% à 5 ans
- Prévention de la MTEV : ? HBPM à dose prophylactique : seulement en cas de chirurgie de la petite veine saphène ou de technique CHIVA, d'antécédent de TVP, de mobilité réduite, de maladie intercurrente associée ou de traitement favorisant ? Déambulation précoce et contention postopératoire systématique
- Ulcère : ? Désinfection locale stricte ? SAT ? VAT ? Contention élastique par bandes ? Détersion chirurgicale si nécessaire ? Application de corps gras ? En dernier recours : greffe de peau
- Surinfection locale ? Pommade antibiotique ? Antibiothérapie générale si infection systémique Eczématisation ? Pommade corticoïde TTT des complications : Hémorragie ? Traitement d'urgence : surélévation du membre, pansement compressif ? Traitement définitif à envisager rapidement
- Thrombose veineuse superficielle : ? Pansement alcoolisé si cordon induré inflammatoire ? Fondaparinux (Arixtra®) 2,5 mg, 1 injection/j x 45 jours ? Contention élastique de classe III ? TTT anticoagulant efficace prolongé seulement en cas d'extension au réseau veineux profond



Technique historique de bandage compressif du membre inférieur : illustre le principe de la bande de contention, dont la pression dégressive (10 à 36 mmHg et plus) est adaptée à l'indication.

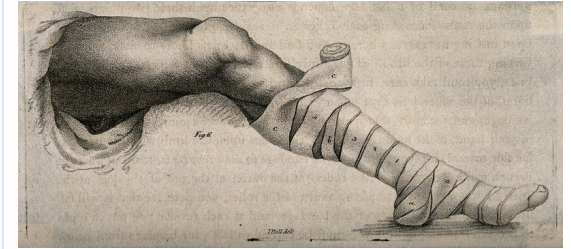


Pose d'une bande de contention sur un membre inférieur : geste de surveillance rapprochée nécessaire en cas d'artériopathie associée (IPS entre 0,6 et 0,9) ou de dermatose suintante.

Source : Wikimedia Commons (CC)

Traitement de l'IVC (compression, sclérothérapie, chirurgie) (suite)

- Méthode ? Bande : pour une durée courte, par un personnel entraîné ? Bas (chaussettes, bas?cuisse ou collants) : pour une utilisation à long terme
- Classification : ? Classe I = entre 10 et 15 mmHg ? Classe II = entre 15 et 20 mmHg ? Classe III = entre 20 et 36 mmHg ? Classe IV = > 36 mmHg ? La prescription doit toujours comprendre la pression en mmHg
- Varices > 3 mm Bas de contention de classe II ou III Au long cours Après sclérothérapie ou chirurgie de varice Bas ou bande de contention 4 à 6 semaines Indication ?dème chronique Atteinte cutanée hors ulcère Bas de classe III ou bande Au long cours Ulcère cicatrisé Bas de classe III ou IV ou bande Compression veineuse : Ulcère ouvert Bande de contention en 1ère intention Bas de classe IV Jusqu'à cicatrisation complète
- Contre? indication absolue : ? AOMI avec IPS < 0,6 ? Microangiopathie diabétique évoluée pour une compression > 30 mmHg ? Phlegmatia coerulea ? Thrombose septique
- Suivi rapproché : ? AOMI avec IPS entre 0,6 et 0,9 ? Neuropathie périphérique évoluée ? Dermatose suintante ou eczématisée



Bandage de compression multicouches : la sclérothérapie (injection d'agent sclérosant dans la veine pathologique) et la chirurgie (crossectomie-éveinage de la grande saphène) sont les traitements curatifs de l'IVC - les techniques endoveineuses thermiques (laser, radiofréquence) ont largement remplacé la chirurgie ouverte.



Anatomie veineuse des membres inférieurs : le traitement de l'IVC associe compression élastique, mesures hygiéno-diététiques (marche, élévation des jambes, perte de poids), veinotoniques (diosmine, rutosides) et gestes interventionnels si varices symptomatiques > C2 CEAP.

Source : Wikimedia Commons (CC)