Reprendre la page 1 du programme

JOURNEE DU VENDREDI 27 JANVIER 2012

<u>Séance 1. LES NOUVEAUX FACTEURS DE RISQUE VASCULAIRE (Groupe de travail 8)</u>

Président: O. BLETRY - Modérateurs: JM. MOUTHON et C. VAISLIC

Intérêt de la mesure de la tension artérielle hors cabinet

D. HERPIN

Incidence des facteurs socio économiques environnementaux sur l'accident vasculaire cérébral : registre de Dijon O. GRIMAUD

Risque vasculaire des maladies systémiques

O. BLETRY

La dysfonction érectile comme facteur de risque précoce de la maladie cardio-vasculaire R. VIRAG

Réponse aux anti-agrégants plaquettaire: facteur de risque de récidive? I. ELALAMY

Objectifs: Approcher différemment les facteurs de risque classiques (telle que l'hypertension artérielle), apprécier la responsabilité des facteurs environnementaux socio-économiques en particulier dans les maladies vasculaires. Rappeler que la dysfonction érectile, souvent oubliée par pudeur ou méconnaissance de son lien avec les autres maladies cardiovasculaires, doit être systématiquement recherchée lors de la consultation de tout patient à risque vasculaire. Et puis, ne pas passer à côté d'une résistance au traitement qui pourrait expliquer l'échec ou l'absence d'effet dans la prévention et le traitement de nos patients artéritiques. Enfin, savoir reconnaître une maladie systémique devant une maladie, artérielle en particulier, à localisation ou évolution inhabituelles.

Résumés:

INTERET DE LA MESURE HORS CABINET DE LA PRESSION ARTERIELLE

Pr Daniel HERPIN (Poitiers)

La pression artérielle est caractérisée par une extrême variabilité. On décrit des rythmes lents comme l'abaissement physiologique nocturne (dipping) ou la chute tensionnelle post-prandiale, ainsi que des oscillations courtes liées à la respiration ou à l'activité sympathique. Sur ces variations biologiques spontanées, oscillatoires et prévisibles, se greffent des variations induites par les stress physiques ou psychosensoriels, dont le classique effet « blouse blanche ». Pour limiter les conséquences de cette extrême variabilité, le clinicien doit savoir recourir, chaque fois que possible, à des techniques de mesures certes plus sophistiquées mais infiniment plus fiables et plus reproductibles, comme l'automesure tensionnelle (AMT) à domicile et/ou la mesure ambulatoire de la pression artérielle (MAPA).

I- Automesure de la pression artérielle (AMT).

Avantages et inconvénients de la méthode: L'AMT permet d'obtenir, comme la MAPA, plusieurs mesures de pression artérielle, en dehors de la présence d'une tierce personne, ce qui permet donc de « gommer » l'effet blouse blanche. Par contre cette méthode ne permet pas de mesurer la charge tensionnelle nocturne et ne fournit pas d'information sur la charge tensionnelle d'activité ni sur la réponse aux stress de la vie quotidienne.

Procédure de l'examen : Il faut bien sûr utiliser des appareils validés : la liste est régulièrement mise à

jour sur le site <u>www.automesure.com</u>. La mesure doit se faire dans le plan du cœur, condition plus facile à respecter avec les appareils à brassard qu'avec les appareils à poignet. On recommande de faire 3 mesures le matin au réveil et 3 mesures le soir au moment du coucher, toujours en position assise. Si le patient est traité, les mesures doivent être faites avant la prise du médicament. Cette série de mesures doit être réalisée pendant 3 jours consécutifs dans la semaine précédant une consultation auprès du médecin.

Valeurs de référence : La normalité de l'AMT est fixée de façon consensuelle en dessous de 135/85 mm Hg.

Indications : La Haute Autorité de Santé (HAS 2005) recommande la réalisation d'une AMT avant de débuter un traitement pharmacologique antihypertenseur :

- en cas de chiffres tensionnels compris entre 140-179 / 90-109 mm Hg et en l'absence d'atteinte des organes cibles, de diabète, d'antécédents cardio- ou cérébro-vasculaires ou d'insuffisance rénale, au moment du bilan initial ;
- et chez tous les sujets âgés, compte tenu d'une variabilité tensionnelle particulièrement importante et d'un phénomène de la « blouse blanche » particulièrement fréquent sur ce terrain. L'AMT est également recommandée par la HAS en cas d'HTA résistante. *Résultats* :

L'intérêt de l'AMT pour dépister l'HTA blouse blanche est certain, en notant toutefois que, si la valeur prédictive négative de la méthode est assez forte (85 %), la valeur prédictive positive est plus faible (57 %). Un autre intérêt de l'AMT est de mettre en évidence une éventualité jusque là méconnue qu'est « l'HTA masquée », correspondant à la coexistence de valeurs cliniques normales avec des valeurs d'automesure pathologiques.

Validation et valeur pronostique: L'étude SHEAF a montré que les valeurs tensionnelles recueillies par AMT étaient significativement liées au taux de survenue d'évènements cardiovasculaires alors que les valeurs cliniques ne l'étaient pas. En outre cette étude a montré que la prévalence de l'HTA masquée était élevée (8,9%) et que ce phénomène était associé à un risque cardiovasculaire élevé.

II – La mesure ambulatoire de la pression artérielle (MAPA) :

Procédure de l'examen: L'appareil doit être réglé pour déclencher une mesure tous les quarts d'heures pendant 24 heures. Le remplissage d'une feuille d'activités détaillée est une étape fondamentale pour interpréter au mieux l'ensemble de la courbe tensionnelle.

Valeurs de référence : Les limites supérieures de la normale sont les suivantes: 130/80 mm Hg pour la moyenne des 24 heures, 135/85 mm Hg pour la moyenne des mesures en période d'activité et 120/70 mm Hg pour la période de sommeil.

Indications: La HAS recommande de recourir plus particulièrement à la MAPA « pour évaluer le mode de variation de la PA nocturne, pour rechercher une variabilité inhabituelle par exemple au cours d'une dysautonomie diabétique ou primitive, chez les patients atteints d'un syndrome d'apnée du sommeil ou chez les patients insuffisants rénaux chroniques, et dans les cas où l'automesure n'est pas réalisable. »

Valeur pronostique et validation : Il a été montré de manière prospective qu'à partir d'un seuil de pression systolique ambulatoire supérieur à 134 mm Hg, le taux de survie était très significativement plus faible que pour des valeurs de pression ambulatoire moins élevées. On sait d'autre part que le

pronostic des hypertendus « blouse blanche » est très proche de celui des sujets authentiquement normotendus. Concernant les « non dippers », leur risque de faire un événement cardiovasculaire est significativement plus élevé que les dippers, mais si l'on prend en compte le sexe, cette différence ne reste significative que chez les femmes.

INCIDENCE DES FACTEURS SOCIO ECONOMIQUES ENVIRONNEMENTAUX SUR L'ACCIDENT VASCULAIRE CEREBRAL :

REGISTRE DE DIJON

PR. O GRIMAUD (Dijon)

La réduction des inégalités sociales de santé constitue l'un des défis majeurs des systèmes de santé. Des études étrangères indiquent que l'incidence des Accidents Vasculaires Cérébraux (AVC) est associée aux conditions socio-économiques et à l'accès aux soins. Afin d'évaluer ce problème en France les données accumulées de façon prospective au sein de la population dijonnaise (150 000 habitants) par le Registre Dijonnais des AVC ont été analysées.

Notre étude concerne 1255 personnes âgées de plus de 40 ans et ayant présentées un AVC au cours de la période 1995-2003. L'incidence des AVC a été estimée dans chacun des soixante et un secteurs géographiques (IRIS) de la ville de Dijon, puis analysée en fonction du niveau socio-économique de ces secteurs. Chez les femmes, l'incidence des AVC était significativement plus élevée dans les quartiers à taux de chômage élevé, ayant une proportion comparativement élevée de personnes d'origine étrangère, où les écarts de niveau de revenus étaient les plus prononcés et où la proportion de personnes âgées de 60 ans ou plus était élevée. Les inégalités d'incidence ont été observées chez les hommes, toutefois seulement dans la tranche d'âge de 40 à 59 ans.

En conclusion, cette étude suggère que les différences socio-économiques jouent un rôle significatif dans la survenue des AVC. Leur impact est plus précoce chez les hommes, mais il est plus marqué chez les femmes.

RISQUE CARDIOVASCULAIRE DES MALADIES SYSTEMIQUES

Pr. O.BLETRY

Des thromboses artérielles et/ou veineuses peuvent compliquer un grand nombre de maladies systémiques, mais nous ne retiendrons ici que les occlusions vasculaires touchant les vaisseaux de plus de $500~\mu$ de diamètre et les maladies systémiques qui se compliquent dans plus de 5~% des cas de thromboses.

Risque veineux:

Des thromboses veineuses peuvent compliquer l'évolution de la maladie de Crohn et de la rectocolite ulcéro-hémorragique. Ces thromboses ont parfois un siège inhabituel (thrombo-phlébites cérébrales révélatrices de la maladie de Crohn, thromboses portales....).La présence de rectorragies peut rendre délicat le maniement des anti-vitamines K.

Les fibroses rétro-péritonéales (FRP) peuvent comprimer la veine cave ou ses branches et entraîner des thromboses caves inférieures. Parmi les FRP idiopathiques, il faut rechercher celles qui surviennent au cours du syndrome d'hyper IgG4 en dosant les sous-classes d'IgG; cette affection est cortico-sensible.

Risque artériel :

Les occlusions artérielles de l'aorte ou de ses branches font partie de la définition de l'artérite de Takayashu qui touche essentiellement les jeunes femmes indemnes des facteurs de risque vasculaire classique; l'occlusion de la sous clavière post-vertébrale est très caractéristique de la maladie; les échographies peuvent montrer un épaississement pariétal, en particulier des carotides primitives. La maladie de Horton qui touche les patients âgés de plus de 60 ans se complique dans 5 à 20 % des cas d'occlusion artérielles touchant les mêmes territoires que l'artérite de Takayashu; ces occlusions surviennent électivement au début de la corticothérapie en raison de son rôle thrombogène.

La maladie de Kawasaki touche essentiellement le petit enfant. En l'absence de traitement par l'aspirine, et si besoin par les immunoglobulines, des anévrysmes et des occlusions coronaires peuvent survenir. Ces lésions coronaires peuvent se révéler à l'âge adulte.

Risque artériel et veineux

Le lupus érythémateux systémique (LES) peut se compliquer de thromboses veineuses et/ou artérielles (sans lésion de vascularite). Le facteur de risque essentiel est la présence d'anticorps antiphospholipides (APL) : la fréquence des thromboses est de 20,1 % lorsqu'il existe des APL, VS 7,6 % lorsqu'il n'y a pas d'APL (p = 0,003). Les autres facteurs de risque sont le sexe masculin (la grande majorité des lupiques sont des femmes) et l'hypertension artérielle. Les traitements du LES peuvent majorer le risque thrombotique (corticoïdes, thalidomide) ou au contraire le diminuer (antipaludéens de synthèse, aspirine).

Le syndrome des anti-phospholipides comporte par définition des thromboses veineuses et/ou artérielles, et aussi des pertes fœtales qui sont le plus souvent liées à une ischémie placentaire par thrombose des artères utérines. Dans plus de 90 % des cas le traitement anti-coagulant par héparine et/ou anti-vitamine K (AVK) suffit à contrôler la maladie. En cas de traitement par AVK, l'INR doit être au moins égal à 3.

La maladie de Behcet se complique dans près d'un tiers des cas de thromboses veineuses (souvent de siège inhabituel) et dans environ 10 % des cas d'anévrysmes et/ou de thromboses artérielles, aussi bien dans la circulation pulmonaire que dans la circulation systémique. Les manifestations vasculaires peuvent être révélatrices. Les études histologiques montrent souvent des lésions de vascularite et/ou des faux anévrysmes. La survenue de complications vasculaires justifie l'adjonction d'un immunosuppresseur (azathioprine) à la corticothérapie et à la colchicine.

L'artérite juvénile de Buerger comporte par définition des thromboses artérielles distales souvent associées à des thrombo-phlébites superficielles.

La polychondrite atrophiante peut être révélée par des thrombo-phlébites superficielles des membres. Au plan artériel, elle se complique essentiellement d'anévrysmes ou d'occlusions de l'aorte ou de ses grosses branches ; le TEP-scan peut être une aide au diagnostic de ces lésions artérielles.

Le syndrome hyperéosinophilique idiopathique peut se compliquer d'occlusions veineuses ou même artérielles. Le traitement comporte non seulement des anti-vitamines K mais aussi un traitement de fond de l'hyperéosinophilie (imatinib au cours des syndromes myéloïdes, prednisone et si besoin anticorps monoclonal anti-IL5 dans les autres cas).

LA DYSFONCTION ERECTILE COMME FACTEUR DE RISQUE PRECOCE DE LA MALADIE CARDIOVASCULAIRE

Ronald Virag

Le lien entre obstruction aorto-iliaque et impuissance est établi depuis les travaux de Leriche (1923). Avec P. Bouilly et D. Frydman, nous avons montré en 1985 (Is impotence an arterial disease? Lancet,) que la présence de deux facteurs de risque vasculaire (FRV) ou plus indiquait une origine artérielle de la DE. Depuis, la prévalence et l'antériorité de la DE chez les patients coronariens est établie sans contexte, au point que la question d'inscrire la DE survenant après 40 ans comme nouveau FRV est posée.

Le travail présenté à la SFA fait le point sur la question à l'aide des données de la littérature et de récents travaux personnels établissant un lien entre DE et un marqueur précoce de la maladie artérielle comme la dysfonction endothéliale d'une part, et la corrélation entre présence d'une atteinte des artères péniennes et lésions coronariennes, d'autre part. On verra que le rôle du médecin vasculaire dans ces nouveaux concepts est fondamental à tous égards.

LE PROFIL DE REPONSE AUX ANTIPLAQUETTAIRES CONSTITUE-T-IL UN PROFIL A RISQUE DE RECIDIVE VASCULAIRE ?

ELALAMY I, HATMI M, GEROTZIAFAS GT.

La résistance vraie aux antiplaquettaires tels que l'aspirine ou le clopidogrel est rare avec un profil génotypique et des variants de mieux en mieux identifiés. En revanche, la variabilité interindividuelle de la réponse fonctionnelle plaquettaire est particulièrement importante au sein d'une population traitée.

La réactivité plaquettaire est plurielle, étant issue de l'implication de nombreux récepteurs membranaires, elle peut alors « échapper » au contrôle d'un seul agent inhibiteur. Selon la méthode choisie, l'incidence de cette résistance dite « biologique » peut aussi varier largement. Ainsi, pour l'aspirine, elle est comprise entre 6 et 60% avec des techniques agrégométriques puis elle passe à seulement 1 à 2% dans les études basées sur le dosage des taux de Thromboxane B2, métabolite de la voie de la cycloxygénase, enzyme cible de l'aspirine.

Dans la grande majorité des cas, il n'est pas nécessaire de surveiller biologiquement le traitement par antiplaquettaire. Toutefois, dans certains contextes à haut risque, tel que l'angioplastie coronaire avec mise en place de stent, un contrôle de la réponse biologique au traitement antiplaquettaire peut s'avérer utile pour identifier les patients à risque accru de récidive thrombotique ou de thrombose aigu de stent. Les autorités sanitaires et les experts des sociétés savantes recommandent donc de mettre en examen ces traitements pour identifier les patients au pronostic vasculaire réservé et chez qui il est licite d'envisager une stratégie pharmacologique optimale.

Ces tests spécialisés pourraient-ils même être proposés à d'autres patients au risque thrombotique accru ?

- en cas de récidive thrombotique malgré un traitement antiplaquettaire bien conduit,
- en cas de coexistence d'autres facteurs de risque vasculaires
- chez les fumeurs
- chez les patients diabétiques avec une réactivité plaquettaire particulièrement exacerbée...

Nous sommes toujours à la recherche de tests faciles à réaliser, à la méthodologie rigoureuse et suffisamment pertinents au plan clinique pour prédire la réponse thérapeutique et l'évolution du patient. Le test idéal devrait être peu coûteux, facile à réaliser, rapide, reproductible, fiable et bien standardisé, accessible à tous et validé par des études cliniques à grande échelle. Il devrait permettre de répondre à deux objectifs majeurs :

- mieux gérer les patients ainsi identifiés et jugés à « haut risque de récidive thrombotique ».
- mieux utiliser les nouveaux antiplaquettaires plus puissants avec un rapport bénéfice-risque plus favorable.

Ces tests permettront-ils aussi d'apporter des données utiles à l'optimisation des traitements tels que l'adaptation des doses suite à la stratification du risque hémorragique?

Toutes ces questions fondamentales pour la gestion de nos patients vasculaires restent encore aujourd'hui sans réponse validée mais avec un espoir de pratique optimisée.

<u>Séance 2. DE L'ATHEROSCLEROSE INFRA-CLINIQUE A LA PLAQUE STENOSANTE</u> (<u>Groupes de travail 1, 6, 9</u>)

Présidents : PJ. TOUBOUL et AC. BENHAMOU Modérateurs : J. BUSQUET (Saint Cloud) et M. DEPAIRON (Suisse)

Mesure de l'épaisseur Intima Média et plaques carotidiennes : résumé de la Conférence de Consensus

de Hambourg (Mai 2011)

PJ. TOUBOUL

Que faire en 2012 devant une plaque sténosante découverte lors d'un examen par Echo Doppler? C. PETITJEAN

Apport du doppler trans-crânien dans le suivi des sténoses carotidiennes. JC. SADIK

Objectifs: Un tiers des demandes d'exploration – en milieu vasculaire - concerne les axes carotidiens. Ces examens visent soit à mieux définir le statut cardiovasculaire d'un patient -en recherchant des signes d'athérosclérose infraclinique-, soit à rechercher des sténoses carotidiennes chez un patient symptomatique ou non, afin d'instaurer un traitement adapté et de suivre l'évolution. D'où cette table ronde réunissant angéiologues, neurologues vasculaires, radiologues et chirurgiens vasculaires rompus à la chirurgie des troncs supra –aortiques.

EPAISSEUR INTIMA MEDIA ET PLAQUE CAROTIDE: MANNHEIM CONSENSUS (HAMBURG – 2011)

PJ. TOUBOUL

La pratique de l'examen échographique pour l'évaluation du risque cardio vasculaire est de nos jours beaucoup mieux standardisée grâce aux deux consensus publiés sur ce sujet.

Brièvement, c'est sur la paroi distale de la carotide commune, à distance de la bifurcation et sur un segment de 10mm que s'évalue cette mesure. Elle utilise une détection automatique des bords qui permet d'améliorer sa précision.

Le dernier symposium qui a eu lieu en Mai 2011 avait pour objectif d'affiner les recommandations des précédents consensus (2004-2006) et à la lueur des publications sur les

valeurs normales dans les différents pays de définir les valeurs seuils au delà desquelles le risque individuel puisse être approché .

Au delà d'une valeur supérieure au 75me percentile pour un âge, un sexe et un pays donnés, la mesure de l'EIM est un indicateur de l'augmentation du risque d'événement cardio vasculaire. Pour clore le débat existant sur la valeur respective de l'EIM et de la plaque sur le risque cardio vasculaire, les études dont nous disposons ont montré que la plaque carotide était un marqueur plus sensible lorsqu'elle était présente.

Il est donc logique de n'accorder sa valeur prédictive à la valeur de l'EIM que lorsqu'il n'existe aucune plaque carotide.

Pour ce qui concerne le compte rendu de l'échographie carotide, il devra comprendre :

- pour les plaques : le nombre, la situation et les caractéristiques des plaques (régularité et échostructure)
- pour l'EIM, la valeur moyenne des mesures sur les ACC droite et gauche ainsi que la valeur normale pour l'âge le sexe et le pays si possible.

Enfin les indications de l'examen de la paroi ainsi que certaines améliorations techniques ont été rediscutées.

CONDUITE A TENIR DEVANT UNE STENOSE CAROTIDIENNE ASYMPTOMATIQUE.

Christian PETITJEAN

Les études ACAS et ACST1 ont montré un bénéfice de la chirurgie carotidienne dans la prévention des accidents ischémiques cérébraux. Ce bénéfice est actuellement remis en cause par certains auteurs qui affirment qu'il n'y a plus aucune indication au traitement chirurgical des sténoses asymptomatiques, avec pour cela 5 arguments :

- le bénéfice faible de la chirurgie par rapport au traitement médical dans ces études ;
- l'amélioration de la prise en charge médicale des sténoses asymptomatiques ;
- la non amélioration des résultats de la chirurgie depuis ces études ;
- l'absence de critère indiscutable permettant de définir les plaques carotidiennes à risque ;
- le coût de la chirurgie.

_

Un seul de ces 5 arguments est recevable : l'amélioration de la prise en charge médicale, notamment grâce aux statines et à une meilleure gestion de la pression artérielle.

Le bénéfice faible de la chirurgie dans ces études est dû à l'inclusion de sténoses peu serrées dans les deux groupes.

Les statines et une meilleure gestion de la pression artérielle ont certes réduit les accidents ischémiques cérébraux liés aux plaques athéromateuses carotidiennes, mais elles ont également réduit le taux de complication de la chirurgie.

Il existe des critères connus, sinon prouvés par des études multicentriques, augmentant le risque d'AVC ischémiques des sténoses asymptomatiques des carotides : le caractère évolutif de la sténose, le retentissement hémodynamique intracrânien, et l'existence à l'imagerie cérébrale d'un infarctus homolatéral à la sténose.

Quant au coût de la chirurgie, il devrait être comparé non seulement au coût du traitement médical, mais aussi au coût de la prise en charge des accidents ischémiques cérébraux constitués dus à une sténose carotidienne.

On ne pourra exclure totalement la chirurgie du traitement des sténoses asymptomatiques que lorsqu'il n'y aura plus d'accidents ischémiques cérébraux liés aux sténoses carotidiennes.

En pratique, devant une sténose carotidienne asymptomatique, il faut évaluer le degré de sténose, son retentissement hémodynamique, son évolutivité s'il existe des évaluations antérieures, les caractéristiques de la plaque et l'existence ou non de lésions ischémiques homolatérales sur l'imagerie cérébrale.

L'indication chirurgicale sera posée en fonction de ces critères et des facteurs de risque chirurgicaux, sans oublier de prendre en compte le côté humain, c'est à dire l'angoisse de certains malades, soit devant le risque d'AVC lié à cette plaque athéromateuse, soit devant le risque de la chirurgie.

APPORT DU DOPPLER TRANS-CRANIEN DANS LE SUIVI DES STENOSES CAROTIDIENNES. JC. SADIK

L'endartériectomie carotidienne est l'une des interventions vasculaires les plus fréquemment pratiquées. Son intérêt n'est pas discuté pour les sténoses symptomatiques supérieures à 70% NASCET. La thromboendartériectomie avec mise en place d'un patch d'élargissement est la technique la plus fréquemment utilisée. L'utilisation de ce patch permet l'augmentation du diamètre de la lumière artérielle et la diminution du retentissement d'une éventuelle hyperplasie myointimale. Le patch permet ainsi une diminution des resténoses.

On distingue habituellement les complications thrombo emboliques de celles liées au clampage et des accidents de revascularisation.

Les complications thrombo-emboliques : Les embolies per opératoires ou les occlusions postopératoires immédiates sont responsables de 60 à 90% des accidents neurologiques après chirurgie carotidienne. Le contrôle angiographique per-opératoire est la méthode de contrôle de référence. L'écho-doppler de contrôle per-opératoire est rarement utilisé.

Les complications liées au clampage sont responsables de 5 à 25% de l'ensemble des complications et sont liées soit à l'hypodébit soit à la survenue d'une thrombose aigüe artérielle distale favorisée par l'existence de sténoses intracrâniennes diagnostiquées en pré opératoire par le Doppler trans crânien. La prévention de ces accidents repose sur l'utilisation d'un shunt éventuellement indiqué par les données du DTC et par l'héparinothérapie.

Les accidents de revascularisation sont les plus rares (5 à 20%). De nature oedémateuse ou plus rarement hémorragique, ils surviennent généralement sur des lésions ischémiques cérébrales préalables. Leur prévention repose en particulier sur un contrôle étroit peri- opératoire de la pression artérielle. Le Doppler trans-crânien permet d'identifier des signes prédictifs de cette complication, permettant un traitement préventif précoce.

<u>Séance 3. BONS ET MAUVAIS USAGES DES NOUVEAUX ANTICOAGULANTS</u> (Groupes de travail 4 et 13)

Présidents: MM. SAMAMA et C. BIRON - Modérateurs: G.LE GAL et M. MEYRIGNAC

Les nouveaux anti-coagulants : Plus de questions ou plus aucune question ? <u>MM. SAMAMA</u>, C. GUINET, L. LE FLEM

La maladie rénale chronique : le futur échec programmé des nouveaux anticoagulants B. TRIBOUT (Suisse) (15')

Les nouveaux anti-coagulants oraux: recommandations en 2012 AN. NICOLAIDES

Objectifs: Etat de l'art sur les nouveaux anticoagulants oraux en particulier, avec le résultat des dernières études concernant notre domaine vasculaire. Rapport des dernières conférences de consensus internationales et pour animer le débat, un éclairage particulier sur les zones qui restent encore sans recommandation de haut grade. Bien retenir que grand nombre d'études sont centrées sur la place de ces nouveaux traitements dans le suivi des thromboses veineuses, et non pas en traitement de première intention.

LES NOUVEAUX ANTICOAGULANTS: PLUS DE QUESTIONS OU PLUS AUCUNE QUESTION?

MM. Samama (1-2), C. Guinet (2), L. Le Flem (2)

- (1) Groupe hospitalier Cochin-Broca-Hôtel-Dieu Service d'Hématologie Biologique Paris
- (2) Laboratoire Biomnis R&D Ivry-sur-Seine

Le dabigatran etexilate, inhibiteur direct de la thrombine, le rivaroxaban et l'apixaban, inhibiteurs directs du facteur Xa, sont enregistrés dans la thromboprophylaxie en chirurgie orthopédique majeure (prothèse totale de hanche et de genou chez l'adulte).

Ces trois anticoagulants, actifs par voie orale, ont été étudiés également dans la fibrillation atriale non valvulaire à la suite des essais RE-LY, ROCKET et ARISTOTLE [1-3]. Ils seraient prochainement enregistrés dans le traitement de la thrombose veineuse aiguë et dans la prévention des récidives. Ces nouvelles indications seront associées à des traitements de longue durée, de plusieurs mois, voire années, tandis que la durée du traitement prophylactique en chirurgie orthopédique est de 10 à 35 jours.

Au cours des études de phase III, des hémorragies sévères mettant en jeu le pronostic vital ont été recensées dans environ 0,25%/an pour le dabigatran, une fréquence légèrement plus faible que celle observée chez les malades sous warfarine [1-2]. Des alertes sur la sécurité d'emploi du dabigatran etexilate ont été rapportées dans un petit nombre de pays (Japon, Australie, Etats-Unis/FDA) et de très rares observations d'accidents hémorragiques pouvant entraîner la mort ont été observées [4-5].

L'étude de la coagulation au cours du traitement n'est pas nécessaire, mais il existe un petit nombre de situations cliniques dans lesquelles il devient nécessaire de mesurer le retentissement du traitement sur la coagulation. Il s'agit de patients ayant une tendance au saignement ou un accident hémorragique, une récidive thromboembolique, devant subir une chirurgie urgente, dont la compliance doit être vérifiée ou chez lesquels une interférence médicamenteuse est suspectée.

Les travaux de la littérature sur ce sujet ont mis en lumière les difficultés de ces contrôles de la coagulation : en effet, les résultats du temps de Quick sous traitement varient en fonction du réactif thromboplastine utilisé. L'expression en INR ne corrige pas l'hétérogénéité des résultats [6]. Cette expression en INR n'est pas appropriée car elle a été établie pour les traitements avec les antagonistes de la vitamine K (AVK) dont le mécanisme d'action est tout à fait différent de celui des nouveaux anticoagulants. Les AVK dépriment la synthèse de facteurs de coagulation, tandis que les nouveaux anticoagulants ont une activité circulante capable de s'opposer et de réduire l'activation de la coagulation. Il est néanmoins possible de déterminer des INR « corrigés » applicables au rivaroxaban, mais cette méthode n'a pas été validée [7]. Les trois nouveaux anticoagulants entraînent des allongements du temps de Quick (baisse du taux de prothrombine) et du temps de céphaline avec activateur avec une intensité variable selon le médicament concerné et les réactifs de laboratoire utilisés.

Horaire du prélèvement de sang :

Quelle que soit la méthode utilisée pour mesurer l'activité anticoagulante du médicament, il est indispensable de connaître au préalable le temps écoulé entre la prise médicamenteuse et le prélèvement sanguin.

La concentration maximale (Cmax) apparaît 2 à 4 heures après la prise médicamenteuse et la concentration minimale (Cmin) est trouvée avant une nouvelle absorption.

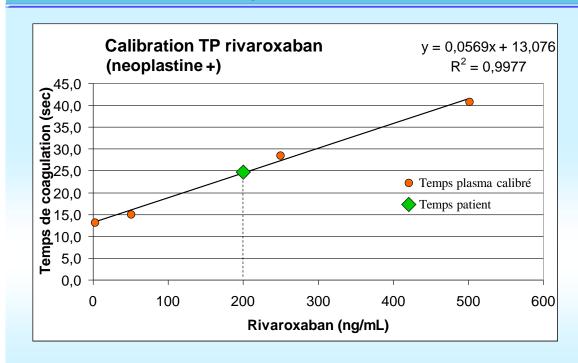
Dans le cas d'un accident hémorragique, le prélèvement de sang ne peut pas être différé et le résultat devra être interprété en s'appuyant sur les modélisations pharmacocinétiques publiées pour le médicament, qui montrent bien l'évolution de la concentration médicamenteuse au cours du nycthémère pour les traitements avec une dose toutes les 24 heures et ceux avec une dose toutes les 12 heures.

Expression des résultats :

L'utilisation de plasmas calibrés en rivaroxaban et dabigatran déjà disponibles permet de quantifier l'action du médicament en mesurant la concentration médicamenteuse exprimée en µg/ml comparativement aux plasmas calibrés, quel que soit le test de coagulation utilisé. Cette méthodologie de notre groupe de travail a été récemment validée par un collectif de 23 laboratoires experts internationaux [Figure 1] [8].

Calibration TP rivaroxaban

avec 4 plasmas calibrés



En conclusion, il est possible d'évaluer la réponse du patient au nouvel anticoagulant en mesurant la concentration médicamenteuse plasmatique grâce à la mise au point des plasmas calibrés. Le couple classique TP-TCA apporte une première réponse concernant le niveau de l'anticoagulation, mais celle-ci peut être parfois difficile à interpréter.

Enfin, l'angéiologue doit savoir que les nouveaux anticoagulants peuvent entraîner un artefact au niveau de tous les examens de la coagulation.

REFERENCES:

- [1] Connolly SJ, Ezekowitz MD, Yusuf S, Eikelboom J, Oldgren J, Parekh A, Pogue J, Reilly PA, Themeles E, Varrone J, Wang S, Alings M, Xavier D, Zhu J, Diaz R, Lewis BS, Darius H, Diener HC, Joyner CD, Wallentin L; RE-LY Steering Committee and Investigators. Dabigatran versus warfarin in patients with atrial fibrillation. N Engl J Med. 2009;361:1139-51
- [2] Patel MR, Mahaffey KW, Garg J, Pan G, Singer DE, Hacke W, Breithardt G, Halperin JL, Hankey GJ, Piccini JP, Becker RC, Nessel CC, Paolini JF, Berkowitz SD, Fox KA, Califf RM, ROCKET AF Investigators. Rivaroxaban versus warfarin in nonvalvular atrial fibrillation. N Engl J Med. 2011;365:883-91
- [3] Cleland JG, Coletta AP, Cullington D, Castiello T, de Boer RA, Clark AL. Clinical trials update from the European Society of Cardiology Meeting 2011: ARISTOTLE, SMART-AV: QLV substudy, SHIFT: echocardiography and quality of life substudies, European CRT Survey, and basic science update. Eur J Heart Fail. 2011;13:1376-80
- [4] Legrand M, Mateo J, Aribaud A, Ginisty S, Eftekhari P, Tran Ba Huy P, Drouet L, Payen D. The use of dabigatran in elderly patients. Arch Intern Med 2011;171:1285-6

- [5] Lillo-Lelouet A, Wolf M, Soufir L, Galbois A, Dumenil AS, Offenstadt G, Samama MM. Lifethreatening bleeding in three patients with an unusual excessive response to dabigatran: implications for emergency surgery and resuscitation. 2011 [submitted]
- [6] Samama MM, Martinoli JL, Le Flem L, Guinet C, Plu-Bureau G, Depasse F. Assessment of laboratory assays to measure rivaroxaban an oral, direct factor Xa inhibitor. Thromb Haemost 2010;103:815-25
- [7] Tripodi A, Chantarangkul V, Guinet C, Samama MM. The INR calibrated for rivaroxaban-(INRrivaroxaban) has the potential to normalize PT results for rivaroxaban-treated patients. Results of an in-vitro study. J Thromb Haemost 2011;9:226-8
- [8] Samama MM, Contant G, Spiro TE, Perzborn E, Guinet C, LeFlem L, Rohde G, Martinoli JL, for the rivaroxaban anti-FXa chromogenic assay field trail lab. Evaluation of the anti-Xa chromogenic assay for the measurement of rivaroxaban plasma concentrations using calibrators and controls. Thromb Haemost. 2012 [in press]

LES NOUVEAUX ANTICOAGULANTS ORAUX: RECOMMANDATIONS EN 2012

Andrew Nicolaides MS, FRCS, PhD(Hon)

Deux classes d'anticoagulants oraux sont maintenant disponibles : (a) les inhibiteurs du facteur IIa (thrombine) comme le dabigatran et l'AZD 0837, et (b) inhibiteurs du facteur Xa comme le rivaroxeban et l'apixaban. L'objectif de cette présentation est de résumer les études de Phase III et les recommandations pour leurs applications thérapeutiques dans la prévention et la prise en charge de la maladie veineuse thrombo embolique (MVTE).

Prévention de la MVTE.

Dabigatran: Deux études randomisées contrôlées (ERC) dans la prothèse de hanche et deux dans la prothèse de genou ont démontré son équivalence à l'enoxaparine, que ce soit en terme d'efficacité ou de saignement.

Rivaroxaban: Deux ERC dans la prothèse de hanche et deux dans celle du genou ont démontré sa supériorité sur l'enoxaparine sans augmentation du risque hémorragique.

Apixaban: Une ERC dans la prothèse du genou n'a pas retrouvé de critère de non-infériorité par rapport à l'enoxaparine et une ERC dans la prothèse de hanche a démontré la supériorité sur l'enoxaparine sans augmentation du saignement.

Les recommandations sont de grade A.

Traitement de la MVTE

Dabigatran: L'ERC RE-COVER a comparé ledabigatran avec un AVK pendant 6 mois chez des patients avec une MVTE sympotmatique traitée initialement par une HPBM pendant 6 à 10 jours. Il n'y avait pas de différence dans l'efficacité en ce qui concerne les récurrences de MVTE ou de décès 6 à 10 jours d' HBPM, mais le risque de saignement était diminué dans le groupe dabigatran.

L'ERC RE-MEDY a comparé le dabigatran avec un AVK pendant 6-36 mois chez des patients avec une MVTE initialement traitée par AVK pendant 3-12 mois. Il y avait non infériorité en terme de récurrence de thrombose avec une diminution du risque d'hémorragie majeure ou mineure dans le

groupe dabigatran. Cependant, le dabigatran était associé à une augmentation du risque de syndromecoronarien aigue.

Rivaroxaban: L'ERC EINSTEIN a compare le rivaroxeban avec le traitement classique par AVK chez des patients avec une thrombose veineuse profonde symptomatique (sans embolie pulmonaire). pendant 3,6 ou 12 mois. Il n'y avait pas de supériorité en terme de première récurrence de TVP avec une équivalence de sécurité. L'analyse des sous-groupes a montré une diminution des récurrences de TVP si le rivaroxaban est donné pendant 12 mois.

L'ERC EINSTEIN EXTENSION a comparé le rivaroxaban au placebo pendant 6 ou 12 mois chez des patients avec TVP symptomatique ou embolie pulmonaire qui avaient et un traitement par AVK. Le rivaroxaban était supérieur au placebo. Le nombre nécessaire de patients traités pour prévenir le critère primaire d'efficacité était de 15 et le nombre nécessaire pour éviter le risqué hémorragique atait de 139. L'étude est encore en cours.

Ces traitements apportent aux cliniciens et aux patients une option simple et qui a démontré son efficacité pour un traitement anticoagulant prolongé avec une diminution des récurrences de MVTE sans nécessité de contrôles continus de la coagulation. Des études complémentaires seront nécessaires pour déterminer si cela s'accompagnera d'une diminution du syndrome post-thrombotique.

Recommandations de grade A

THE NEW ORAL ANTICOAGULANTS IN THE 2012 GUIDELINES

Two classes of oral anticoagulants are now available: (a) inhibitors to factor IIa (thrombin) such as dabigatran and AZD 0837, and (b) inhibitors to factor Xa such as rivaroxeban and apixaban. The aim of this presentation is to review Phase III studies and the recommendations for use of these drugs in the 2012 guidelines on the prevention and management of VTE.

Prevention of VTE

Dabigatran: Two randomised control trials (RCT) in hip and two RCT in knee replacement have demonstrated equivalence to enoxaparin in both efficacy and bleeding.

Rivaroxaban: Two RCT in hip and two RCT in knee replacement have demonstrated superiority to enoxaparin without increased bleeding.

Apixaban: One RCT in knee replacement did not meet the non-inferiority criteria with enoxaparin and one RCT in hip replacement demonstrated superiority to enoxaparin without increased bleeding.

Recommendations for the approved drugs will be grade A

Treatment of VTE

Dabigatran: The RE-COVER RCT compared dabigatran with VKA for 6 months in patients with symptomatic VTE following an initial 6-10 days of LMWH. There was no difference in efficacy in terms of recurrent VTE and death, but there was decreased bleeding in the dabigatran group.

The RE-MEDY RCT RCT compared dabigatran with VKA for 6-36 months in patients with symptomatic VTE following an initial period of VKA for 3-12 months. There was non-inferiority in terms of VTE recurrence with a decrease in major and minor bleeding in the dabigatran group. However, dabigatran was associated with an increased risk of acute coronary syndromes.

Rivaroxaban: The EINSTEIN DVT RCT compared rivaroxeban with standard VKA therapy in patients with symptomatic DVT (without PE) for 3,6 or 12 months. There was non-superiority for first symptomatic recurrent VTE with equivalence in safety. Subgroup analysis showed reduction in recurrent DVT if rivaroxaban was given for 12 months.

The EINSTEIN EXTENSION RCT compared rivaroxaban with placebo for 6 or 12 months in patients with symptomatic DVT or PE who completed treatment with VKA. Rivaroxaban was superior to placebo. The NNT to prevent one primary efficacy outcome was 15 and the number needed to harm (bleeding) (NNH) was 139.

The EINSTEIN RCT is still ongoing.

These drugs provide clinicians and patients with a simple and effective option for continued anticoagulant treatment with reduction in recurrent VTE without the need for monitoring. Further studies are required to determine whether there will be a reduction in the post thrombotic syndrome.

Recommendations for the approved drugs will be grade A

<u>Séance 4. PARTICULARITES DE LA MALADIE VEINEUSE CHEZ LA FEMME JEUNE</u> (<u>Groupes de travail 4 et 17</u>)

Présidents : J. BELAISCH-ALLART (Sèvres) et J. CONARD (Paris) Modérateurs : N. CASTAING (Sèvres)

et I. KOSKAS (Paris)

Projet d'enquête sur l'Assistance sur l'Assistance Médicale à la Procréation (AMP) M. CAZAUBON, FA.ALLAERT, N. CASTAING

Complications thrombotiques veineuses de l'AMP

J. CONARD

Insuffisance veineuse pelvienne : les méthodes d'exploration et la prise en charge M. GREINER Considérations actuelles sur le traitement des varices chez les femmes désireuses d'avoir une grossesse M. LUGLI

Intérêt de la préservation de la veine saphène chez les nullipares

S. CHASTANET

Objectifs: Si la prévalence de la maladie veineuse chronique est nettement supérieure chez les femmes de plus de 60 ans par rapport aux femmes de moins de 40 ans, il apparait aussi que nous sommes de plus en plus souvent confrontés à des femmes jeunes « désireuses d'avoir une grossesse » et soucieuses aussi de l'esthétique de leurs jambes. Que faire et que proposer en 2012 ? Sur quels éléments poser le diagnostic d'insuffisance veineuse pelvienne et quelle prise en charge proposer. Cette séance est co- présidée par des spécialistes gynécologues et vasculaires.

PROJET D'ENQUETE SUR ASSISTANCE MEDICALE A LA PROCREATION et MALADIES VEINEUSES : MALADIE VEINEUSE THROMBO EMBOLIQUE ET AFFECTIONS VEINEUSES CHRONIQUES

Experts: Dr J BELAISCH-ALLART et Dr J CONARD

Rapporteurs du projet : Pr I ELALAMY, Dr N. CASTAING, Dr. B TRIBOUT, Dr Fr CHLEIR

Analyse statistique et Conseil scientifique: Pr FA ALLAERT, Dr JL GILLET et Dr M. CAZAUBON.

L'assistance médicale à la procréation (AMP) désigne l'ensemble des pratiques cliniques et biologiques listées auprès du ministère de la santé (art. L2141-1 du code de santé publique) et de l'Agence de Biomédecine qui permettent la conception in vitro, le transfert d'embryons et l'insémination artificielle. La **stimulation ovarienne simple** est également soumise à des recommandations de bonnes pratiques.

Le dernier rapport de l'Agence de Biomédecine (2010) fait état de 100 000 tentatives d'AMP par an en France, ce qui représente plus de 20 000 naissances.

La fécondation in vitro (FIV) consiste à recueillir les ovocytes de la patiente ou d'une donneuse (don d'ovocytes) et les spermatozoïdes de son conjoint pour réaliser une fécondation au laboratoire. Cette technique nécessite donc une stimulation ovarienne puis la ponction des ovocytes. Après fécondation un ou plusieurs des embryons obtenus est / sont transférés dans l'utérus de la mère. La

FIV est parfois obtenue par injection d'un spermatozoïde dans le cytoplasme de l'ovocyte (ICSI). L'insémination intra-utérine (IIU) consiste à stimuler l'ovulation, puis à déposer au moment précis de l'ovulation le sperme préparé au fond de l'utérus.

Dans le cadre de la FIV (ou ICSI) la stimulation de l'ovulation nécessaire pour obtenir une multifolliculogénèse doit être supra-physiologique Elle est habituellement réalisée par gonadotrophines. Le retentissement clinique et les modifications biologiques conséquents peuvent être importants et aboutir à un syndrome d'hyperstimulation pathologique. En cas de stimulation ovarienne simple ou d'IIU les traitements utilisés ont un retentissement clinique et biologique en règle plus faible.

Au cours de l'AMP, l'hyperstimulation contrôlée s'accompagne d'une augmentation des taux d'oestradiol (x10) et de progestérone (x10) supérieurs de 2 à 3 fois par rapport à une grossesse normale. On peut donc s'attendre à des modifications du système veineux périphérique avec des modifications de l'hémostase (et risque de maladie thrombo-embolique veineuse et artérielle) mais aussi de la tonicité de la paroi veineuse riche en récepteurs hormonaux.

Les liens entre les maladies veineuses chroniques, les traitements hormonaux et le nombre de grossesses (1,2) sont bien connus. En ce qui concerne les grossesses après AMP ou l'AMP elle-même, beaucoup d'études (3) ont été consacrées aux thromboses artérielles et veineuses, apanage des syndromes d'hyperstimulation sévère. Par contre nous n'avons retrouvé aucune donnée sur la possibilité de l'apparition ou de l'aggravation des signes et symptômes de la maladie veineuse chronique chez la femme en cours d'AMP ou au décours immédiat ou à distance.

Or, avec l'augmentation prévue du recours à l'AMP, les perturbations hormonales qu'elles entrainent, et la sensibilité des veines aux hormones, on peut s'attendre à des manifestations d'insuffisance veineuse lors de ces traitements. Une collaboration active entre spécialistes de la procréation et phlébologues pourrait aider à une prise en charge des éventuelles manifestations de MVC chez ces femmes jeunes, plus tôt, et au mieux.

La question qui est posée aux angio-phlébologues par les médecins impliqués dans l'AMP est de savoir quand et comment traiter ces symptômes et signes cliniques. Doit- on proposer un traitement des varices avant un éventuel recours à l'AMP ?

La conduite chez ces femmes doit- elle être différente de celle adoptée pour une grossesse normale ?

Les objectifs de notre étude seraient les suivants :

- 1. Evaluer la prévalence d'antécédents d'AMP chez les femmes consultant pour une maladie veineuse chronique en précisant le degré de leur maladie veineuse chronique par la classification CEAP et les scores de sévérité clinique.
- 2. Apprécier s'il existe des particularités dans les territoires veineux concernés par l'insuffisance veineuse superficielle chez les femmes bénéficiant d'une AMP
- 3. Envisager des « pistes « pour des études ultérieures afin que les médecins vasculaires adoptent une ligne de conduite éventuellement mieux adaptée à l'AMP en se basant sur les avis de tous les spécialistes concernés.

- 4. Redéfinir la place de la compression médicale chez ces patientes lors de leur grossesse et au décours en se basant sur les récentes recommandations de la HAS (3).
- 5. Comparer les symptômes et signes cliniques de la MVC chez des femmes appariées pour l'âge, le nombre de grossesses, éventuellement la race, les antécédents familiaux de maladie veineuse chronique en distinguant celles qui ont eu recours à une AMP et les autres.

Nul doute que les données les plus récentes (voir communications de M. LUGLI et S.CHASTANET /JIFA 2012) sur la prise en charge des varices chez les femmes jeunes en âge de procréer devraient nous aider à guider le choix du traitement dans le contexte particulier de la MVC survenant après une AMP.

Bibliographie:

1/ Criqui MH, Denenberg JO, Bergan J, langer R et al. Risk factors for Chronic Venous Disease: the san Diego Population Study J Vasc Surg 2007;46:331-337

2/ Lenkovic M, Cabrijan L, Gruber F et al. Effect of progesterone and pregnancy on the development of varicose veins. Acta dermatologica Croat. 2009;17:263-7

3/ J. Conard et col. Thrombose et assistance médicale à la procréation. Journal des maladies vasculaires (2011)36, 145-154.

4/HAS Dispositifs de compression médicale à usage individuel : utilisation en pathologies vasculaires . Service d'évaluation des dispositifs Septembre 2010

COMPLICATIONS THROMBOTIQUES VEINEUSES DE L'AMP.

Jacqueline Conard

Des complications thrombotiques veineuses ont été rapportées chez des femmes qui ont eu recours à l'assistance médicale à la procréation (AMP) et des cas ont été signalés en France à l'Agence de la biomédecine dans le cadre du dispositif d'AMP vigilance.

D'incidence mal connue mais probablement rare, ces thromboses sont potentiellement graves. Elles sont fréquemment associées à un syndrome d'hyperstimulation ovarienne (SHO) sévère et elles ont souvent une localisation inhabituelle aux vaisseaux de la tête et du cou (veines jugulaires, sousclavières, axillaires, veineuses cérébrales) dont le mécanisme est inconnu. Elles sont détectées dans la majorité des cas lorsque les femmes sont enceintes.

Des anomalies de l'hémostase voisines de celles observées au cours de la grossesse sont associées à la stimulation. Elles sont plus importantes en cas de SHO sévère, sont corrélées aux taux d'estradiol et persistent après la phase aiguë de ce syndrome. Elles peuvent majorer le risque de thrombose veineuse en début de grossesse.

Les facteurs de risque classiques de thrombose veineuse sont parfois retrouvés dans les cas publiés : âge >40 ans, thrombophilie héréditaire ou acquise, antécédents personnels de thrombose veineuse, immobilisation prolongée, long voyage en avion ou en voiture.

La prévention des SHO sévères par des techniques appropriées de stimulation ainsi que la détection des femmes à risque d'hyperstimulation sévère ou à risque de thrombose constituent des éléments clés de la prévention des thromboses veineuses.

INSUFFISANCE VEINEUSE PELVIENNE: METHODES D'EXPLORATION ET PRISE EN CHARGE

M. Greiner

L'insuffisance veineuse pelvienne chronique (IVPC) regroupe toutes les anomalies anatomiques ou fonctionnelles, congénitales ou acquises du système veineux pelvien. Les varices pelviennes en représentent l'expression anatomo-pathologique la plus fréquente.

Le diagnostic de pathologie veineuse pelvienne évoqué devant une symptomatologie à dominance gynécologique (syndrome de congestion pelvienne), vasculaire (varices des membres inférieurs d'origine pelvienne) ou neurologique (névralgies notamment pudendales) doit être confirmé par la réalisation d'examens complémentaires.

A) Méthodes d'exploration de l'insuffisance veineuse pelvienne

1) Echographie et écho-doppler abdomino-pelviens

L'échographie pelvienne, facile à réaliser, peu couteuse, constitue l'examen non invasif de première intention. Son association au doppler améliore sa spécificité.

Sa valeur prédictive est très bonne dans le diagnostic des varices utéro-ovariennes si l'opérateur est sensibilisé à cette recherche. En raison de son caractère opérateur dépendant et de sa faible performance dans l'étude des afférents iliaques internes, sa sensibilité globale est faible (53%) (1). L'étude de la distribution des afférents iliaques internes, l'exploration des différentes alimentations veineuses d'une varicose pelvienne ne sont pas du domaine de l'échographie.

Son apport dans l'approche étiologique n'est pas négligeable. La découverte de varices pelviennes fera rechercher par écho-doppler un flux ovarique rétrograde, plus facile à dépister à gauche, pathologique quelque soit le diamètre des veines génitales et sensibilisera l'opérateur à l'étude d'une pathologie ilio-cave. L'échographie pelvienne permet également l'étude des organes génitaux internes et de leur environnement à la recherche d'une cause locale aux varices pelviennes.

2) Echo-Doppler des points de fuite veineux pelviens vers les MI (2-6)

Une recherche par écho-doppler de fuites veineuses pelviennes vers les MI doit être effectuée lorsque ces varices sont associées à un syndrome de congestion pelvienne, des varices périnéales ou des organes génitaux externes, des varices atypiques des MI. C'est un examen très performant lorsqu'il est réalisé par des opérateurs entrainés.

Ces fuites pelviennes sont assimilables aux veines perforantes alimentant par reflux les veines superficielles des MI. Six points de fuite systématisés ont été décrits par hémi-pelvis (12 au total).

3) IRM abdomino-pelvienne (7)

L'IRM pelvienne constitue l'examen de référence dans l'exploration de la pathologie pelvienne extra veineuse. Mais sa performance dans le diagnostic d'une insuffisance veineuse pelvienne est limitée en pratique courante en raison des difficultés d'exploration des afférents iliaques internes. Son pouvoir de résolution actuel ne permet pas la visualisation des valvules, à fortiori l'étude de leur fonctionnement; elle ne peut donc définir une conduite à tenir thérapeutique. Par contre, elle constitue l'examen de référence pour la recherche d'une cause locale ou d'une pathologie associée qui conditionne l'indication thérapeutique.

4) Phlébographie pelvienne

Bien que peu invasive, ce n'est pas un examen de première intention ; elle est réalisée à titre préthérapeutique isolément ou dans le même temps que le traitement endovasculaire.

Elle reste indispensable pour confirmer le type, le siège, le nombre, les alimentations et les causes des secteurs veineux pathologiques. C'est le seul examen capable de visualiser les jeux valvulaires et d'évaluer leur qualité (8 -10).

La phlébographie est un examen totalement indolore, qui ne connaît pas de complication générale ou locale en dehors de l'allergie au produit de contraste. Lorsqu'elle n'est pas suivie du traitement, elle ne nécessite aucune hospitalisation.

5) Scanner abdomino-pelvien

Le scanner pelvien n'a pas d'indication dans la recherche d'une pathologie pelvienne notamment veineuse; sa sensibilité est faible pour le diagnostic des varices pelviennes (1). Il est recommandé dans le bilan pré-thérapeutique du syndrome de May-Thurner et des compressions de la VRG.

6) Varicographie périnéale

Lorsqu'il existe des varices vulvaires ou périnéales très volumineuses, la varicographie, effectuée par ponction directe à l'aide d'une aiguille 25-27G et injection de produit de contraste, permet de déterminer l'origine pelvienne, pariétale ou mixte des varices périnéales. Voire d'éliminer une malformation veineuse. Elle peut constituer la première étape sécuritaire d'un traitement par voie percutanée des varices périnéales lorsque celles-ci sont volumineuses.

7) Place de la cœlioscopie

La cœlioscopie est effectuée chez de nombreuses patientes souffrant d'un syndrome de congestion pelvienne non diagnostiqué. Mais en position de Trendelenburg et avec l'insufflation de la cavité abdominale les dilatations veineuses affaissées sont peu visibles; sa sensibilité est médiocre (40 %) (1). Les varices postérieures ne sont pas identifiées. Elle permet d'éliminer une cause locale notamment une endométriose.

B) Prise en charge

Au terme de ces examens, l'insuffisance veineuse pelvienne est classée en 3 types t qui permettent de décider d'une conduite à tenir adaptée (cf. tableau).

Le traitement des anomalies veineuses de type 1 est dans la plupart des cas réalisé par voie endovasculaire. Dans les types 2, les varices, conséquences d'un obstacle congénital ou acquis (varices vicariantes), doivent en principe être traitées conjointement à la levée de l'obstacle qui leur a donné naissance pour ne pas aggraver une hyperpression abdominale, pelvienne ou des membres inférieurs ; la décision thérapeutique impose une évaluation du rapport bénéfices — risques. Dans le type 3, le traitement n'est pas celui des varices mais celui de la cause qui en est l'origine (endométriose, adhérences...).

Type I : anomalies veineuses secondaires à une atteinte de la paroi veineuse (≈ 85%)

Pathologie valvulaire:

• Incompétence valvulaire congénitale ou acquise

• Absence ou destruction des valvules

Dilatation congénitale ou acquise des veines pelviennes quelque soit le secteur Malformations veineuses

Type II: anomalies veineuses secondaires à un obstacle sur une voie de drainage

Obstacles supra pelviens

Anomalies du retour veineux rénal gauche

- Nutcracker syndromes
- veine rénale rétro-aortique
- veine rénale réticulaire
- occlusion veineuse rénale gauche

Pathologie de la veine cave inférieure

- anomalies constitutionnelles
- compressions extrinsèques
- thrombose

Obstacles pelviens

Primaires

- May-Thurner
- anomalies constitutionnelles des veines iliaques internes

Secondaires

- compressions extrinsèques
- thromboses

Type III : varices secondaires à une cause locale

- Endométriose
- processus tumoraux
- masses bénignes
- rétroversion utérine secondaire (post partum)
- pathologie adhérentielle post infectieuse ou post chirurgicale
- destruction obstétricale du tissu de soutien du paramètre (Masters Allen)
- cause traumatique non obstétricale

Tableau I - Classification des anomalies veineuses pelviennes (M. Greiner).

Références

- 1. Kim HS, Malhotra AD, Rowe PC, Lee JM, Venbrux AC (2006). Embolotherapy for Pelvic congestion syndrome: Long-term Results. JVIR 17: 289 97
- 2. Jiang P, Van Rij AM, Christie RA et al. (2001) Non-saphenofemoral venous reflux in the Groin in Patients with Varicose Veins. Eur J Vasc Endovasc Surg 21: 550-7.
- 3. Labropoulos N, Tiongson J, Pryor L et al. (2003) Definition of venous reflux in lower extremity veins. J Vasc Surg 38: 793-8.
- 4. Perrin MR, Labropoulos N, Leon R (2006) Presentation of the patient with Recurrent Varices After Surgery (REVAS). J Vasc Surg 43: 327-33.
- 5. Garcia-Gimeno M, Rodriguez-Camarero S, Tagarro-Villalba S et al. (2009) Duplex mapping of 2036 primary varicose veins. J vasc Surg 49: 681-9
- 6. Franceschi C, Bahnini A (2005) Treatment of lower extremity venous insufficiency due to pelvic leaks points in women. Ann vasc Surg 19: 284-8.

- 7. Coleridge-Smith P, Labropoulos N, Partsch H et al. (2006) Duplex ultrasound investigation of the veins in chronic venous disease of the lower limbs. UIP consensus document. Part I. Basic principles. Eur J Vasc Endovasc Surg 31: 83-92.
- 8. Greiner M, Gilling-Smith GL (2007) Leg varices originating from the pelvis: diagnosis and treatment. Vascular 15: 70-8
- 9. Leal Monedero J (1999) La pathologie veineuse pelvienne. Traitement embolisant. Phlébologie 52 : 299-310

CONSIDERATIONS ACTUELLES SUR LE TRAITEMENT DES VARICES CHEZ LA FEMME DESIREUSE D'AVOIR UNE GROSSESSE

Marzia Lugli MD Département de Chirurgie Cardio-thoraco-vasculaire Hesperia Hospital, Modena, Italie

Introduction

Avec l'évolution de la condition féminine dans le monde moderne, en particulier dans le domaine du travail, la grossesse est en règle programmée plus tardivement dans la vie. En conséquence, le problème du traitement des varices et de sa programmation en fonction de la grossesse est un réel problème d'actualité.La grossesse a un impact important sur la fonction veineuse. Elle est responsable d'une dilatation généralisée du réseau veineux et entraîne d'autres modifications.

Le risque de survenue d'une insuffisance veineuse superficielle pendant la grossesse est estimé de 8 à 20%. Parmi les facteurs qui modifient l'hémodynamique et l'hémorhéologie, les plus importants sont :

- L'augmentation du volume sanguin de 20 à 30%
- L'état d'hypercoagulabilité
- L'interaction des hormones (progestatifs et estrogènes)
- L'augmentation de calibre des veines ovariennes
- Le facteur mécanique (compression de l'axe iliocave par l'utérus gravide) n'est pas considéré comme important

Il faut souligner que le calibre des veines profondes du membre inferieur n'est pas modifié.

En cas de pathologie veineuse préexistante, ces facteurs peuvent entrainer une sensible aggravation de l'état veineux, et être à l'origine de complications. En conséquence, il paraîtrait logique, de traiter la maladie veineuse avant la survenue d'une grossesse.

En fait en Phlébologie l'attitude attentiste a toujours prévalu. Elle repose sur le taux très élevé de récidive variqueuse chez les patientes préalablement traitées lors de la survenue d'une nouvelle grossesse, récidives parfois très compliquées et difficiles à traiter. De plus, l'étude de Fisher a montré que ce risque était majoré chez les femmes ayant déjà eu un enfant et traitées par chirurgie classique avant la nouvelle grossesse.

Il convient donc d'établir un plan de traitement chez la femme qui souhaite avoir une grossesse et prendre en compte :

- Le risque de récidive variqueuse
- le risque de complications compte tenu de la pathologie veineuse existante
- Le bénéfice qu'elle attend du traitement

Il est recommandé de clairement expliquer à la patiente tous ces problèmes.

Évaluation du risque de récidive variqueuse

Les informations sur les récidives après grossesse dont nous disposons concernent essentiellement la chirurgie classique, incluant donc une ligature de la jonction saphéno-fémorale (JSF) et saphéno-poplitée, bien que la chirurgie classique de la petite saphène soit peu documentée.

Leur analyse révèle que la majorité des récidives après chirurgie classique de la grande veine saphène intéressent la JSF.

Les nouvelles techniques qui laissent en place la JSF: ablation thermique, chimique, ASVAL ont elles modifié la fréquence et le type de récidives survenant après une grossesse. Nous ne disposons pas d'information précise sur le premier point, mais il semble qu'elles soient moins importantes.

Le syndrome de congestion pelvienne est actuellement bien inventorié. Au plan physiopathologique il est caractérisé par un reflux des veines ovariennes et /ou des tributaires de l'iliaque interne qui alimente une fois sur deux les veines de la racine du membre inférieur. Dans la mesure ou le syndrome de congestion pelvienne est initié ou aggravé par les grossesses, il semble logique d'en faire le diagnostic avant de prendre une décision thérapeutique car il représente un facteur de risque potentiel de récidive.

Risque de complication de l'IVS pendant la grossesse

La complication la plus fréquente pendant la grossesse d'une malade qui présente des varices est la thrombose veineuse : thrombophlébite superficielle et /ou thrombose veineuse profonde

La classe clinique selon la CEAP représente un autre élément décisionnel.

Les indications thérapeutiques

En fonction de la classe clinique et de la distribution des varices

La plupart des phlébologues recommandent un traitement opératoire chez les patients classés C_3 - C_6 . (Recommandation de grade 2A)

Inversement chez les patient classés C_2 ou C_3 avec un œdème modéré, il existe un certain consensus pour différer le traitement opératoire et l'entreprendre après la dernière grossesse (recommandation 1C), mais bien évidemment le « ressenti » de la patiente en particulier au plan cosmétique est un élément qui peut modifier l'indication.

Ces recommandations ne concernent que les varices du tronc saphènes, celles qui n'intéressent que les tributaires peuvent être traitées opératoirement par phlébectomie, sclérothérapie.

Au plan technique. En l'absence d'essais contrôlés randomisés on ne peut que donner une recommandation de grade 2C pour favoriser dans le traitement des varices tronculaires les techniques qui laissent en place la JSF.

En fonction de la présence ou non d'un syndrome de congestion pelvienne.

L'association d'un syndrome de congestion pelvienne dès lors que l'on a opté pour un traitement opératoire des varices, doit logiquement conduire à traiter en association les désordres physiopathologiques après son authentification par embolisation, chirurgie, sclérothérapie

Conclusion

Le traitement des varices chez une femme désireuse d'avoir une grossesse est un problème d'actualité. Nous ne disposons pas d'études qui nous permettent d'énoncer des recommandations fortes et il est peu probable que des essais contrôlés randomisés soient réalisés. Il est essentiel que le phlébologue prenne en compte dans sa décision thérapeutique les éléments que nous avons mentionnés, mais et c'est un point essentiel il convient d'expliquer à la patiente les avantages et inconvénients des différents choix thérapeutiques.

INTÉRÊT DE LA PRESERVATION DE LA VEINE SAPHENE CHEZ LES NULLIPARES

Chastanet S, Pittaluga P

Introduction:

La grossesse est un facteur de risque de récidive variqueuse après un traitement chirurgical de varices. Le but de cette étude était d'évaluer l'influence de la préservation de la grande veine saphène (GVS) lors du traitement chirurgical initial des varices chez les jeunes nullipares ayant eu une grossesse et des récidives après le traitement initial.

Méthode:

Dans cette étude rétrospective, nous avons inclus les patientes nullipares qui avaient eu une grossesse après un premier traitement chirurgical pour des varices (PTCV), conduisant à une récidive variqueuse (REVAS) et une reprise chirurgicale (REOP).

Nous avons comparé deux périodes:

- Janvier 1998 à décembre 2002 où le PTCV était l'ablation de la GVS refluante (T1)
- Janvier 2003 à décembre 2007 où le PTCV était la conservation de la GVS refluante selon la méthode ASVAL (T2)

L'étendue des varices traitées a été évaluée par le nombre de zones traitées par phlébectomie (NZT), chaque membre inférieur (MI) ayant été divisé en 32 zones.

Résultats:

De janvier 1998 à décembre 2007, un total de 44 MI ont été opérés chez 33 patientes qui correspondaient aux critères d'inclusion. Parmi ces 33 patientes, 19 avaient été opérées durant T1 (cohorte 1) et 14 durant T2 (cohorte 2).

La comparaison des caractéristiques des deux cohortes au moment du PTCV ne montrait aucune différence, en dehors de la préservation de la GVS qui était logiquement plus fréquente pour la cohorte 2 (Tableau I).

Le délai moyen entre le PTCV et la grossesse n'était pas significativement différent entre les cohortes 1 et 2 (26.0 mois vs 18.7 mois), mais le délai moyen entre la grossesse et la REOP de la REVAS était significativement plus court pour la cohorte 1 (13.8 mois vs 18.3 mois p<0.05).

La comparaison des caractéristiques des deux cohortes au moment de la REOP de la REVAS montrait une plus grande fréquence des symptômes, une plus grande fréquence de reprise chirurgicale inguinale, un plus grand NZT et une fréquence plus élevée de complications postopératoires lymphatiques pour la cohorte 1 (Tableau II).

Conclusion:

Chez les patientes nullipares, le traitement chirurgical des varices par phlébectomie avec conservation de la GVS refluante selon la méthode ASVAL a permis de réduire la complexité, les signes et les symptômes en cas de récidives variqueuses survenant après les grossesses.

Tableau I : Caractéristiques de la population et des procédures chirurgicales au moment du PTCV

	Cohort 1	Cohorte 2	р
МІ	25	19	
Age (moyenne)	30.8 y	28.7 y	NS
CEAP classe C2	96%	95%	NS
Présence de symptômes	72%	74%	NS
Reflux GVS	88.0%	84.2%	NS
Préservation GVS	8.0%	78.9%	<.05

PTCV: premier traitement chirurgical des varices

MI : membre inférieur

GVS : grande veine saphène

Table 2 : Caractéristiques de la population et des procédures chirurgicales au moment de la REOP de la REVAS

	Cohorte 1	Cohorte 2	р
MI	25	19	
CEAP classe C2	90.9%	95.5%	NS
Présence de symptômes	79.1%	31.1%	<0.05
Reprise chirurgicale inguinale	52.0%	11.0%	<0.05
NZT	7.6	6.1	<0.05
Complications postopératoires (lymphatiques)	8.0%	0.0%	<0.05

REOP : reprise chirurgicale pour récidive variqueuse MI : membre inférieur

REVAS : récidive variqueuse après traitement chirurgical NZT : nombre

Séance 5. PRISE EN CHARGE DES THROMBOSES VEINEUSES ILIO FEMORALES EN 2012 (Groupes de Travail 4, 13 et 14)

Présidents : M. PERRIN et GA. PELOUZE Modérateurs: JP. LAISSY et G. JANTET

Place de la thrombolyse par cathéter in situ dans les TVP ilio-fémorales en 2012 N. BAECKGAARD Indications des thrombectomies avec stent dans les thromboses iliaques aiguës O. HARTUNG Quand poser un filtre cave temporaire ou définitif? GA. PELOUZE Place de la compression médicale après thrombose veineuse profonde ilio-fémorale E. RABE

Objectifs: Essayer de sortir des sentiers battus dans la prise en charge des thromboses proximales et ne pas laisser la phlébologie française en retard vis-à-vis d'autres pays qui explorent – peut être – mieux que nous la circulation veineuse périphérique, et adoptent des méthodes de traitement plus invasives que notre traditionnel dogme » anticoagulant et compression ». Se demander si ces méthodes ont une action sur l'incidence du syndrome post-thrombotique.

PLACE DE LA THROMBOLYSE PAR CATHETER DIRECT DANS LES TVP ILIO FEMORALES EN 2012

STATUS OF CATHETER-DIRECTED THROMBOLYSIS FOR ILIOFEMORAL DVT IN 2012.

Niels Bækgaard, Rikke Broholm

La thrombolyse par cathétérisme direct (TCD) lors de la thrombose veineuse profonde ilio-fémorale est encore rarement proposée à ces patients, dont pourtant 40% d'entre eux présenteront un syndrome post-thrombotique (SPT). Ce syndrome est caractérisé par des signes très variables, à la fois subjectifs et objectifs, plus ou moins invalidants, et le symptôme majeur est la claudication veineuse. Parmi les troubles trophiques, l'ulcère veineux a un important impact sur l'économie de santé. Les patients présentant un SPT doivent souvent changer d'activité professionnelle.

Quels sont les avantages évidents de la TCD? Si on la compare à l'administration systémique d'un agent thrombolytique, ce mode d'administration concentre l'activité du produit directement dans le thrombus, sans effets généraux et évite ainsi le risque d'épisode fatal d'hémorragie cérébrale. En opposition avec une procédure de chirurgie ouverte, comme la thrombectomie veineuse qui nécessite une anesthésie générale, la TCD est une procedure mini-invasive. Elle consiste en un cathetérisme permettant une phlébographie quotidienne de contrôle pour suivre la résolution du thrombus ou de décider de la pose d'un stent des lésions obstructives. La TCD a la possibilité de restaurer la lumière veineuse, rendant rapidement au patient des veines perméables avec une fonction valvulaire normale.

Quels patients avec une TVP peuvent bénéficier de la TCD? L'indication est pour ceux qui ont le plus de risque de developer un SPT et en même temps chez lesquels cette technique est réalisable. Jusqu'à présent, le traitement a été préférentiellement proposé aux patients avec une atteinte de l'axe ilio-fémoral, car dans ces cas, la technique est facile à réaliser avec une ponction de la veine poplitée distale.

La durée des symptômes doit elle être un critère d'inclusion avant le traitement? Dans certains articles des patients ont été inclus avec des thrombus âgés de plus de 2 semaines ce qui peut

influencer négativement les résultats. Pourquoi? Il a été montré que l'endothélium veineux et donc les valves peuvent tolérer le materiel thrombotique une à deux semaines. Cette observation est tout à fait en accord avec le consensus actuel et une TVP avec des symptômes depuis moins de 14 jours est considérée comme une thrombose aigue, de 14 à 28 jours comme subaigue et au-delà de 28 jours comme chronique.

Qu'en est—il dans le contexte TVP et cancer ? Si le cancer est en activité avec peu de chance de survie, ce nouveau traitement n'est pas conseillé, même si la cessation de la douleur est souhaitable, mais le risque de saignement et de récidive thrombotique est trop important. Les patients avec un cancer en rémission (ou guéri) peuvent dans l'avenir être candidat à la TCD, car ils risquent de présenter un SPT dans les prochains mois. Il est démontré que le SPT peut en effet survenir beaucoup plus précocemment que ce qu'on croyait il y a quelques années. Parmi les patients qui vont développer un SPT, près de 80% présentent déjà des signes deux ans après la TVP. Des symptômes sévères à 6 mois après l'épisode aigue, ont une forte valeur prédictive de sérieux problèmes ultérieurs.

Combien de patients peuvent bénéficier de la TCD ? Il existe quelques données non précises sur le nombre de patients avec TVP ilio fémorale. De plus, une confusion existe sur le terme de TVP ilio fémorale. Selon une publication de consensus ce terme désigne l'atteinte de la veine iliaque et de la veine fémorale commune uniquement. Dans les puiblications relatives la TCD la distinction n'est pas faite entre thrombose de la veine fémorale commune et de la veine fémorale. Certains articles concernent aussi les patients avec une thrombose poplitée ou des veines du mollet et les catégorisent en TVP ilio fémorale du fait que seul ces segments sont traités. A partir de ces données, il apparaît clairement que la comparaison entre ces études est difficile du fait de leur hétérogénéité, dans les données et spécialement dans les résultats. Une sérieuse estimation donne un chiffre de 30% de patients présentant une TVP avec atteinte ilio fémorale isolée. Si on exclut les patients avec cancer, les sujets âgés et ceux pour lesquels la TCD est contre-indiquée, le chiffre est réduit à 10-15%. Au Danemark, cela concerne 200 patients par an, nous avons traité en moyenne 15-20 patients par an.

A partir de ces considérations et après des années de traitement par thrombolyse systémique et thrombectomie veineuse, nous avons commencé la TCD en 1999. Nous avons actuellement réalise à Copenhague 170 procédures et publié les 103 premiers cas. Nous allons donner un résumé focalisé sur les principaux aspects de nos résultats.

Sélection des patients:

Nous avons inclus des patients âgés de 15 à 60 ans présentant une TVP ilio-fémorale aiguë en accord avec la définition ci-dessus. Les principales contre-indications étaient le cancer, la grossesse, l'hypertension artérielle sévère, l'hémorragie cérébrale, et les interventions chirurgicales y compris un accouhcement dans les derniers 7 à 10 jours. L'ED était l'examen diagnostic de référence, un angioscanner ayant été réalisé dans des cas particuliers.

Résultats:

Le tPA recombinant a été utilisé comme agent lytique avec une durée de traitement de 2½ jours en moyenne. Selon la courbe de Kaplan-Meier, le pourcentage de succès avec des veines complètement perméables et sans reflux était de 82% après 6 ans sur 103 membres inférieurs, avec seulement une

complication hémorragique sévère. Nous n'avons constaté aucune embolie pulmonaire et aucun décès.

Procédures associées

Comme prévu, la plupart des thromboses étaient situées sur l'axe veineux gauche, avec un syndrome de compression (May Thurner), ce qui a nécessité la mise en place d'un stent dans plus de 50% des cas.

Les patients étaient mis sous anticoagulants et compression médicale de classe 2 ensuite.

Conclusion

En adoptant les critères de sélection de notre étude, nous recommandons que ce groupe de patients soit identifié et traité. Ceci implique que les équipes de tous les départements recevant ce type de pathologie soient informées de ce traitement et capables de réaliser un examen échographique de qualité, permettant une description précise de l'étendu du thrombus et de son âge. En complétant ces données par un questionnaire minutieux sur l'ancienneté des symptômes, il pourra facilement être décidé si le patient est candidat à la TCD. Le plus difficile est de convaincre nos collègues que la TCD est une option pour le traitement de la TVP ilio-fémorale. La procédure est facile à réaliser, calquée sur les méthodes endovasculaires artérielles. C'est un travail d'équipe avec les hémostasiens. Aucun autre traitement, même les nouveaux anticoagulants oraux, ne peuvent comparer leurs résultats avec la TCD. Nous suggérons que ce type de patients puisse bénéficier des modalités de cette prise en charge active afin de réduire l'incidence du syndrome post-thrombotique.

Nous avons connaissance de nouvelles modalités de prise en charge associant TCD et procédures mécaniques, présentant l'avantage de réduire la durée du traitement de quelques jours à quelques heures. Cependant, l'es résultats à long terme sont encore inconnus.

Futur:

Trois études contrôlées randomisées sont en cours, et les résultats de l'étude norvégienne ont été récemment publiés. Les résultats cependant ne sont pas très convaincants par rapport au traitement anticoagulant classique avec compression médicale. Les deux autres études utilisent la thrombolyse pharmaco-dynamique dans le bras actif.

L'article complet en anglais avec images et références bibliographiques est accessible sur le site www.angeiologie.fr

INDICATIONS DE LA THROMBECTOMIE VEINEUSE CHIRURGICALE AVEC STENTING DANS LES THROMBOSES VEINEUSES PROFONDES ILIAQUES AIGUE

Olivier Hartung

La thrombectomie veineuse chirurgicale est une technique utilisée dans le traitement des thromboses veineuses profondes fémoro-iliaques afin d'éviter les complications aigues, les récidives et la survenue d'un syndrome post-thrombotique. Elle permet l'ablation du thrombus (réduction du risque embolique et de syndrome obstructif chronique) tout en préservant la fonction valvulaire (réduction du risque de reflux). Elle doit être associée à la confection d'une fistule artério-veineuse ainsi qu'au traitement par stenting des lésions obstructives ilio-caves.

La morbi-mortalité périopératoire est faible lorsqu'elle est réalisée par des équipes rodées à cette technique.

Les résultats à long terme donnent une perméabilité de 86% à 10 ans avec 80% de compétence valvulaire à 5 ans. De plus, cette technique peut être utilisée chez la plupart des patients contre-indiqués pour une thrombolyse (chirurgie récente, grossesse et postpartum...). Elle ne nécessite pas la mise en place de filtre cave. Selon les recommandations de l'ACCP de 2008, elle peut être proposée chez des patients sélectionnés, symptomatiques depuis moins de 7 jours, en bon état général avec une espérance de vie estimée à plus de 1 an (Grade 2B).

QUAND POSER UN FILTRE CAVE TEMPORAIRE OU DEFINITIF?

Guy-André Pelouze

Tout traitement préventif est l'objet de controverses et les filtres n'échappent pas à cette constatation depuis que les premières interruptions de veine cave ont été pratiquées, par ligature puis par clip et ensuite par ce que l'on a d'abord nommé des parapluies.

Prévenir l'embolie pulmonaire est le but de l'implantation d'un filtre cave. C'est donc à partir de l'évaluation du risque d'embolie que l'indication peut être évaluée. En cas de risque faible c'est à dire sous traitement anticoagulant bien conduit et non compliqué, cette indication est sans bénéfice s'agissant d'un traitement invasif, non efficace à 100% et non dénué de complications.

Ajoutons que l'implantation percutanée ne change rien à l'affaire puisque les complications ne sont pas principalement liées à la voie d'abord mais au dispositif et à son interaction avec le vaisseau. Lorsque le risque est élevé en particulier en cas de contre-indication au traitement anticoagulant l'implantation est validée car le filtre permet en particulier de diminuer le nombre d'embolies pulmonaires symptomatiques ou fatales. Il reste alors à décider du type de filtre, de la voie d'implantation et de la date éventuelle de retrait. Les bases factuelles de ces choix sont envisagées.

Dans les cas intermédiaires la décision est plus difficile. Tout d'abord parce que le risque d'embolie pulmonaire de la thrombose veineuse profonde est évolutif. Il semble que des facteurs non allopathiques aient contribué à diminuer le risque général au moins en postopératoire dans les 20 dernières années (chirurgie mini-invasive ou percutanée, lever précoce et séjour en ambulatoire, anesthésie loco-régionale...) et que certains traitements physiques apportent un niveau de protection supplémentaire (compression pneumatique intermittente, stimulation musculaire). Ensuite parce que le risque ne s'éteint pas de la même façon avec le temps notamment si existe une pathologie thrombophilique congénitale ou acquise.

C'est pourquoi il est urgent de disposer de données récentes obtenues avec les filtres actuels dans des pathologies homogènes pour pouvoir élargir ces indications sur des bases robustes. Or depuis la mise sur le marché des filtres temporaires les implantations ont connu une augmentation significative alors que les études cliniques contrôlées restent peu nombreuses. L'étude PREPIC a bien démontré l'intérêt des essais contrôlés et dans l'attente de nouveaux résultats (PREPIC 2) il semble raisonnable de s'en tenir aux indications classiques qui sont rappelées et de choisir un filtre temporaire en particulier chez les patients ayant une longue espérance de vie. Les autres indications devraient uniquement être envisagées dans des essais cliniques.

Mais l'avenir des filtres caves sera aussi déterminé par l'innovation avec en particulier de nouveaux filtres et la concurrence de nouveaux médicaments ou traitement physiques

PLACE DE LA COMPRESSION MEDICALE APRES THROMBOSE VEINEUSE PROFONDE ILIOFEMORALE

Eberhard Rabe¹, Felizitas Pannier²

¹Department of Dermatology, University of Bonn, Germany

In current guidelines the use of elastic compression stocking after deep venous thrombosis (DVT) for a minimum of 2 years is recommended (1). Two studies were able to demonstrate that the rate of postthrombotic syndrome after proximal deep vein thrombosis (DVT) can be reduced by 50% by wearing compression stockings with 30-40 mm Hg for 2 years after DVT (Grade 1 A) (2, 3). A significant benefit of early ambulation combined with compression, measured as mean score on Villalta was found by Partsch at al (5,6).

The necessary duration of compression is under discussion. Only the study of Aschwanden assessed whether prolonged duration of compression was superior to 6 months without showing a significant difference in the incidence of PTS (6).

Based on these observations ten Cate et al hypothesized that mainly initial compression therapy is important for the prevention of PTS, treatment beyond 6 months is not inferior to prolonged compression and that the presence of venous reflux in the absence of clinical signs is not a strong predictor for PTS. In a prospective cohort of 125 consecutive patients with acute DVT the effectiveness of individualized duration of ECS therapy based on complaints on the Villalta scale was assessed. All patients had 6 months of initial therapy. Ten Cate found that 50% of her patients did not need long-term ECS therapy, with an overall incidence of PTS of 21.1% (95% CI 13.5-28.7) (7).

Bibliographie.

- 1. Hirsh J, Guyatt G, Albers GW, Harrington R, Schünemann HJ, American College of Chest Physician. Antithrombotic and thrombolytic therapy: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines (8th Edition). Chest. 2008 Jun; 133(6 Suppl):110S-112S. Erratum in: Chest. 2008 Aug; 134(2):473.
- 2. Brandjes DP, Büller HR, Heijboer H, Huisman MV, de Rijk M, Jagt H, ten Cate JW. Randomised trial of effect of compression stockings in patients with symptomatic proximal-vein thrombosis.Lancet. 1997 Mar 15; 349(9054):759-62.
- 3. Prandoni P, Lensing AW, Prins MH, Frulla M, Marchiori A, Bernardi E, Tormene D, Mosena L, Pagnan A, Girolami A. Below-knee elastic compression stockings to prevent the post-thrombotic syndrome:a randomized, controlled trial. Ann Intern Med. 2004 Aug 17; 141(4):249-56.
- 4. Partsch H, Blättler W. Compression and walking versus bed rest in the treatment of proximal deep venous thrombosis with low molecular weight heparin. Journal of Vascular Surgery 2000; 32(5):861–9
- 5. Partsch H, Kaulich M, Mayer W. Immidiate mobilization in acute vein thrombosis reduces post-thrombotic syndrome. Int. Angiol 2004; 23: 206-12.
- 6. Aschwanden M, Jeanneret C, Koller MT, Thalhammer C, Bucher HC, Jaeger KA. Effect of prolonged treatment with compression stockings to prevent post-thrombotic sequelae: a randomized controlled trial. J Vasc Surg. 2008; 47:1015-21
- 7. Ten Cate-Hoek AJ, ten Cate H, Tordoir J, Hamulyák K, Prins MH. Individually tailored duration of elastic compression therapy in relation to incidence of the post thrombotic syndrome. J Vasc Surg. 2010;52:132-8

²Department of Dermatology, University of Cologne, Germany

Séance 6. ANDROLOGIE VASCULAIRE (Groupe de travail 7) SOUS L'EGIDE DE LA SOCIETE FRANCOPHONE DE MEDECINE SEXUELLE (S.F.M.S)

Président : J. BUVAT - Modérateur: P. BOUILLY

• Ejaculation prématurée et dysfonction érectile

P. DESVAUX

- Quel traitement par IPDE 5 choisir, quel schéma d'administration, pour quel patient? J. BUVAT
- Effets vasculaires non érectiles des IPDE 5

C. BONNIN, P. BOUILLY

• Suivi et gestion au long terme d'un traitement par IPDE 5

G. BOU JAOUDE

QUEL TRAITEMENT PAR INHIBITEUR DE LA PHOSPHODIESTERASE DE TYPE V CHOISIR ? QUEL SCHEMA D'ADMINISTRATION ET POUR QUEL PATIENT ?

Jacques Buvat, CETPARP, Lille.

Trois Inhibiteurs de la Phosphodiestérase de type V (IPDE5) sont actuellement disponibles sur le marché Européen (Sildénafil ou Viagra®, Vardénafil ou Levitra®, et Tadalafil ou Cialis®).

Ils se présentant chacun sous forme de comprimés pelliculés comportant différents dosages, ainsi que pour le Vardenafil d'une forme orodispersible facilitant une absorption rapide ne nécessitant pas de boisson, et pour le Tadalafil d'une forme destinée à la prise quotidienne.

Cet éventail devrait permettre de mieux personnaliser le traitement IPDE5 pour chaque patient et chaque couple souffrant de Dysfonction Erectile (DE).

Les trois IPDE5 ne différent pas nettement quant à leur efficacité ou leur rapidité d'action. Leur tolérance, bonne dans l'ensemble, ne les différencie guère plus, si l'on excepte les troubles transitoires de la vision spécifiques du Sildénafil, et les myalgies spécifiques du Tadalafil. L'absorption, et donc l'effet du Sildénafil et celle du Vardénafil, peuvent être retardés s'ils sont pris moins de 2 heures après un repas, spécialement si celui-ci était gras et arrosé.

Mais c'est surtout la durée de l'efficacité qui différentie les 3 produits: limitée à 4 à 8 h pour le Sildénafil et le Vardénafil, elle atteint au moins 36 h avec le Tadalafil qui a une demi-vie nettement plus longue. Cette propriété constitue un avantage pour certains patients, et plus souvent encore certaines partenaires, qui vivent mal la programmation plus contraignante des rapports sexuels imposée par la durée d'action plus courte du Sildénafil et du Vardénafil, et ont besoin d'une vie sexuelle laissant de la place à la spontanéité. Le couple bénéficiera au mieux de cet avantage si l'on recommande de prendre le Tadalafil 2 à 3 h avant l'heure la plus précoce prévisible pour le rapport sexuel, sachant qu'ils disposeront ensuite de 36 à 48 h pour passer à l'acte dans les meilleures conditions d'efficacité.

Le délai classique est par contre d'une demi heure à une heure avant le rapport pour les 2 autres IPDE5.

C'est cette durée d'action dépassant les 24h qui a conduit à l'élaboration d'un schéma d'administration quotidienne de faibles doses de Tadalafil.

Dans ce cas, le patient est en permanence sous l'effet thérapeutique du médicament, dont les effets secondaires ne sont pas augmentés pour autant. Les rapports sexuels peuvent alors être découplés de la prise du médicament, qui pour beaucoup d'hommes constitue un rappel pénible de leur condition "d'impuissants" lorsqu'elle doit inéluctablement précéder de peu l'acte sexuel pour

permettre son succès. Le schéma de prise quotidienne exacerbe les bénéfices spécifiques du Tadalafil en termes de retour à une vie sexuelle spontanée, d'impression d'érections spontanées et provoquées plus naturelles, et de retour à la normalité, et permet à certains patients d'oublier leur DE, sinon même leur traitement,.

Des effets extra-sexuels des IPDE5 ont été mis en évidence au cours des dix dernières années: amélioration des Troubles Urinaires du Bas Appareil (TUBA), particulièrement en cas de prise quotidienne, amélioration de pathologies cardiovasculaires ayant comme dénominateur commun la dysfonction endothéliale, comme le syndrome de Raynaud, l'hypertension artérielle modérée, l'hypertension pulmonaire primitive, et peut-être l'insuffisance cardiaque. La possibilité d'un effet de stabilisation, voire même à long terme d'amélioration de la dysfonction endothéliale, et partant de la maladie cardiovasculaire, a été évoquée de longue date. Pour la même raison la possibilité d'améliorations à long terme, voire de guérison, de DE à composante vasculaire a été espérée. Jusqu'à présent ces hypothèses n'ont été pas été confirmées dans le moyen et long le terme par des études avec groupe témoin. Un tel effet bénéfique serait a priori un effet de classe, mais là également la durée d'action du Tadalafil constituerait probablement un avantage.

Suite aux résultats modérément positifs d'un essai randomisé contre placebo du Sildénafil, il a aussi été suggéré que la prise quotidienne prolongée d'IPDE5 pouvait favoriser la réhabilitation des corps caverneux dans les suites des prostatectomies radicales pour cancer de la prostate. Les effets bénéfiques du Sildénafil n'ont pas été confirmés par une étude randomisée contre placebo à grande échelle du Vardénafil, ni par une étude du même type, mais avec effectif plus limité, du Tadalafil.

Sept études de préférence ont été publiées, dont la plupart comportaient des biais méthodologiques. Quatre d'entre elles avaient particulièrement été sponsorisées par l'industrie pharmaceutique.

Il n'a pas été objectivé de différence cliniquement significative entre Sildénafil et Vardénafil, tandis qu'une majorité des patients (le plus souvent environ 70% des cas) préférèrent le Tadalafil dans les essais qui le comparèrent au Sildénafil ou au Vardénafil. Les principaux motifs cités étaient la durée d'efficacité plus longue pour le Tadalafil, et l'érection plus forte et durable pour le Sildénafil.

Au total : le choix du type d'IPDE5 et de son schéma d'administration est basé sur différents paramètres parmi lesquels les plus importants sont :

- en faveur du Sildénafil et du Vardénafil: la chronologie stéréotypée de la vie sexuelle, le besoin d'un effet rapide, celui d'une rigidité maximum des érections, le souhait de limiter la durée d'exposition au médicament, les DE sévères avec échec du Tadalafil, et certains effets indésirables spécifiques du Tadalafil (particulièrement douleurs musculaires).
- en faveur du Tadalafil à la demande: les couples dont les conditions de vie font que les rapports sont concentrées sur des périodes courtes de 2 à 3 jours (type week-end), les difficultés constatées ou anticipées avec la programmation des rapports, le besoin de spontanéité, les échecs du Sildénafil ou du Vardénafil du fait d'un effet repas.
- en faveur du Tadalafil 5 mg en prise quotidienne: l'absence de cause organique sévère, une fréquence élevée des rapports avant qu'apparaisse la DE (au-delà de 2 rapports par semaine l'exposition au Tadalafil et le coût sont moindres avec la prise quotidienne), les problèmes les plus importants avec la spontanéité, la mise en route du traitement pour les couples chez qui on pressent

des difficultés d'ordre psychologique à s'y adapter, les DE avec retentissement psychologique majeur, et/ou très forte angoisse de performance, les relations de couple récentes au cours desquelles il peut être difficile de révéler la prise d'un traitement pour DE, les couples avec partenaire féminine très demandeuse, ou de façon imprévisible, les patients qui sont déjà sous traitement médicamenteux chronique, l'existence de TUBA associés.

- la prise quotidienne du Tadalafil peut également récupérer certaines DE sévères avec échec de prise à la demande, mais ceci nécessite alors généralement des posologies quotidiennes supérieures à 5 mg, dont la prescription serait hors AMM.

Au total : la disponibilité actuelle de différentes molécules et de plusieurs schémas d'administration a permis d'augmenter l'efficacité, la tolérance et surtout l'acceptabilité du traitement IPDE5 de la DE, en permettant de personnaliser ses modalités, de façon à répondre au mieux aux attentes des couples.

EFFETS VASCULAIRES NON ERECTILES DES INHIBITEURS DE LA PHOSPHODIESTERASE 5

Ch. BONNIN - P. BOUILLY

La phosphodiestérase 5 est une isoenzyme ubiquitaire, présente dans le tissu érectile mais également dans les coronaires, les parois artérielles et veineuses, les muscles squelettiques, viscéraux et trachéo-bronchiques, ainsi que dans les plaquettes.

La PDE5 fait partie des phosphodiestérases, protéines qui régulent les taux intracellulaires des nucléotides cycliques. L'activité principale de la PDE5 est d'hydrolyser dans la cellule musculaire lisse (CML) le GMPc (Guanosine Mono- Phosphate cyclique), second messager intracellulaire.

Les inhibiteurs de la phosphodiestérase 5 (IPDE5) empêchent cette dégradation et favorisent ainsi l'activité du monoxyde d'azote (NO), aboutissant à la relaxation cellulaire.

Depuis la fin des années 90, trois molécules classe IPDE5 (sildénafil, vardenafil, tadalafil) sont utilisées efficacement et avec une bonne tolérance dans le traitement de la dysfonction érectile (DE). Par la suite, de nombreuses études pré-cliniques et cliniques ont montré l'action de ces molécules sur d'autres pathologies cardio-vasculaires et sur la dysfonction endothéliale, qui résulte en une réduction de la biodisponibilité du NO.

Les IPDE5 entrainent une baisse très modeste de la pression artérielle en raison de leur effet antagoniste stimulateur du système rénine-angiotensine. Il existe néanmoins des précautions d'emploi concernant l'association avec les α 1pha-bloquants et une contre-indication absolue d'association avec les donneurs de NO (1).

Au niveau du myocarde, les PDE5 sont peu exprimées mais cette expression est majorée lors de circonstances pathologiques intéressant les deux ventricules, à l'origine d'effets bénéfiques comme la diminution du remodelage ventriculaire gauche, l'augmentation de la contractilité du ventricule droit hypertrophié ou encore un effet protecteur contre l'ischémie myocardique. Dans un cœur sain, les IPDE5 ne modifient pas le flux sanguin coronaire, mais en cas de coronaropathie, il semble qu'ils puissent améliorer le flux sanguin et/ou la réserve coronaires dans les zones myocardiques ischémiées, notamment lors des circonstances d'effort ou de stress (2).

Au niveau des artères pulmonaires, ils baissent la pression artérielle pulmonaire (PAP) et les résistances vasculaires pulmonaires (RVP) avec amélioration de paramètres hémodynamiques (Index

Cardiaque, PAP, RVP) mais également des capacités à l'effort des patients (test de marche 6 minutes et classe fonctionnelle NYHA/WHO) et une diminution des évènements cliniques graves (3).

De nombreuses études ont montré un impact favorable des IPDE5 sur les marqueurs de la dysfonction endothéliale, à la fois sur le plan fonctionnel (vasodilatation médiée par le flux, rigidité pariétale, vitesse de l'onde de pouls) mais également sur les biomarqueurs circulants moléculaires (NO, endothéline-1, ICAM-1, VCAM-1) et cellulaires (progéniteurs endothéliaux circulants).

Les mécanismes de ces effets favorables, qui sont distincts de ceux liés à la relaxation des CML, restent incertains et plusieurs explications ont été proposées : activation de la NO synthase endothéliale, diminution de la production d'anions superoxydes source de stress oxydatif, augmentation de l'insulino-sécrétion liée à inhibition de l'hydrolyse du GMPc endothélial ou bien encore augmentation du taux des progéniteurs endothéliaux circulants, dont la diminution est associée avec l'incidence d'évènements et de décès cardiovasculaires et avec les principaux facteurs de risque cardiovasculaire.

Enfin, les IPDE5 diminuent l'adhésion et l'agrégation plaquettaire (4).

Le sildenafil (REVATIO® 20mg x 3/jour) en 2005 puis le tadalafil (ADCIRCA® 40mg/jour) en 2009 ont été approuvés par l'EMEA (European Medicines Evaluation Agency) et la FDA (Food and Drug Administration) pour le traitement de l'HTAP (pré-capillaire, groupe clinique 1) idiopathique ou secondaire à une connectivite, chez les patients en classe fonctionnelle II et III (3).

Il s'agit de la seule indication reconnue en 2012 en dehors de la dysfonction érectile.

Ces molécules se sont également révélées efficaces dans le phénomène de Raynaud secondaire avec symptômes sévères malgré la prise d'un traitement conventionnel, avec une diminution de la fréquence et de la sévérité des crises, voire une guérison des troubles trophiques (5).

Même si les indications actuelles reconnues des IPDE5 sont très limitées, les mécanismes d'action des IPDE5 peuvent suggérer pour l'avenir de multiples perspectives thérapeutiques, notamment dans l'insuffisance cardiaque, l'hypertrophie ventriculaire, la coronaropathie ou encore la prévention cardio-vasculaire précoce.

Références bibliographiques:

1/Prisant LM. Phosphodiesterase-5 inhibitors and their hemodynamic effects. Curr Hypertens Rep 2006; 8:345–51.

2/Kukreja RC, Salloum FN, Das A, Koka S, Ockaili RA, Xi LI; Emerging new uses of phosphodiesterase-5 inhibitors in cardiovascular diseases. Exp Clin Cardiol 2011; 16(4):e30-e35.

3/Galiè N, Hoeper MM, Humbert M, Torbicki A, Vachiery JL, Barbera JA, Beghetti M, Corris P, Gaine S, Gibbs JS, Gomez-Sanchez MA, Jondeau G, Klepetko W, Opitz C, Peacock A, Rubin L, Zellweger M, Simonneau G; ESC Committee for Practice Guidelines (CPG). Guidelines for the diagnosis and treatment of pulmonary hypertension: the Task Force for the Diagnosis and treatment of Pulmonary Hypertension of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Respiratory Society (ERS), endorsed by the International Society of Heart and Lung Transplantation (ISHLT). Eur Heart J, 2009, 30: 2493–2537.

4/Vlachopoulos C, Loakeimidis N, Rokkas K, Stefanadis C. Cardiovascular Effects of Phosphodiesterase Type 5 Inhibitors. J Sex Med 2009; 6:658–674.

5/Levien TL. Advances in the treatment of Raynaud's phenomenon. Vasc Health Risk Manag. 2010 Mar 24; 6:167-77.

GESTION AU LONG COURS D'UN TRAITEMENT PAR IPDE5

Dr Gilbert BOU JAOUDE

Depuis la commercialisation du sildénafil il y a plus de 13 ans et l'arrivée ensuite du tadalafil et du vardenafil, les règles de prescription des Inhibiteurs de la PhosphoDiEstérase 5 (IPDE5) n'ont cessé d'évoluer pour améliorer la sécurité et l'efficacité de ces traitements.

Des recommandations, élaborées par différentes sociétés savantes, ont vu le jour et sont régulièrement révisées.

Cependant, aucune de ces recommandations, y compris les plus récentes de l'International Consultation On Sexual Medecine, ne concerne le suivi au long terme d'un traitement par IPDE5 et toutes s'arrêtent à l'efficacité immédiate de ces traitements.

Et pourtant, en pratique quotidienne, nous sommes de plus en plus souvent confrontés à des patients utilisant les IPDE5 depuis plus d'un an et même depuis plusieurs années.

Aucune règle réelle de suivi spécifique de ces patients n'existe et chaque praticien se fie à sa propre expérience pour les prendre en charge

Cette présentation n'a nullement la prétention d'être un guide du suivi au long terme d'un traitement par IPDE5 mais tentera simplement d'apporter quelques éléments de réponses aux questions suivantes :

- y a-t-il un risque à poursuivre au long terme un traitement par IPDE5 ?
- y a-t-il un intérêt à poursuivre au long terme un traitement par IPDE5 ? et chez quels types de patients ?
- y a-t-il une surveillance spécifique à effectuer chez un patient utilisant les IPDE5 au long terme ?
- quand et comment interrompre ou modifier ce traitement ?

Les réponses seront issues des quelques études qui se sont intéressées à la prise au long cours d'un traitement par IPDE5 chez les patients souffrant de DE mais aussi de celles concernant les patients sous IPDE5 pour d'autres pathologies vasculaires comme l'HTAP ou encore le Syndrome de Raynaud.

Loin de constituer une recommandation cette présentation aura comme principal objectif d'attirer l'attention sur ce sujet trop rarement évoqué et pourtant présent dans nos pratiques quotidiennes et de soulever des interrogations pour lesquelles nous aurons de plus en plus besoin de réponses claires.

<u>Séance 7. ABLATION THERMIQUE DES VARICES PAR LE LASER ENDOVEINEUX (LEV)</u> (<u>Groupes de Travail 5 et 14)</u>

Etude clinique multicentrique comparant les résultats cliniques entre LEV 1500 nm et 980 nm M. VUYLSTEKE

Le laser endoveineux à l'aube de 2012, indications, résultats et intérêt pour le médecin vasculaire B. BURCHERI

Revue des résultats du LEV dans la littérature LEV versus chirurgie classique : revue de la littérature Questionnaire de qualité de vie après ablation thermique G. COHEN-SOLAL et <u>B. ANASTASIE</u>
O.MALETI
M. PERRIN

Objectifs: le reproche majeur que l'on peut faire actuellement aux méthodes d'ablation thermique des varices est le manque de recul par rapport à la chirurgie ouverte classique et à la sclérothérapie. A partir d'une mise à plat des différentes études sur ce thème, poser les bases d'une étude SFA ciblée sur les patients qui ont bénéficié d'un traitement par laser il y a au moins cinq ans ; le piège : les laser évoluent....

TRAITEMENT AU LASER ENDOVEINEUX: EXISTE-T-IL UNE DIFFERENCE CLINIQUE ENTRE L'UTILISATION D'UNE DIODE LASER A 1500 NM ET A 980 NM? ESSAI CLINIQUE MULTICENTRIQUE RANDOMISE.

Dr M Vuylsteke (1), Dr Th De Bo (1) Dr, G Dompe (2), Dr D di Crisci (2), Dr C Miquel Abbad (3), PhD, S Mordon, PhD (4).

- (1) Département de Chirurgie vasculaire, Sint-Andriesziekenhuis, Tielt, Belgique.
- (2) Département de Chirurgie vasculaire, Istituto Dermopatico Dell'Immacolata, Rome, Italie
- (3) Département de Chirurgie vasculaire, Hôpital Université Sagrat Cor, Barcelone, Espagne.
- (4) INSERM U703, Hôpital Universitaire de Lille, 59037 Lille, France.

Objectifs

Lors de cette étude comparative prospective multicentrique, on a comparé l'utilisation de deux longueurs d'onde laser différentes pour le traitement de l'insuffisance de la veine saphène interne : une diode laser à 1500 nm et une diode laser à 980 nm (toutes deux produites par Inter-Medic SA, Barcelone, Espagne). On a étudié les taux d'occlusion un mois et six mois après l'intervention, ainsi que la modification naturelle du diamètre des veines traitées après ablation endoveineuse. Les effets indésirables tels qu'ecchymoses postopératoires, douleur, induration périveineuse, nécessité de recourir à des analgésiques, ainsi que le degré de satisfaction du patient, ont été étudiés. Un score de qualité de vie postopératoire (CIVIQ 2) a été comparé entre les deux groupes.

Introduction

Le traitement au laser endoveineux (LEV) est aujourd'hui devenu un traitement mini-invasif extrêmement populaire lors de reflux au niveau de la veine saphène interne. On a proposé différentes longueurs d'onde, lesquelles sont habituellement classées en deux groupes : une pour laquelle le coefficient d'absorption pour l'oxyhémoglobine est plus élevé (lasers à 810-940-980 nm) et une autre pour laquelle l'énergie est préférentiellement absorbée par l'eau (diode laser à 1320-1470-1500 nm). Avec toutes les longueurs d'onde utilisées, l'extinction optique est extrêmement

similaire pour le sang et pour l'eau^{1,2}. Seule l'énergie est absorbée de manière cinq à sept fois plus sélective aux longueurs d'onde les plus élevées³ (tableau 1).

Matériel et méthodes :

Groupe de patients :

Entre février et septembre 2008, 338 patients ont été évalués en vue du traitement de veines variqueuses primaires dans les centres suivants : Istituto Dermopatico De l'Immacolata, Rome, Italie ; Hôpital Université Sagrat Cor, Barcelone, Espagne ; Sint-Andriesziekenhuis, Tielt, Belgique.

Chez tous les patients, le diagnostic d'insufficance veineuse avec reflux a été posé par évaluation clinique et par examen duplex veineux. Seuls des traitements unilatéraux étaient inclus. Les patients qui présentaient une insuffisance concomitante de la veine saphène externe et/ou antérieure ont été exclus.

Deux cent vingt-six patients répondaient aux critères d'inclusion et d'exclusion et 180 de ceux-ci ont été recrutés après signature d'un formulaire de consentement éclairé.

Technique, soins postopératoires et suivi :

L'accès à la veine saphène se faisait par ponction sous guidance échographique, cela au niveau de la partie la plus distale de la zone de reflux. La fibre laser était positionnée à 1,5 cm en position distale par rapport à la jonction entre la saphène et la veine fémorale. Tous les patients ont été traités en position de Trendelenburg. Les ablations de la veine saphène étaient accompagnées d'une phlébectomie de Muller. Les phlébectomies n'étaient pas réalisées à proximité immédiate de la veine saphène interne traitée, cela afin d'éviter toute interférence avec la mesure de l'ecchymose consécutive au traitement au laser endoveineux.

Lors de l'utilisation du laser à 980 nm, la puissance était réglée sur 10 watts avec une vitesse de rétraction de 1 à 1,5 mm/sec. Au-dessous du genou, la puissance était réduite à 8 watts. Le laser à 1500 nm était réglé sur 6 watts pour les traitements au-dessus du genou et sur 5 watts pour les traitements au-dessous du genou, avec une vitesse de rétraction identique.

Un suivi clinique était programmé une semaine, un mois et six mois après l'intervention. Plusieurs scores cliniques ont été utilisés : le niveau d'utilisation d'analgésiques, un score de qualité de vie postopératoire (CIVIQ2), un score d'ecchymose, la mesure de l'induration postopératoire autour de la veine traitée et le degré de satisfaction du patient. Un examen d'imagerie duplex était programmé après un mois et après six mois.

Résultats

Le score d'ecchymose utilisé était plus élevée pour le groupe de patients traités avec un laser à 980 nm (1,12 ; ET : 2,3 contre 0,69 ; ET : 0,8). Néanmoins, cette différence s'est avérée ne pas être statistiquement significative (p= 0,09), probablement en raison des fluctuations importantes au niveau des scores obtenus. L'induration mesurée autour de la veine traitée était significativement plus marquée pour le groupe de patients traités avec un laser à 980 nm. Une semaine après l'intervention, l'induration mesurée autour de la veine traitée était en moyenne de 1,17 mm (ET : 2,45) en utilisant un laser à 980 nm et de 0,28 mm (ET : 1,2) en utilisant un laser à 1500 nm (p<0,05). Un mois après l'intervention, on mesurait en moyenne une induration de 0,48 mm pour la diode laser à 980 nm et de 0,03mm pour la diode laser à 1500 nm (p=0,001).

Parmi le groupe traité avec un laser à 980 nm, les patients ont éprouvé le besoin de prendre des analgésiques pendant une période moyenne de 2,89 jours. Les patients traités avec un laser à

1500nm ont pris des analgésiques une période moyenne de 1,82 jours. Cette différence est statistiquement significative (p=0,03).

Le score de qualité de vie (questionnaire CIVIQ2) a permis de quantifier la morbidité postopératoire (notamment la douleur) après ablation laser endoveineuse. La morbidité postopératoire était significativement moindre parmi le groupe traité avec un laser à 1500 nm (p=0,002).

Le *degré de satisfaction* était proche de 100% et il n'y avait pas de différence statistiquement significative entre les deux groupes.

Six mois après l'intervention, on observait un *taux d'occlusion* complète de 95,4% pour les veines traitées avec un laser à 980 nm et de 93,1% pour les veines traitées avec un laser à 1500 nm. Cette différence n'était pas statistiquement significative (p=0,34).

Conclusions:

La diode laser de la nouvelle longueur d'onde (1500 nm) permet un traitement à faible énergie de la veine saphène interne. Comparé à l'utilisation d'une diode laser à 980 nm, cela aboutit à un taux d'occlusion similaire six mois après l'intervention. On a observé quelques petites différences en faveur de l'utilisation du laser à 1500 nm telles que moins d'effets indésirables cliniques et une meilleure qualité de vie postopératoire.

LE LASER ENDOVEINEUX A L'AUBE DE **2012**, INDICATIONS, RESULTATS ET INTERET POUR LE MEDECIN VASCULAIRE B. BURCHERI

Le LEV permet d'enrichir l'arsenal thérapeutique du médecin vasculaire. Qu'il le délègue au chirurgien vasculaire ou le pratique lui-même sous anesthésie locale au cabinet dans une salle propre(1) lorsque l'indication est bien posée, le service rendu à ses patients est rapidement manifeste. La reprise des activités quotidiennes et du travail est généralement plus précoce qu'avec la chirurgie conventionnelle (2). A moyen terme, l'amélioration de la qualité de vie est significative (3). Le caractère moins invasif du LEV peut permettre d'inclure des patients âgés, que le médecin vasculaire aurait probablement récusés pour la chirurgie conventionnelle.

Les médecins vasculaires sont habilités à se former aux techniques endovasculaires nécessitent un apprentissage spécifique. Au préalable, la pratique régulière de la sclérose mousse échoguidée peut leur faciliter cet apprentissage. D'un point de vue juridique, une déclaration auprès de sa compagnie d'assurance responsabilité civile professionnelle est indispensable.

Le LEV offre une alternative mini-invasive aux traitements chirurgicaux des troncs saphènes incontinents avec un couple sécurité et efficacité prouvé à long terme. A l' l'aube de 2012, cette technique n'a plus rien à démontrer face à une technique chirurgicale dite 'Gold standard' qui, elle, n'a jamais fourni autant d'études comparatives.

Les techniques endoveineuses de manière générale ouvrent la voie au médecin vasculaire dans le cadre d'une prise en charge complète de la pathologie veineuse.

Malheureusement, la France va progressivement prendre du retard dans la formation des praticiens et la pratique de cette technique risquerait même d'être abandonnée si nos autorités de tutelle ne se décident pas à la rembourser.

N'y a - t'il pas contradiction entre cette obstination au non remboursement d'une technique qui permet en toute sécurité un traitement en ambulatoire voire même hors bloc opératoire, une reprise rapide de l'activité professionnelle et les besoins actuels d'économie de santé? Ce remboursement permettrait également une égalité dans l'accès aux soins les meilleurs de la population concernée.

Grâce à toutes les études randomisées et à la standardisation de la technique, nous espérons que tous ces efforts fournis recevront en 2012 leur récompense par la validation et le remboursement effectifs du laser endoveineux.

- 1. Hamel-Desnos C, Gérard J, Desnos P. Endovenous laser procedure in a clinic room: feasibility and side effects study of 1,700 cases. Phlebology. 2009 Juin; 24(3): 125-130.
- 2. Gohel MS, Epstein DM, Davies AH. Cost-effectiveness of traditional and endovenous treatments for varicose veins. Br J Surg. 2010 Déc; 97(12):1815-1823.
- 3. Rasmussen LH, Lawaetz M, Bjoern L, Vennits B, Blemings A, Eklof B. Randomized clinical trial comparing endovenous laser ablation, radiofrequency ablation, foam sclerotherapy and surgical stripping for great saphenous varicose veins. Br J Surg. 2011 août; 98(8): 1079–87.

REVUE DES RESULTATS DU LEV DANS LA LITTERATURE

Dr G Cohen-Solal * Dr B Anastasie **

**(Président du GELEV) CMCO EVRY - 2 et 4 Av du Mousseau - 91035 EVRY Cedex - *(Vice-Président SFLM) - 11 Chemin des vieilles postes - 91000 EVRY

Le laser endoveineux ou LEV est une technique endovasculaire de la dernière décennie permettant la sclérose d'un axe veineux par effet thermique qui est induit grâce à une lumière émise par une source laser, le vecteur de cette lumière étant une fibre optique. La longueur d'onde est spécifiquement ciblée sur des chromophores, dans cette application, essentiellement l'eau et l'hémoglobine.

Depuis les premières publications des Dr C Boné (1997) et RJ Min (1999) avec le 810 nm, la technique s'est affinée à la fois pour les paramètres utilisés (longueur d'onde, temps d'émission, énergie délivrée, distribution linéaire et radiale de la lumière), ainsi que pour le matériel (sources laser, fibres) et les indications.

Les premières études publiées avaient une faible valeur méthodologique, les complications et effets indésirables étaient analysés mais difficilement interprétables en raison de la disparité du matériel, des longueurs d'onde et des paramètres utilisés; elles incluaient aussi une période d'apprentissage. Elles étaient principalement axées sur les taux d'occlusion post opératoire.

Par la suite les publications plus rigoureuses avec randomisations et comparaison avec les autres traitements et techniques endoveineuses ont permis d'alimenter le débat entre partisans de la Radiofréquence (RF), du LEV et de la sclérose à la mousse .

A partir des modélisations et des résultats publiés, les cliniciens ont dégagé un paramètre garantissant un taux élevé d'occlusion, le LEED (Linear Endovascular Energy Delivered) qui doit être adapté en fonction du calibre vasculaire (minimum 50 J/cm pour les grandes saphènes) voire l'épaisseur de la paroi. Les publications récentes (IUA 2010) soulignent le rôle des hautes longueurs d'ondes et des fibres atraumatiques (radiales et « no touch »). L'impact sur les douleurs et la réaction inflammatoire est significatif, il reste à estimer la fiabilité à long terme.

LEV et sclérose :

Le LEV donne des résultats d'occlusion supérieurs à la sclérose (standard et mousse) des GVS. La sclérose post-procédure améliore le taux d'occlusion secondaire sur le long terme. Elle reste compétitive avec le LEV pour la petite saphène.

LEV comparé à la chirurgie :

La pratique du LEV associé à la phlébectomie permet de meilleurs résultats sans complications supplémentaires. Les indications sur reflux massifs tronculaires peuvent être remplacées par les traitements endoveineux.

Le délai d'arrêt de travail et d'hospitalisation est diminué selon certaines études, de même que la douleur post opératoire.

Le taux de récidive est inférieur en l'absence de crossectomie.

LEV comparé à la radiofréquence :

Les taux de recanalisations sont en faveur du LEV.

Les échelles comparatives de douleur et le délai d'induration étaient en faveur de la RF mais deviennent équivalentes avec l'usage des fibres radiales.

Cependant, malgré l'importance des cohortes de patients un obstacle majeur, demeurait : le nombre important de perdus de vue à long terme (mal récurrent pour ce type de pathologie bénigne touchant une population jeune). De nouvelles études, dont notre travail sous presse, essaient de contrer ces critiques en s'intéressant également à la qualité de vie.

Enfin, la physiopathologie de la maladie variqueuse se révèle en fait multifactorielle et la suppression du reflux tronculaire permet certes de préserver et de restaurer l'hémodynamique normale de la jonction saphèno-fémorale évitant ainsi les cavernomes par néo vasculogénèse. Mais la « vérité est aussi ailleurs » et le traitement par réduction du réticulum (ASVAL) a montré aussi son influence sur les flux saphèniens .

Les méta-analyses (12320 membres suivis à 3 ans) plaident en faveur du LEV avec un taux de succès à 94 % pour le LEV, 84 % pour la radiofréquence, 78 % pour le stripping et 77 % pour la mousse. Elles ont probablement guidé les recommandations récentes (2011) de l'American Venous Forum.

LEV et VAPEUR :

Peu d'études comparatives publiées et il reste à apprécier aussi les résultats à long terme.

Conclusion:

Le LEV paraît donc être une technique de choix parmi les traitements endoveineux, sa prédominance mondiale ainsi que la multiplicité des publications en attestent ainsi que les recommandations récentes (2011) de l'American Venous Forum. La rigueur méthodologique et l'analyse pertinente de la qualité de vie devraient convaincre enfin nos tutelles.

LEV VERSUS CHIRURGIE CLASSIQUE ET RADIOFREQUENCE : REVUE DE LA LITTERATURE

Maleti O, MD; Guerzoni S, BSc.

La chirurgie à ciel ouvert avec ligature haute et stripping a été longtemps considérée comme le traitement de choix des varices de la grande saphène avec incompétence de la jonction saphèno-fémorale.

D'un point de vue historique, la sclérothérapie représente la principale méthode alternative. Malgré le fait que des avis divergents et plusieurs études observationnelles suggèrent que la sclérose des varices est supérieure à la chirurgie, les données 2004 Cochrane (1) montrent la supériorité de la chirurgie sur un suivi de 3 – 5 ans.

Depuis, la sclérothérapie s'est considérablement améliorée à la fois par la sclérose écho-guidée et l'injection de mousse. Cependant, dans une étude européenne comparative randomisée (2) et dans la révision systématique de Jia (3) en 2007, la chirurgie reste supérieure, la sclérothérapie démontrant une plus grande vulnérabilité dans le temps, liée à la recanalisation.

Dans la dernière décennie, une autre méthode est entrée en scène: l'ablation thermique. Dns une étude préliminaire randomisée (Rautio en 2002(4)), elle a démontrée qu'elle représentait un excellent choix pour réduire les coûts de la chirurgie.

L'objectif de l'ablation thermique était d'une part de remplacer l'action du strippng, considérée comme trop invasive et souvent réalisée sous anesthésie générale, donc nécessitant une hospitalisation. D'autre part de remplacer l'action de la sclérothérapie, qui, si elle n'est pas pratiquée par des mains expertes, est considérée comme non fiable, en raison de ses hauts taux de recanalisation.

Le fait que le laser est moins invasive que la chirurgie a été démontré dans trios etudes prospective randomisées (5-7) et dans l'étude de Darwood en 2008, qui a montré un plus rapide retour à une activité normale après laser versus chirurgie.

Il faut rappeler ici que ces études ont comparé la chirurgie à la première génération de fibres laser, responsables d'une inflammation nette, expliquant la plus grande fréquence de douleur après traitement laser, comme cela est montré dans l'étude de Kalteis (9).

Alors que toute la littérature ciblait l'impact économique de ces deux méthodes, un important concept émergeait : le traitement par laser est réalisé sans ligature haute, en opposition à l'une des règles fondamentales de la chirurgie qui voit dans cet acte la clé du bon résultat.

C'est donc avec surprise que l'on a pris connaissance des resultants de Theivacumar et col (10) qui ont montré, sur un suivi de 2 ans, aucune différence en terme de récidive entre la chirurgie et le laser. Pronk, dans son étude (11) ne trouve pas non plus de difference en terme de recurrence dans cette courte période. A la différence de ces travaux, l'étude de Christenson (12) montre un pourcentage de recanalisation de 7% après traitement par laser, bien que ce soit un problème différent d'une récidive à la crosse, car potentiellement lié à la faible énergie administrée.

L'étude de Rasmussen (13) est très intéressante, retrouvant, dans une période de suivi à moyen terme, un pourcentage de récidive de 26% après laser versus 33% après ligature haute, données confirmées par Carradice (14), montrant moins de récidive après laser sur un suivi d'un an. La ligature haute n'est- elle donc pas nécessaire ?

L'étude randomisée conduite par Disselhoff (15), comparant l'ablation par laser avec ou sans ligature haute, n'a retrouvé aucune différence entre les deux groupes après 2 ans de suivi.

Actuellement, on ne peut s'attendre qu'à une certain confusion, compte-tenu que la récidive représente un échec certain de la chirurgie des varices: de 6,6% à 37% à deux ans et plus de 51% à 5 ans (16), la plupart survenant à la jonction saphèno-fémorale (17).

Que se passe-t-il si nous réalisons des strippings sans ligature de la crosse ? Nous disposons de peu d'études sur ce thème (18) et donc pas de sonnées suffisantes pour une recommandation de haut grade.

Les recommandations de la Society of Vascular Surgery et de l' American Venous Forum (19-20) ont considéré que la littérature actuelle était suffisante pour indiquer que les méthodes d'ablation des varices étaient supérieures à la chirurgie pour le traitement des varices avec incontinence de la grande et de la petite saphènes, en considérant que l'ablation thermique est le traitement de choix versus la sclérothérapie à la mousse

Donc, les méthodes d'ablation thermique représentent les nouveaux traitements étalons-or, mais il est cependant nécessaire d'insister sur un fait. Comme cela a été décrit par Gejer (21) dans une étude multicentrique, les récidives de varices deviennent évidentes après un délai moyen de 6,3 ans, les symptômes apparaissant après 8 ans, et donc la plupart des études de la littérature ont un suivi de courte surée ce qui conduit à la conclusion que l'efficacité du laser est évidente à court terme mais moins certaine ensuite.

Il faut aussi souligner que la majorité des études ont compare les procédures par laser à une chirurgie invasive, et que nous n'avons aucune étude ciblé sur la circulation veineuse profonde afin de s'assurer de l'existence de valvules ilio-fémorales ou de la présence /ou absence d'une valvule saphène terminale compétente. Le dernier travail de Rass(22) montre un reflux saphèno-fémoral nettement plus important après laser qu'après chirurgie, ce qui peut avoir une incidence sur le suivi à moyen et à long terme.

Parmi les méthodes d'ablation thermique, le laser et la radiofréquence sont les plus utilisées et étudiées. Sept études prospectives randomisées (23-29) les ont comparées. Ces deux méthodes semblent être équivalentes, mis à part quelques minimes différences en période post-opératoire. En ce qui concerne, le pourcentage d'occlusion, il semble être le même dans la plupart des travaux mentionnés, avec une étude moins bonne pour le laser (23) mais meilleure dans une autre (26).

Cependant, il faut mentionner le court terme du suivi, et qu'aujourd'hui il serait bien de disposer d'une étude prospective randomisée comparant le laser 1470 nm et ClosureFast.

BIBLIOGRAPHIE

- 1. Rigby KA, Palfreyman SJ, Beverley C, Michaels JA. Surgery versus sclerotherapy for the treatment of varicose veins. Cochrane Database Sys Rev 2004:CD004980
- 2. Wright D, Gobin JP, Bradbury AW, Coleridge-Smith P, Spoelstra H, Berridge D et al. Varisolve polidocanol microfoam compared with surgery or sclerotherapy in the management of varicose veins in the presence of trunk vein incompetence: European randomized controlled trial.Phlebology 2006;21:180-90
- 3. Jia X, Mowatt G, Burr JM, Cassar K, Cook J, Fraser C. Systematic review of foam sclerotherapy for varicose veins. Br J Surg 2007;94:925-36
- 4. Rautio T, Ohinmaa A, Perala J et al. Endovenous obliteration versus conventional stripping of primary varicose veins: a randomized controlled trial with comparison of the costs. J Vasc Surg 2002;35:958-65
- 5. De Medeiros CA, Luccas GC.Comparison of endovenous treatment with an 810 nm laser versus conventional stripping of the great saphenous vein in patients with primary varicose veins. Dermatol Surg 2005; 3:1685-94
- 6. Vuylsteke M, Van den Bussche D, Audenaert EA, Lissens P. Endovenous laser obliteration for the treatment of primary varicose veins. Phlebology 2006; 21:80-7

- 7. Ying L, Sheng Y, Ling H, Hui Y, Ming W. A random, comparative study on endovenous laser therapy and saphenous veins stripping for the treatment of great saphenous vein incompetence. Zhonghua-Yi-Xue-Za-Zhi 2007;87(43):3043-46
- 8. Darwood RJ, Theivacumar N, Dellagrammaticas D, Mayor AL, Gough MJ. Randomized Clinical trial comparing endovenous laser ablation with surgery for the treatment of primary great saphenous veins. Br J Sug 2008; 95:294-301
- 9. Kalteis M, Berger I, Messie-Werndl S, Pistrich R, Schimetta W, Pölz W, Hieller F. High ligation combined with stripping and endovenous laser ablation of the great saphenous vein: Early results of a randomized controlled study. J Vasc Surg 2008; 47:822-9
- 10. Theivacumar NS, Darwood MJ, Gough MJ. Neovascularization and recurrence 2 years after treatment for sapheno-femoral and great saphenous reflux: a comparison of surgery and endovenous laser. Eur J Vasc Endovasc Surg 2009;38:203-207
- 11. Pronk P, Gauw SA, Mooij MC,Gaastra MTW, Lawson JA, van Goethem AR, van Vlijmen-van Keulen CJ. Randomised Controlled Trial Comparing Sapheno-Femoral Ligation and Stripping of the Great Saphenous Vein with Endovenous Laser Ablation (980 nm) Using Local Tumescent Anaesthesia: One Year Results . Eur J Vasc Endovasc Surg 2010; 40:649-656
- 12. Christenson JT, Gueddi S, Gemayel G, Bounameaux H. Prospective randomized trial comparing endovenous laser ablation and surgery for treatment of primary great saphenous varicose veins with a 2 year follow-up. J Vasc Surg 2010; 52:1234-41
- 13. Rasmussen LH, Bjoern L, Lawaetz M, Blemings A, Lawaetz B, Eklof B. Randomized trial comparing endovenous laser ablation with stripping of the great saphenous vein: clinical outcome and recurrence after 2 years. Eur J Vasc Endovasc Surg 2010;39:630-5
- 14. Carradice D, Mekako AI, Mazari FA, Samuel N, Hatfield J, Chetter IC. Clinical and technical outcomes from a randomized clinical trial of endovenous laser ablation compared with conventional surgery for great saphenous varicose veins. Br J Surg 2011;98:1117-23
- 15. Disselhoff BC, der Kinderen DJ, Kelder JC, Moll FL. Randomized clinical trial comparing endovenous laser ablation of the great saphenous vein with and without ligation of the saphenofemoral junction: 2-year results. Eur J Vasc Endovasc Surg 2008;36: 713-18
- 16. Perrin MR, Guex JJ, Ruckley CV, DePalma RG, Royle JP, Eklof B et al. Recurrent varices after surgery (REVAS), a consensus document. Cardiovasc Surg 2000;8:233-45
- 17. Blomgren L, Johansson G, Dahlberg-Akerman A, et al. Recurrent varicose vein: incidence, risk, factors and groin anatomy. *Eur J Vasc Endovasc Surg 2004;27:269-74*
- 18. Belcaro G, Nicolaides AN, Cesarone NM, De Sanctis MT, Incandela L, Errichi BM et al. Flush ligation of the sapheno-femoral junction vs simple distal ligation. A randomized, 10 year, follow up. The safe study. Angéiologie 2002;54:19-23.
- 19. Gloviczki P, Comerota AJ, Dalsing MC, Eklof BG, Gillespie DL et al. The care of patients with varicose veins and associated chronic venous disease: clinical practise guidelines of the Society for Vascular Surgery and the American Venous Forum. J Vasc Surg 2011;53:2S-48S.
- 20. Lugli M, Maleti O, Perrin M. La prise en charge des patients présentant des varices et des maladies veineuses chroniques associées. Recommandations en pratique clinique établies par la Society for Vascular Surgery (États-Unis) et l'American Venous Forum. Phlébologie 2011; 64(2).
- 21. Geier B, Stucker M, Hummel T et al. Residual stumps associated with inguinal varicose vein recurrences: a multicenter study. Eur J Vasc Endovasc Surg 2008; 36:207-10

- 22. Rass K, Frings N, Glowacki P, Hamsch C, Graber S, Vogt T, Tilgen W. Comparable effectiveness of endovenous laser ablation and high ligation with stripping of the great saphenous vein: two-year results of a randomized clinical trial (RELACS Study). Arch Dermatol 2011 Sept 19 [Epub ahead of print].
- 23. Morrison N. Saphenous ablation: what are the choises, laser or RF energ. Semin Vasc Surg 2005; 18:15
- 24. Eklof B. Fire, foam and knife for varicose veins: what have randomized, prospective trials taught us? Available at: http://www.veithsymposium.org/pdf/vei/3132.pdf
- 25. Almeida JI, Kaufman J, Oliver Göckeritz O, Chopra P, . Evans M T, Hoheim DF, Makhou RG, Richards T, Wenzel C,Raines JK.,Radiofrequency Endovenous Closure FASTversus Laser Ablation for the Treatment of Great Saphenous Reflux: A Multicenter, Single-blinded, Randomized Study (RECOVERY Study). J Vasc Interv Radiol 2009; 20:752–759
- 26. Gale SS. Lee JN, Walsh ME. Wojnarowski DL, Comerota AJ A randomized, controlled trial of endovenous thermal ablation using the 810-nm wavelength laser and the ClosurePLUS radiofrequency ablation methods for superficial venous insufficiency of the great saphenous vein , J Vasc Surg 2010 ;52:645-50)
- 27. Goode SD, Chowdurry A, Crockett M, Beech A, Simpson R, ; Richards , Braithwaite BD.Laser and Radiofrequency ablation Sudy) : a randomized Study comparing Radiofrequency Ablation and Endovenous Laser Ablation (810 nm). Eur J Vasc Endovasc Surg 2010 ; 40 :246-53
- 28. Shepherd AC, Gohel MS, MD,Brown LC, Metcalf MJ, Hamish M, Davies AH.Randomized clinical trial of VNUS ClosureFASTTM radiofrequency ablation versus laser for varicose veins. Br J Surg 2010;97: 810-18
- 29. Nordon IM, Hinchliffe RJ, Brar R, Moxey P, Black SA, Thompson MM, Loftus IM. A prospective double-blind randomized controlled trial of radiofrequency versus laser treatment of the great saphenous vein in patients with varicose veins. Ann Surg 2011;Sept 19 [Epub ahead of print].

QUALITE DE VIE ET ABLATION THERMIQUE DES VARICES

M. Perrin, Lyon

INTRODUCTION:

L'organisation mondiale de la santé définissait ainsi en 1994 la qualité de vie (QdV) : « la perception qu'un individu a de sa place dans la vie, dans le contexte de la culture et du système de valeurs dans lequel il vit, en relation avec ses objectifs, ses attentes, ses normes et ses inquiétudes. Il s'agit d'un large champ conceptuel, englobant de manière complexe la santé physique de la personne, son état psychologique, son niveau d'indépendance, ses relations sociales, ses croyances personnelles et sa relation avec les spécificités de son environnement ».

La QdV est actuellement considérée comme un élément essentiel pour juger à la fois de l'impact global d'une maladie sur le patient et ses variations en fonction du traitement. Les questionnaires de QdV sont classés en 2 groupes, les questionnaires génériques et les questionnaires spécifiques.

Les questionnaires génériques, les plus couramment utilisés sont le 36 Item Short Form Health Survey (SF-36) et le Nottingham Health Profile (NHP)

Les questionnaires spécifiques des maladies veineuses chroniques sont plus nombreux. On dénombre :

- Le CIVIQ: Chronic Venous Insufficiency Questionnaire
- Le VEINES : Venous Insufficiency Epidemiological and Economic Study

- L'AVVQ : Aberdeen Varicose Vein Questionnaire
- Le CXVUQ (Charing Cross Venous Ulceration Questionnaire) destiné aux patients classés C₅₋₆ Il convient de rappeler que les QdV sont des outils d'appréciation de la pathologie sous jacente différents des scores cliniques.

METHODES

Nous avons identifié les articles sur ce sujet en utilisant les termes qualité de vie et ablation thermique des varices sur la base de données *PubMed*

RESULTATS

Ils ont été classés en 4 groupes

- QdV avant et après traitement des varices par ablation thermique Tableau I

Auteur,	Nb de patients /	Procédure	Durée du suivi	Questionnaire	Conclusions
année	membre			de	
				QdV	
Yin	82 patients	LEV +	M 3, 6, 12	AVQQ	Amelioration
2009	105 membres	TVVP			importante après traitement

Tableau I. Comparaison entre QdV pré et postopératoire

AVVQ: Aberdeen Varicose Vein Questionaire

LEV: laser endoveineux

M: mois

QdV : qualité de vie

TVPPP: phlébectomie mécanique

- QdV Laser endoveineux versus radiofréquence endoveineuse. Tableau II

Auteur,	Nb de patients /	Procédure	Durée du suivi	Questionnaire	Conclusions
année	membre		J, S, M,	de	
				QdV	

Almeida	69 patients	RF vs LEV	J2, S1, S2, M1	CIVIQ 2	RFA supérieur mais P
2009	87 membres				NS
Shepherd	204 membres	RF vs LEV	S6	SF 12	Pas de différence
2010				AVQQ	

Tableau II. Radiofréquence endoveineuse versus laser endoveineux

Abbréviations

CIVIQ: Chronic Venous Insufficiency Questionnaire / J: jour/ LEV: laser endoveineux

M : mois/ QdV : qualité de vie/ RF : radiofréquence/SF12 : SF36 : 36 Item Short Form Health Survey

Abrégé/S: semaine/- QdV Ablation thermique

Tableau III (laser) et Tableau IV (radiofréquence)

versus chirurgie classique à ciel ouvert.

Auteur, année	Nb de patients /	Procédure	Durée du suivi	Questionnaire	Conclusions
	membre		J, S, M, A	de	
				QdV	
Kalteis	100 patients	LEV vs CCO	S4, S16	CIVIQ	Pas de différence
2008					
Christenson	204 membres	LEV vs CCO	J12, A1, A2	SF-36	Pas de différence
2010					
Rassmussen	121 patients	LEV vs CCO	A 2	SF-36	Pas de différence
2010	137 membres				
Rass	346 patients	LEV vs CCO	M3, A1, A2	CIVIQ 2	Pas de différence

2011	370 membres		

Tableau III. Laser endoveineux versus chirurgie classique

<u>Abbréviations</u>

A : année

CCO: chirurgie classique à ciel ouvert

CIVIQ : Chronic Venous Insufficiency Questionnaire

J : jour

LEV: laser endoveineux

M: mois

S : semaine

SF-36: 36 Item Short Form Health Survey

Auteur, année	Nb de patients / membre	Procédure	Durée du suivi J, S, M, A	Questionnaire de QdV	Conclusions
Lurie 2003	85 patients 86 membres	RF vs CCO	J3, S1, S3, M 4	CIVIQ 2	RFA supérieure jusqu'à S2
Lurie 2005	110 patients	RF vs CCO	A1, A2	CIVIQ 2	RFA supérieure P <0,05
Lin 2009	membres	RF+ trivex vs CCO +trivex	J12, A1, A2	SF-36	Pas de différence
Subramonia 2010	patients membres	RF vs CCO	A 2	SF-36	Pas de différence

Tableau IV. Radiofréquence endoveineuse versus chirurgie classique

Abbréviations

A : année /CCO : chirurgie classique à ciel ouvert/CIVIQ : Chronic Venous Insufficiency Questionnaire

J: jour/ M: mois/RF: radiofréquence/SF36: 36 Item Short Form Health Survey/S: semaine/- QdV Ablation thermique (laser et radiofréquence) versus chirurgie classique à ciel ouvert et ablation chimique.

Tableau V

Auteur, année	Nb de patients /	Procédure	Durée du suivi	Questionnaire	Conclusions
	membre		J, S, M, A	de	
				QdV	
Rasmussen	580 membres	LEV vs	J3, M1, A1	SF-36	Meilleur QdV à J3 et M1
2011		RF vs			avec RF et SEM
		CCO vs			
		SEM			

Tableau V. Ablation thermique versus chirurgie classique et ablation chimique

Abbréviations

A: année /CCO: chirurgie classique à ciel ouvert/J: jour/LEV: laser endoveineux/M:mois

QdV : qualité de vie/RF : radiofrequence/S : semaine/SEM : sclérothérapie echoguidée à la mousse/

SF-36: 36 Item Short Form Health Survey

DISCUSSION

Curieusement une seule étude a évalué le résultat de l'ablation thermique par un questionnaire de qualité de vie, le plus souvent c'est l'occlusion de la veine qui est appréciée par investigation ultrasonique.

Mais les biais majeurs de tous les essais contrôlés randomisés (ECR) dont nous disposons (Tableau II-V) sont les suivants :

. Il n'est pas précisé si la chirurgie à ciel ouvert a été réalisée de façon atraumatique suivant les normes modernes.

. Dans tous les ECR c'est le laser endoveineux à fibre nue qui a été utilisé or nous savons que les nouveaux lasers engendrent moins de complications locales (hématomes, douleurs post opératoires) que les lasers à fibre nue .

Kabnick a souligné que l'importance et le taux de complications citées plus haut était équivalent que l'on utilise ClosureFast ou le laser « jacket fiber ».¹

. Enfin lorsqu'on compare 2 techniques on ne sait pas si ceux qui les réalisent ont la même expérience et maitrise de chaque technique.²

CONCLUSIONS

Les études à venir sur les résultats du traitement des varices devraient inclure parmi leurs outils de mesure un questionnaire générique et un questionnaire spécifique. Il serait également souhaitable de construire un questionnaire spécifique dédié au traitement opératoire des varices qui permettrait de mieux apprécier les avantages et inconvénients des différentes techniques opératoires.

BIBLIOGRAPHIE

- 1. Kabnick LS. Venous Laser Updates: New Wavelength or New Fibers? Vascular disease management. 2010;7(n°3):77-81
- 2. M, Montori VM, Cook DJ et al. Need for expertise based randomized controlled trials. BMJ 2005;**330**:88-91

AUDIT SFA SUR LE LASER ENDOVEINEUX (LEV)



ETUDE SFA SUR UN SUIVI AU LONG COURS Société Française d'Angéiologie

Objectif : évaluer l'expérience des chirurgiens vasculaires, des angiologues et des phlébologues chez des patients traités par LEV il y a au moins 5 ans (Merci de cocher vos réponses, ce document est anonyme)

Pratiquez- vous le LEV ? Non - Oui - Au cabinet Non - Oui - Au bloc opératoire Non - Oui -							
Quel pourcentage de vos indications réservez -vous au LEV ? :							
Moins de 20 % 20 - 40 % 40 - 60 % 60 - 80 % > à 80 % 100 %							
Sur quel(s)critères posez-vous l'indication d'un LEV ?:							
Incontinence saphène Incontinence hémodynamique saphène malgré la compression de ses branches Non □ Oui □ Incontinence saphène symptomatique Incontinence saphène dystrophique Non □ Oui □ Non □ Oui □							
Y - à t'il pour vous une limitation due au diamètre (mm) saphène ? Non □ Oui □							
Diamètre maximal de la jonction de la grande saphène : Non							
Pensez vous que le LEV puisse se substituer à la Phlébectomie ? Non produit de Cela dépend							
Pratiquez-vous un marquage pré-opératoire systématiquement ? Non 🗆 Oui 🗅							
Pour ce marquage quels paramètres vous paraissent pertinents ?							
Diamètre vasculaire en décubitus Diamètre vasculaire en orthostatisme Epaisseur de la paroi Profondeur du vaisseau par rapport à la peau Non □ Oui □ Non □ Oui □ Non □ Oui □							

Amplitude du reflux Durée du reflux Topographie du reflux		Non □ Oui □ Oui □	Oui □
Pour les patients traités par LEV et pour le	squels v	ous a	vez un recul de > 5 ans
A combien évaluez vous le taux de récidive moy traitement (reprise LEV ou reprise chirurgicale) (
< 5 % 5-10 % 10-20 % 20-30 % > 30 %	1 1 1	Non = Non = Non = Non =	Oui □ Oui □
Quelle est la longueur d'onde qui a été la plus co	ouramme	ent util	isée ?
 □ 810 nm □ 940 nm □ 980 nm □ 1064 nm □ 1450 nm □ Ne sait pas 			
Concernant le résultat du LEV après 5 ans, le vé Très bon Bon Moyen Mauvais	1 1 1	os pati Non = Non = Non = Non =	Oui □ Oui □
Concernant le résultat du LEV après 5 ans, le vé Très bon Bon Moyen Mauvais Ne sait pas	1 1 1	Non □ Non □	respondants est : Oui Oui Oui Oui Oui Oui Oui Oui
Selon vous, la crossectomie est elle un geste en jonction saphène avec le réseau profond?		essaire Non 🗆	e en cas de reflux de la Oui 🗆

Séance 8. LA THROMBO ECOLE DE LA SFA

Présidents : I. ELALAMY et B. TRIBOUT Modérateurs: C. BIRON, F. VIN et M. ESPIE.

Fréquence et caractéristiques des thromboses veineuses et embolies pulmonaires survenant en cours d'hospitalisation dans les hôpitaux français (base nationale de données PMSI MCO) FA. ALLAERT, C. QUANTIN

Prise en charge de la TVS : reste-t-il des problèmes irrésolus ? Présentation de l'enquête de la SFA M.CAZAUBON,C DANIEL, FA. ALLAERT, JL GILLET, I ELALAMY

Thrombose des veines plantaires C. DANIEL D-Dimères : nouvelles perspectives clinico-biologiques G. LE GAL

Table ronde: THROMBOSES VEINEUSES PROFONDES ET PARTICULARITES CHEZ LE PATIENT ATTEINT DE CANCER

Résultats préliminaires de l'étude SFA sur thrombose et cancer M. CAZAUBON, V.ARFI, C.DANIEL, FA.ALLERT, I ELALAMY

Stratification du risque vasculaire au cours du cancer I.ELALAMY, M HATMI, GT GEROTZIAFAS

Diagnostic étiologique des thromboses veineuses profondes : étude prospective sur 70 patients.

F. VIN

Thrombose et cancer : l'expérience marocaine Z. TAZI

Cas cliniques . V. ARFI, C. BIRON
Stratification et gestion du risque thrombotique chez les cancéreux et éducation du patient :
concertation pour consensus? Tous les experts avec Invité d'honneur : M. ESPIE (Paris)

COMPORTEMENT DES MEDECINS ET CHIRURGIENS VASCULAIRES DANS LA THROMBOSE VEINEUSE SUPERFICIELLE EN REGARD DES PROPOSITIONS DE RECOMMANDATIONS

M CAZAUBON, JL. GILLET, V ARFI, B ANASTASIE, C.DANIEL, B TRIBOUT, I ELALAMY et FA ALLAERT

Sous l'égide de la Société Française d'Angéiologie et de la Société Française de Phlébologie.

Introduction:

Les thromboses veineuses superficielles (TVS) des membres inférieurs ont longtemps été considérées comme une pathologie bénigne, voire une simple complication de la maladie variqueuse. De nouveaux travaux ont permis de mieux appréhender leur histoire naturelle ou leur gravité potentielle, et de mieux définir leur place au sein de la maladie thrombo-embolique veineuse (MTEV)

La SFA et la SFP ont donc initié une étude avec plusieurs objectifs :

Tout d'abord, apprécier l'impact des propositions de recommandations issues de l'étude CALISTO (1) relatives au traitement de la thrombose veineuse superficielle isolée (TVSI) en comparant les modalités de prise en charge dans un échantillon d'angéiologues, de phlébologues et de chirurgiens vasculaires membres de la Société Française d'Angéiologie(SFA) et de la Société Française de Phlébologie(SFP).

<u>Ensuite</u> apprécier les modalités de prise en charge en angiologie de ville des patients présentant une TVSI et qui auraient pu être exclus des études épidémiologiques, en précisant les modalités de la surveillance évolutive de la thrombose par écho-Doppler.

<u>Méthodologie</u>: Tous les membres de la SFP et de la SFA, soit plus de 1200 au total ont été contactés pour cette enquête.

L'enquête était composée de deux parties, les réponses à un questionnaire sur son attitude vis-à-vis des propositions de recommandations issues de CALISTO et des fiches d'observation destinées aux trois patients successifs présentant une TVSI confirmée par examen écho-Doppler. Ces fiches d'observation ont été mises au point par un groupe d'experts (VA, BA, JLG, FAA). Si le médecin ne voyait qu'une seule ou deux TVSI il ne remplissait qu'une seule ou deux fiches.

Nous avons souhaité inclure le maximum de patients qui auraient été exclus des études habituelles randomisées contrôlées, comme les patients traités pour un cancer évolutif, les patients ayant présenté un épisode thrombotique veineux superficiel ou profond dans l'année précédente, les femmes enceintes ou en période post-partum, les patients ayant bénéficié d'une chirurgie orthopédique ou autre depuis moins d'un mois et les insuffisants rénaux.

Le seul critère d'exclusion était l'association TVS et TVP.

<u>Résultats</u>:

1. Attitude des médecins vis-à-vis des propositions post-CALISTO

Les médecins sont d'accord dans l'ensemble avec la plupart des propositions, avec un bémol sur le fait de ne pas réaliser d'examens doppler itératifs (30% des médecins participants préfèrent recontrôler leurs patients).

2. Prise en charge de la TVSI

Deux cents trente patients présentant une TVS ont été colligés dans le court délai imposé (trois mois). Ils sont âgés en moyenne de 57 ± 17 ans et du sexe féminin pour les deux tiers d'entre eux (64,3%).

Si les trois quarts d'entre eux (75,7%) n'ont aucun facteur de risque qui les auraient fait exclure des études randomisées contrôlées, on relève par contre 24,3% en ont : 11,3% avec antécédents de TVS, 5,2% de TVP de moins d'un an, 5,2% de cancers, 1,7% d'antécédents chirurgicaux récents et parmi les femmes 4,1% sont enceintes et 2,7% en post partum.

Ils ont été traités par compression pour 82,6% d'entre eux, par fondaparinux pour 53,0%, par HBPM pour 34,8% et par AINS pour 32,2%. Le dosage du fondaparinux était à 2,5 mg dans 83,9% des cas et l'HBPM était prescrite à dose curative dans 59% des cas. Les plus larges variations dans la conduite thérapeutique se retrouve chez les classiquement exclus des études randomisées contrôlées.

La durée médiane de la prise en charge thérapeutique était de 30 jours.

Au moins un contrôle échodoppler était prévu chez 88,7% des patients. Lorsqu'un contrôle était prévu, celui-ci était unique dans 81,3% des cas, double dans 15,7% et triple dans 3,0%. Lorsqu'il était unique il était prévu aux 8-10 ème jours chez 24,5% des personnes, entre le 11 ème et le 30 ème

dans 27,5% chez 27,5% et après le 30 ème chez 29,4%. Sur l'ensemble des patients bénéficiant d'un contrôle, le premier survenait au 30^{ème} jour, le second au 45^{ème} jour et le 3^{ème} au 45^{ème} jour.

Discussion

Les résultats de cette enquête réalisée auprès des angio-phlébologues et des chirurgiens vasculaires confirment le réel impact des résultats de l'étude CALISTO sur les pratiques professionnelles des médecins face à un patient ayant une thrombose veineuse superficielle isolée.

En dépit du faible taux de réponses limitant la portée de cette analyse, il ressort cependant une bonne uniformité de comportement vis-à-vis de la TVSI chez les patients au profil type répondant aux critères d'inclusion de l'étude CALISTO. En revanche, chez ceux qui auraient été exclus de cette étude, les attitudes sont bien plus divergentes, que ce soit dans le type d'anticoagulant choisi, la posologie utilisée et la durée du traitement prescrit.

Conclusion

La thrombose veineuse superficielle isolée (TVSI) concerne bien entendu les médecins vasculaires dans leur pratique quotidienne dans un nombre non négligeable de cas. Les résultats de l'étude CALISTO ont apporté des éléments de preuve majeurs pour la prise en charge thérapeutique de cet événement thrombotique avec de nouvelles recommandations. Le comportement des médecins apparait globalement en accord avec la mise en place d'un traitement par fondaparinux à dose prophylactique (2,5 mg/ jour) pendant 45 jours, toutefois, certains praticiens optent pour une durée plus courte de traitement en se référant aux résultats de l'écho-Doppler.

Il faut aussi souligner que les profils des sujets généralement exclus des essais thérapeutiques contrôlés randomisés concernent une proportion relativement importante de nos populations de patients comme cette enquête réalisée par la SFA et la SFP le confirme. L'analyse des résultats chez ces patients en particulier renforce l'intérêt des registres pour avoir une meilleure connaissance de l'évolution de ces patients en fonction de la prise en charge choisie sur le terrain et dans les conditions de la vraie vie.

Références Bibliographiques.

1-Decousus H, Bertoletti L, Frappé P et al. Recent findings in the epidemiology, diagnosis and treatment of superficial-vein thrombosis. Thrombosis Research 127 Suppl. 3 (2011) S81–S85

Nous remercions les participants qui ont bien voulu donner leur nom et ... tous les autres anonymes

Bruno ANASTASIE (Evry), Pier Luigi ANTIGNANI(Italie), Ravier ARENAS-RICARD, Viviane de Laigue ARFI (Dieppe), Saoné BAHLILI-POLEME, Jean Louis BARRIERE (Nîmes), Agnès BATTINO(Paris), Vincent BERNARDET, Flavio BIGI(Italie), Jean-François BRONEL, Bertrand CHAUZAT (Bergerac), Daniel DAHAN, Judith DAHAN (Paris), Christian DANIEL(Rueil), Monique DASSAIN-PICOT, Jean Claude DOMINICI (Bastia), Marie Hélène DUPRIEZ, jean EMSALLEM (Marseille), Bigi FLAVIO, Karine FONDARTY, Patricia FAYARD, Joelle GALANE, jean Claude GILLET (Bourgoin), Claudine HAMEL-DESNOS (Caen), Jablika KOVACEVIC(Croatie), Marion LAMPEL(Paris) Didier LEBRUN, MP Le Guec-Pedelucq (Lorient) Patrick MAILLET(Paris)Oscar MALETTI(Italie), Xavier MOUREN(Neuilly), Marie Line NEZLI, Claude NICOL (Belfort), François PIN (La Roche / Yon),

Caroline POULAIN, Constant QUASMIE, Marie-Luce LABALETTE, Domenico PAOLICELLI (Italie), Catherine PEYOU, Soraya RABAL(Géorgie), Bernadette ROEMHILD, Aissa SANOGO, Irlande SAURIN (Paris), Jean STOESEL, Cheikou THIUOB, Christian TOURGIS, Bernard TRAISSAC, Elka VASQUEZ, Catherine WEISS, Bénédicte ZULTAK

PREVALENCE HOSPITALIERE DES THROMBOSES VEINEUSES PROFONDES ET DES EMBOLIES PULMONAIRES CONSTITUANT LE MOTIF D'ADMISSION OU ACQUISES A L'HOPITAL.

F.A Allaert (1), I Elalamy(2), E. Benzenine(3), M. Cazaubon(4) C. Quantin (2).

1) Chaire d'évaluation Médicale des Allégations de Santé Ceren ESC Dijon 2) service d'hématologie biologique Hôpital Tenon Paris 3) Département de l'Information Médicale CHRU Dijon, 4) Hôpital américain Neuilly.

Objectif: connaître la prévalence nationale des thromboses veineuses profondes (TVP) et des embolies pulmonaires (EP) parmi les patients hospitalisés dans les hôpitaux publics et privés français, la proportion de celles apparues en cours d'hospitalisation et leurs caractéristiques.

Méthodes

Les statistiques sont issues des bases nationales de données PMSI MCO. Celles-ci sont constituées pour chaque année civile, de l'agrégation des fichiers de RSA (résumé de sortie anonyme) transmis et validés par les établissements de santé ayant une activité d'hospitalisation en médecine, chirurgie, obstétrique (MCO). Cette transmission de données d'activité est devenue obligatoire avec la généralisation du PMSI MCO à compter du second semestre de 1994 pour les établissements publics et les établissements privés participant au service public hospitalier PSPH (anciennement sous dotation globale de financement) et à compter de janvier 1997 pour les établissements privés à but lucratif. Les données de l'étude couvre la période 2005 à 2009. Pour l'année 2009 les séjours se terminant après le 1^{er} mars ont en Diagnostic Principal des Résumés d'Unité Médicale (RUM) le motif d'admission dans l'unité médicale et non plus le diagnostic ayant mobilisé le plus de ressources dans l'unité médicale). Cette évolution permet de distinguer les pathologies pour lesquelles les patients ont été admis à l'hôpital de celle qui ont sont apparues au cours du séjour hospitalier. A été considéré comme une thrombose acquise à l'hôpital tout séjour avec mention d'un des codes CIM10 retenus quelque soit le RUM et quelque soit la position (Diagnostic Principal, Diagnostic Relié, Diagnostic Associés Significatifs) sauf s'il était le Diagnostic Principal du premier RUM du séjour.

Résultats

L'étude dénombre 693 997 survenues de TVP ou d'EP sur la période 2005 à 2009 et cette fréquence est stable dans le temps avec 147 633 TVP/EP pour 2005, 138 769 en 2006, 134 978 en 2007, 134 932 en 2008 et 137 685 en 2009 soit près de 140 000 épisodes par an. Si on rapporte cette fréquence annuelle aux 16 000 000 de séjours hospitaliers annuels ceci conduit à une prévalence de 8,6% donc de l'ordre de 1%. L'analyse de la base de données fait apparaître que sur ces 693 997 séjours hospitaliers, 43,5% sont survenus chez des hommes et 56,5% chez des femmes avec là encore une grande stabilité d'année en année. Ces patients sont âgés en moyenne de 68,6 ± 16,8 ans avec une médiane à 73 ans. Parmi ces 693 997 cas, 358 935 (51,7%) correspondent à des thromboses veineuses isolées et 355 062 (48,3%) à une EP avec ou sans TVP identifiée. Ces chiffres sont également très stables au fil des années. Les premiers résultats issus de la période de mars à décembre 2009 pour lesquels il est possible de distinguer les personnes pour lesquelles ces pathologies étaient le motif d'hospitalisation et celles qui sont survenues à l'hôpital portent sur 113 245 séjours parmi lesquels 66 537 soit 58,8% sont survenus durant le séjour hospitalier. Parmi les 46 708 épisodes thrombotiques veineux qui ont suscité l'hospitalisation, on dénombre 64,4% d'EP et 37,1% de TVP. Leurs modes de sorties sont représentés par les transferts extra-établissements (11,7%), les transferts intra établissements (3,1%), les sorties vers le domicile (81,5%) et les décès (3,8%).

Parmi les épisodes thrombotiques veineux acquis à l'hôpital, on dénombre 38,8% d'EP et 61,2% de TVP soit une image pratiquement en miroir de la répartition observée chez les patients dont c'était le motif d'hospitalisation (p<0,001). L'âge moyen des patients est de 70 ans et le pourcentage de femmes est de 55% sans différence entre TVP et EP pour ces deux critères. Les motifs pour lesquels ces patients ont été hospitalisés sont dominés par les maladies cardiovasculaires (hors thromboses et embolies) (13,5%), les tumeurs (10,6%), les maladies respiratoires (8,6%) et les maladies digestives (6,4%). Les modes de sorties de patients sont très différents (p<0,001) de ceux dont les épisodes thrombotiques veineux n'ont pas été acquis à l'hôpital avec 20,5% de transferts extraétablissements, 5,2% de transferts intra-établissements, 65,4% de sorties vers le domicile et 8,9% de décès.

Conclusion

Près de 140 000 thromboses veineuses profondes et/ou embolies pulmonaires sont prises en charge chaque année dans les hôpitaux français, publics et privés, mais près de 60% sont apparues au cours de l'hospitalisation. La maladie thromboembolique veineuse est donc bien une véritable maladie nosocomiale. Les motifs des hospitalisations avec l'identification de conditions plus fragiles ou aiguës et un taux de mortalité singulièrement élevé proche de 10% doivent conduire à nous interroger sur la qualité de la prophylaxie et de la prise en charge de cette pathologie dans nos établissements.

D-DIMERES: NOUVELLES PERTINENCES CLINICO-BIOLOGIQUES

Grégoire Le Gal

Les D-Dimères se sont imposés depuis plusieurs années dans l'exclusion du diagnostic de maladie veineuse thromboembolique. En effet, ces produits de dégradation de la fibrine sont très sensibles à la présence d'un thrombus et sont sauf exception toujours augmentés à la phase aiguë de la thrombose. Chez les patients suspects de MVTE dont la probabilité clinique est « non forte » (c'est à dire, faible ou intermédiaire), de nombreuses études diagnostiques pragmatiques avec suivi ont démontré la sécurité de ne pas traiter par anticoagulants les patients dont les D-Dimères, dépistés par un test hautement sensible, sont négatifs [1].

Le dosage des D-Dimères n'est en revanche pas spécifique. De nombreuses situations cliniques sont associées à une élévation des D-Dimères : cancer, traumatisme, grossesse, pathologie infectieuse ou inflammatoire, chirurgie, etc. Les D-Dimères augmentent également avec l'âge. Ainsi, alors qu'ils sont négatifs chez plus de la moitié des patients suspects d'EP âgés de moins de 40 ans, permettant d'éliminer le diagnostic par ce simple test biologique chez plus d'un patient sur deux dans ce groupe d'âge, la proportion de patients avec D-Dimères négatifs diminue avec l'âge : 25% des patients âgés de 60 à 70 ans, 15% des patients âgés de 70 à 80 ans, et seulement 5% des patients de plus de 80 ans [2]. Même si le dosage reste coût efficace à cet âge, cela signifie qu'il faut le réaliser chez 20 patients pour exclure une EP [3]. Pour remédier à ce défaut de spécificité chez le sujet âgé, il a été proposé d'augmenter le seuil de positivité du test chez les patients âgés [4]. Plus récemment, en analysant de façon rétrospective plusieurs base de données de patients suspects d'EP, nous avons montré qu'il était possible de déterminer un seuil ajusté à l'âge : après 50 ans, nouveau seuil (μ g/L) = âge × 10. L'application de ce nouveau seuil chez les patients avec probabilité clinique non forte permettait de restaurer en partie la spécificité du test chez les sujets âgés, sans altérer sa sensibilité. Chez les patients de plus de 80 ans par exemple, 5,6% avaient des D-Dimères négatifs au seuil conventionnel de 500 µg/L, contre 21% des patients au seuil ajusté. Le nombre de tests à réaliser pour éliminer une EP diminuait de 18 au seuil conventionnel à 4,8 au seuil ajusté à l'âge [5]. Ce seuil est en cours de validation par une étude prospective multicentrique (étude ADJUST) dans laquelle la stratégie diagnostique est arrêtée chez les patients dont les D-Dimères sont inférieurs au seuil ajusté à l'âge.

Une application en cours de développement pour le test des D-Dimères est la prédiction de la récidive à l'arrêt du traitement anticoagulant. En effet, chez les patients traités pour un premier épisode thromboembolique idiopathique, la durée optimale du traitement anticoagulant est débattue, et doit prendre en compte le risque de récidive à l'arrêt du traitement, mais aussi le risque hémorragique en cas de poursuite du traitement. En l'état actuel des connaissances, la balance bénéfice risque d'un traitement prolongé n'est pas clairement établie [6]. Une des approches utilisée est de stratifier les patients en fonction de leurs facteurs de risque de récidive, afin d'identifier un groupe de patients dont le risque de récidive serait suffisamment faible pour que le risque hémorragique du traitement anticoagulant dépasse clairement le risque de récidive. Un certain nombre de prédicteurs du risque de récidive ont pu être identifiés : sexe masculin, maladie postthrombotique, obésité, etc. La persistance de D-Dimères élevés après traitement anticoagulant d'un premier épisode est également associée à un risque accru de récidive [7]. Un essai randomisé a alors testé l'hypothèse selon laquelle le traitement pourrait être interrompu chez les patients dont les D-Dimères sont bas après traitement anticoagulant, et poursuivi chez les autres. Les patients dont les D-Dimères étaient bas étaient laissés sans traitement, les autres étaient randomisés entre poursuite et arrêt du traitement anticoagulant. Le risque de récidive était plus élevé chez les patients avec D-Dimères élevés non traités que chez les patients avec D-Dimères bas, mais ce risque était également nettement plus élevé chez les patients avec D-Dimères bas que chez les patients avec D-Dimères élevés laissés sous traitement [8]. Ainsi, les D-Dimères seuls ne sont pas suffisants pour identifier les patients à faible et haut risque de récidive et pour décider de la durée de traitement. Plus récemment, des approches multivariées ont été développées, intégrant les D-Dimères à d'autres prédicteurs cliniques du risque de récidive [9]. Le score « Men and HER DOO2 » permet ainsi d'identifier un groupe de patients dont le risque de récidive serait aussi faible que celui des patients avec MVTE provoquée chez lesquels un traitement a largement été validé. Ce score est en cours de validation dans une étude prospective multicentrique (l'étude REVERSE2).

1. Carrier M, Righini M, Djurabi RK, Huisman MV, Perrier A, Wells PS, Rodger M, Wuillemin WA, Le Gal G. VIDAS D-dimer in combination with clinical pre-test probability to rule out pulmonary

embolism. A systematic review of management outcome studies. Thromb Haemost 2009; 101: 886-92.

- 2. Righini M, Goehring C, Bounameaux H, Perrier A. Effects of age on the performance of common diagnostic tests for pulmonary embolism. Am J Med 2000; 109: 357-61.
- 3. Righini M, Nendaz M, Le Gal G, Bounameaux H, Perrier A. Influence of age on the cost-effectiveness of diagnostic strategies for suspected pulmonary embolism. J Thromb Haemost 2007; 5: 1869-77.
- 4. Righini M, de Moerloose P, Reber G, Perrier A, Bounameaux H. Should the D-dimer cut-off value be increased in elderly patients suspected of pulmonary embolism? Thromb Haemost 2001; 85: 744.
- 5. Douma RA, le Gal G, Sohne M, Righini M, Kamphuisen PW, Perrier A, Kruip MJ, Bounameaux H, Buller HR, Roy PM. Potential of an age adjusted D-dimer cut-off value to improve the exclusion of pulmonary embolism in older patients: a retrospective analysis of three large cohorts. Bmj 2010; 340: c1475.
- 6. Rodger M, Carrier M, Gandara E, Le Gal G. Unprovoked venous thromboembolism: Short term or indefinite anticoagulation? Balancing long-term risk and benefit. Blood Rev 2010; 24: 171-8.
- 7. Palareti G, Legnani C, Cosmi B, Guazzaloca G, Pancani C, Coccheri S. Risk of venous thromboembolism recurrence: high negative predictive value of D-dimer performed after oral anticoagulation is stopped. Thromb Haemost 2002; 87: 7-12.
- 8. Palareti G, Cosmi B, Legnani C, Tosetto A, Brusi C, Iorio A, Pengo V, Ghirarduzzi A, Pattacini C, Testa S, Lensing AW, Tripodi A. D-dimer testing to determine the duration of anticoagulation therapy.

 N Engl J Med 2006; 355: 1780-9.
- 9. Rodger MA, Kahn SR, Wells PS, Anderson DA, Chagnon I, Le Gal G, Solymoss S, Crowther M, Perrier A, White R, Vickars L, Ramsay T, Betancourt MT, Kovacs MJ. Identifying unprovoked thromboembolism patients at low risk for recurrence who can discontinue anticoagulant therapy. Cmaj 2008; 179: 417-26.

THROMBOSE DES VEINES PLANTAIRES

Christian DANIEL

Réputée rare, cette localisation de la thrombose est peu décrite, mais n'est-elle pas aussi trop peu souvent recherchée ? La clinique oriente plutôt sur une origine ostéoarticulaire, celle-ci peut de plus coexister avec une authentique thrombose. L'interrogatoire est essentiel : la thrombose peut être

secondaire à un alitement pour traumatisme de cheville ou du pied. Cependant les causes favorisantes peuvent être difficiles à retrouver, et les antécédents personnels ou familiaux de thromboembolisme absents.

Les diagnostics différentiels sont les pathologies musculo-aponévrotiques, tendinites, aponévrosite plantaire, voire épine calcanéenne, fracture de fatigue, névrome...

Les D Dimères ne sont pas pertinents. Le patient est souvent soumis à de nombreux examens complémentaires (Scanner, IRM...) avant qu'un praticien ne fasse réaliser un écho-doppler. Cet examen va rechercher un thrombus en particulier au niveau des veines plantaires externes qui sont les plus volumineuses, en balayant la voute plantaire en avant du calcanéum. Il est impératif de détecter une possible extension au réseau musculaire ou aux veines profondes, le plus souvent aux veines tibiales postérieures.

En effet, ce sont les veines plantaires qui sont la véritable pompe du pied et qui propulsent le sang veineux vers les réseaux profonds. La fameuse semelle de Lejars n'est qu'un réseau superficiel de situation dermo hypodermique tapissant toute la surface plantaire. Son rôle est mineur dans le retour veineux et il est de fin calibre à l'état physiologique.

La thérapeutique d'une TV plantaire n'est pas consensuelle. Néanmoins, on peut considérer l'intérêt d'un traitement HBPM en phase aigue. Celui-ci pourra être prescrit 15 jours à 3 semaines, sans relai AVK si la localisation reste limitée aux veines plantaires. Selon le résultat du contrôle Echo-Doppler à 3 semaines, et s'il y a extension au réseau tibial postérieur ou musculaire, un relai AVK pourra être proposé.

Une compression élastique y sera systématiquement associée, par bas ou bande compressives.

Références:

LEGRAND M.S, PAPON X. et Coll. JMV, Thrombose veineuse plantaire: à propos d'un cas.JMV, 1999, Vol 2, N°5 FRANCESCHI C. Thrombophlébite des veines plantaires, Act. Vasc. Int, N° 47, 1997

GILLET J.L. Thrombose des veines plantaires, Phlébologie, 2004, vol 57, N°1

CAVEZZI A. Isolated thrombosis of plantar veins. Case report, Minerva Cardioangiol. 1999, 47 (9)

LONG A. Thrombose veineuse plantaire interne et anticorps anticardiolipine. Cas Clinique, JMV, N°1, 2004

ETUDE PRELIMINAIRE DE PREVALENCE DES THROMBOSES VEINEUSES PROFONDES ET/OU THROMBOSES VEINEUSES SUPERFICIELLES DES MEMBRES INFERIEURS OU SUPERIEURS EN MEDECINE VASCULAIRE DE VILLE CHEZ LES PATEINTS ATTEINTS DE CANCER

M CAZAUBON, C DANIEL, V ARFI, FA ALLAERT, I ELALAMY et sous l'Egide de la SFA

Introduction.

L'incidence de la maladie thrombo-embolique veineuse (MTEV) dans la population générale est estimée à 1/1000 (1) et, chez les cancéreux elle est 4 à 6 fois supérieure soit de 1 pour 200 (2). Elle ne devrait pas diminuer, voire même au contraire augmenter dans les prochaines années. Elle est en rapport avec le type histologique et le stade évolutif de la tumeur, les traitements anti-tumoraux (chimiothérapie, traitement hormonal, chirurgie)(3) et les cathéters veineux centraux. Elle aggrave aussi le pronostic avec une augmentation du risque de récidives thrombotiques et de complications hémorragiques sous anticoagulant (4) et elle représente la seconde cause de mortalité chez le patient atteint de cancer (5).

L'angéiologue, occupe une place capitale dans la prise en charge diagnostique et thérapeutique de la thrombose périphérique, profonde et / ou superficielle chez le patient ayant un cancer. Il est donc en relation avec l'oncologue, le spécialiste de l'hémostase et le médecin traitant. Aussi, dans le cadre de de la SFA, nous avons décidé de mener une étude en pratique de ville sur la prévalence des thromboses veineuses profondes (TVP) et superficielles (TVS) chez les patients adressés pour suspicion de thrombose et présentant un cancer connu, actif, en cours de traitement.

Les autres objectifs de cette étude pilote étaient d'identifier les facteurs de risque présentés par ces patients et de mieux connaître les modalités de la prise en charge thérapeutique (type de traitement et sa durée pour tenter d'appréhender l'état actuel de l'adéquation aux recommandations françaises (6) proposées dans ce contexte.

Nous avons aussi tenu compte des recommandations de la HAS (7) concernant l'intérêt de la compression médicale dans le traitement des TVP avec bas de compression de 20 à 36 mm Hg en tenant compte des éventuelles contre-indications (artériopathie des membres inférieurs en particulier).

Nous présentons les résultats de l'étude préliminaire qui a servi d'une part, de base à la validation du questionnaire dédié à cette population particulière de patients et d'autre part, pour déterminer l'importance relative de cette problématique dans la consultation spécialisée d'angiologie de ville. Nous envisageons bien entendu de mener une étude prospective plus large sur un an de suivi auprès des divers centres et équipes impliqués au sein de la SFA.

Méthodologie.

Il s'agit d'une étude rétrospective réalisée auprès de 3 médecins angéiologues (VA, CD et MC).

Critères d'inclusion :(i) patients vus en consultation chez l'angéiologue pour suspicion de MTEV quel que soit le territoire (membres supérieurs, ou inférieurs, chambre implantable ou cathéter veineux central, veines profondes ou superficielles) et (ii) patients ayant un cancer connu, traité évolutif ou en rémission ou même guéri, quel que soit le traitement en cours ou antérieur à la date de la visite vasculaire (iii) patient ayant bénéficié d'une exploration écho-Doppler lors de la visite.

Critères d'exclusion : Les patients consultant pour suspicion de MTEV et sans cancer connu.

<u>Résultats</u>

Quatre cent trente dossiers avec examen Echo-Doppler pour suspicion de MTEV ont été repris dans nos trois centres d'exploration vasculaire et revus : 199 (CD), 155 (MC), 76 (VA).

L'Echo Doppler a confirmé le diagnostic de thrombose veineuse chez 87 patients soit dans 20% des cas. (17% pour VA, 20,6% pour CD et 21,3% pour MC). Les TVP apparaissent quatre fois plus fréquentes que les TVS dans cette population de ville (Tableau I)

Parmi les 87 patients ayant une thrombose veineuse confirmée, 10 sujets étaient atteints de cancer (11,5%) qu'il s'agisse de cancer ancien (n=6) non évolutif et sans traitement anti-tumoral en cours ou de cancer actif (n=4) en cours de traitement.

Quatre patients n'avaient aucun autre facteur de risque de thrombose que la pathologie tumorale hormis l'âge avancé pour 3 d'entre eux (72, 80,86). Des antécédents d'épisodes thrombotiques (TVP et/ou TVS) itératifs sont retrouvés dans la moitié des cas. Un repos prolongé avec alitement a été retrouvé dans deux cas : pour raison médicale et pour cause chirurgicale (exérèse ganglionnaire). Seul un patient avait une thrombophilie identifiée (Facteur V Leiden avec présence de la mutation génétique à l'état hétérozygote).

En ce qui concerne le siège des thromboses, les deux-tiers des TVP sont de siège proximal, une seule thrombose sur cathéter veineux central a été retrouvée et seulement deux TVS ont été objectivées, dont l'une avec des localisations multiples.

Le traitement anticoagulant est constitué neuf fois sur 10 par une héparine de bas poids moléculaire, à dose curative, sans autre précision sur la posologie prescrite ni sur le nombre d'injections quotidiennes, et de l'Arixtra (7,5mg/jour) pour un seul cas. Un relais par AVK a été instauré dans la moitié des cas. Si la durée totale du traitement a été supérieure à 6 mois chez 7 patients, il n'a été que de 3 mois chez deux d'entre eux. Il s'agissait de thromboses soléaires sans extension proximale.

Tous les patients ont aussi bénéficié d'une compression médicale par bas ou chaussettes, de classe III pour seulement deux cas et de classe II pour tous les autres sujets.

Conclusion

Cette étude préliminaire confirme bien l'association thrombose-cancer chez plus de 10% des patients adressés en cabinet de ville pour suspicion de thrombose. Le facteur de risque le plus souvent retrouvé après l'âge, est l'existence d'antécédents veineux thrombotiques.

La prise en charge thérapeutique souvent entreprise après collaboration angiologue-médecin traitant et oncologue est bien en adéquation avec les dernières recommandations concernant la prescription des HBPM et la prolongation du traitement. La thrombo-prophylaxie chez le patient atteint de cancer et ayant des antécédents thrombotiques est probablement insuffisamment préconisée.

La place de la compression médicale est bien établie en médecine vasculaire, mais encore sous – estimée dans les recommandations chez le patient atteint de cancer.

Tout ceci justifie la mise en place de ce registre prospectif en pratique de ville et dans ce contexte particulier du cancer.

Bibliographie.

- 1/Silverstein MD, Heit JA, Mohr DN et al. Trends in the incidence of deep vein thrombosis and pulmonary embolism: a 25-year population-based study. Arch Intern Med 1998; 83:585-593
- 2/ Heit JA, Silverstein MD, Mohr DN et al. Risk factor for deep vein thrombosis and pulmonary embolism: a population –based case control study. Arch Intern Med 2000;160:809-815
- 3/ Khoranna AA, Francis CW, Culakova E et al. Frequency, risk factors, and trends for venous thromboembolism among hospitalized cancer patients. Cancer 2007;110(10):2339-46
- 4/ Levesque A, Belizna C, Michel P, Pfister C. Traitement de la maladie thromboembolique veineuse chez les patients souffrant de cancer. Rev Med Interne 2004 ; 25 :906-14
- 5/ Khoranna AA, Francis CW, Culakova E et al.Thromboembolism is a leading cause of death in cancer patients receiving outpatient chimiotherapy. J Thrombo Haemost 2007;5 (3):632-4
- 6/ Recommandations de bonne pratique. Prévention et traitement de la maladie thrombo-embolique veineuse en médecine. AFSSAPS décembre 2009.
- 7/ Dispositifs de compression médicale à usage individuel : utilisation en pathologies vasculaires . Service d'évaluation des dispositifs.HAS.Septembre 2010

DIAGNOSTIC ETIOLOGIQUE DES THROMBOSES VEINEUSES PROFONDES SUR UNE SERIE DE 70 PATIENTS

F.VIN

La thrombose veineuse profonde des membres inférieurs représente une des premières causes de décès par embolie pulmonaire. La découverte d'une TVP implique classiquement un bilan complet à la recherche d'un cancer mais plusieurs publications ont montré qu'en présence d'une TVP secondaire à un cancer, celui-ci était déjà connu et révélateur que dans un faible pourcentage de cas. Nous avons voulu montrer dans cette étude que les anomalies de l'hémostase étaient fréquentes et qu'un interrogatoire, un examen clinique et quelques examens complémentaires standards étaient suffisants pour éliminer l'étiologie cancéreuse.

De janvier 2005 à septembre 2008, 70 patients présentant une TVP documentée par Echo-Doppler vus en externe ont été explorés par un examen clinique complet, des examens complémentaires standards et une exploration de l'hémostase et ont été suivis pendant 1 an. Une anomalie de la coagulation a été notée chez 42 patients soit dans 60% des cas. Un cancer occulte a été révélé chez 4 patients (5,7%) par un examen clinique et un bilan standard. A 1 an il n'a pas été constaté de nouveau cas de cancer chez les 24 patients dont le bilan clinique et le bilan d'hémostase sont revenus négatifs. La recherche d'un cancer doit être entreprise avec un interrogatoire et un examen clinique complet comprenant la palpation des seins et les touchers pelviens. Compte tenu du coût élevé des examens complémentaires ceux ci peuvent être limités à une radiographie pulmonaire et une échographie abdomino-pelvienne. Le bilan d'hémostase à la recherche d'une thrombophilie est indispensable même en l'absence d'antécédents familiaux.

THROMBOSE VEINEUSE ET CANCER : Expérience marocaine

Tazi Mezalek Zoubida pour le groupe marocain Thrombose et Cancer

Service médecine interne – Hôpital Ibn Sina – Rabat – Maroc

La maladie thrombo-embolique veineuse (MTEV) est un facteur majeur de morbi-mortalité chez le patient atteint de cancer concernant environ 1 patient sur 5. C'est aussi la deuxième cause de mortalité de ces patients. Les spécificités physiopathologiques de la MTEV au cours du cancer justifient des stratégies de prise en charges curatives et préventives spécifiquement adaptées. Ainsi la prise en charge de la MTEV chez le patient atteint de cancer est spécifique et pose des problèmes thérapeutiques au quotidien.

Par ailleurs, nous avons vécu ces 15 dernières années une évolution importante des connaissances sur la thrombose veineuse et ses mécanismes, son impact pronostique et l'apport des thérapeutiques au cours du cancer. Par ailleurs, le nombre croissant des chambres implantables placé et l'émergence de nouveaux traitements exposent encore plus les patients cancéreux au risque thrombotique. Toutes ces données nouvelles amènent une réflexion actualisée sur la prise en charge du risque thrombotique et de la thrombose chez le patient cancereux.

Le bénéfice de la prophylaxie antithrombotique chez les patients atteints de cancer est démontré en chirurgie et en cas d'hospitalisation pour une affection médicale aigue intercurrente. Malgré ces données, la mise en pratique de cette thrombo-prophylaxie (TP) reste mauvaise. L'étude Endorse ayant inclus plus de 60.000 patients dans 35 pays différents a bien souligné la sous-utilisation de la TP. En 2009, un audit visant à évaluer les pratiques de la TP a été réalisé dans 3 centres hospitaliers au Maroc. Cette TP n'était administrée que chez 20% des patients cancéreux nécessitant une anticoagulation prophylactique.

À ce jour, il n'existe pas au Maroc de recommandations spécifiques pour le traitement curatif et la prophylaxie de la MTEV chez le patient atteint de cancer. De plus, les problèmes posés par cette association sont insuffisamment perçus par les pratiquants qui s'occupent du cancer, avec de très grandes disparités dans la pratique clinique.

La mise en place d'un groupe d'experts chargé d'établir des recommandations nationales a pour objectifs de préciser les modalités thérapeutiques curatives en cas de TVP chez le patient cancéreux et les indications de la thromboprophylaxie en cas de cancer, adaptées. Ces recommandations sont basées sur la lecture critique des études rapportées dans ce domaine et des publications de bonnes pratiques émanant de l'ASCO, SOR, ACCP, NCCN, ESMO et AIOM.

Ce groupe a également mis en place un audit permettant d'évaluer plus précisément les pratiques de la thromboprophylaxie dans 3 centres hospitaliers marocains. Cet audit orientera plus précisément sur les lacunes en terme de niveau des connaissances et permettra de cibler les problèmes vécus localement chez le patient cancéreux marocain.

STRATIFICATION DU RISQUE VASCULAIRE AU COURS DU CANCER

I.ELALAMY, M HATMI, GT GEROTZIAFAS

En dehors du fait que le cancer est considéré comme un facteur de risque élevé de thrombose et que les Héparines de Bas Poids Moléculaire constituent le traitement de première ligne pour la prévention et le traitement de la maladie thromboembolique veineuse avec le grade d'évidence le plus important (niveau 1A), aucune recommandation de traitement systématique chez le patient ambulatoire n'existe à ce jour dans la littérature et il s'agit en fait le plus souvent d'avis d'expert.

Le risque thrombotique varie selon le stade évolutif de la tumeur, le traitement anticancéreux associé et le terrain du patient. Une stratification de ces facteurs de risque, intrinsèques et extrinsèques, et l'établissement d'un score est proposé.

Il est nécessaire de mieux définir le profil des patients à haut risque (incidence de thrombose veineuse proximale > 5 %) qui pourraient bénéficier d'une stratégie antithrombotique. Le profil à risque vasculaire sera déterminé selon une approche en quatre dimensions.

A. Facteurs intrinsèques liés au PATIENT :

- 1) Âge (> 65-70 ans)
- 2) Index de Masse Corporelle (IMC > 29)
- 3) Antécédent d'épisode thromboembolique

Nombre

Type superficiel ou profond

Récent

Nature idiopathique

Varices

Contexte hormonal (pilule, grossesse,...)

- 4) Antécédents familiaux
- 5) Autres facteurs associés à un risque vasculaire accru : insuffisance cardiaque congestive, BPCO, diabète, infarctus du myocarde, AVC, lupus, sepsis, maladie inflammatoire intestinale, maladie de Behcet, syndrome néphrotique, hypothyroidie

B. Facteurs intrinsèques liés au CANCER :

Tumeur solide (Pancréas, estomac, colon, poumon, ovaire...)

Classification TNM

Agressivité histologique

Moment du diagnostic et de l'initiation du traitement (0-3 mois >> 3-12 mois >> 1-3 ans)

C. Facteurs extrinsèques liés au TRAITEMENT:

Chirurgie

Chimiothérapie (Cisplatine, 5Fluorouracile)

Transfusion

EPO

Bevacizumab et autres anti-angiogéniques

Tamoxifène

Imids avec Dexamethasone

D. BIOMARQUEURS du risque vasculaire

Ils constituent la 4^{ème} dimension de cette évaluation du risque vasculaire au cours du cancer

- 1) Hémogramme reflétant en partie le syndrome inflammatoire associé au cancer.
- 2) Facteur Tissulaire contribuant à l'hypercoagulabilité du cancer
- 3) P-sélectine soluble
- 4) D-Dimères.
- 5) CRP
- 6) FVIII.
- 7) Capacité de Génération de Thrombine
- 8) Les cellules tumorales et/ou les cellules endothéliales circulantes

Divers scores sont alors proposés mais ils ne sont pas applicables dans tous les cas car ils restent validés pour des patients ambulatoires recevant une chimiothérapie non spécifique dans un contexte tumoral particulier (1,2)

Score de Khorana et al (1)

PARAMETRES	SCORE
SITE DU CANCER :	
Pancréas, Estomac	2
Poumon, lymphome, gynécologie, testicules, vessie	1
Compte plaquettaire pré-chimiothérapie ≥ 350 G/L	
Hb < 10 g/dL ou	1
Utilisation de Facteurs de Croissance Erythrocytaires	
Compte leucocytaire pré-Chimiothérapie > 11G/L	1
Index de Masse Corporelle > 35 kg/m ²	1

SCORE ≥ 3 : RISQUE THROMBOTIQUE ELEVE (7% à 2,5 mois)

Les spécificités physiopathologiques de la MTEV au cours du cancer justifient des stratégies de prise en charges curatives et préventives spécifiquement adaptées qu'il convient de discuter au cas par cas en réunion de concertation pluridisciplinaire comme cela est recommandé par le Groupe Francophone Thrombose et Cancer (www.thrombose-cancer.com).

- 1. Khorana AA, Connolly GC. Assessing risk of venous thromboembolism in the patient with cancer. J Clin Oncol. 2009 Oct 10; 27(29):4839-47.
- 2. Ay C, Dunkler D, Marosi C, Chiriac AL, Vormittag R, Simanek R, Quehenberger P, Zielinski C, Pabinger I. Prediction of venous thromboembolism in cancer patients. Blood. 2010;116(24):5377-82

JOURNEE DU SAMEDI 28 JANVIER 2012

<u>Séance 9. POUR UNE MEILLEURE PRISE EN CHARGE DE LA MALADIE VEINEUSE CHRONIQUE</u> (<u>Groupes de Travail 13 et 14</u>)

Présidents: P. CARPENTIER et F. ZUCCARELLI Modérateurs: P. BLANCHEMAISON et B. TRIBOUT

Les facteurs environnementaux et la maladie veineuse chronique E. RABE
L'éducation thérapeutique du patient atteint d'insuffisance veineuse chronique (IVC) P. CARPENTIER
Le bon choix de la contraception chez la femme à risque veineux J. CONARD
Place des traitements vaso actifs dans le traitement de la maladie veineuse M. PERRIN

LES FACTEURS ENVIRONNEMENTAUX ET LA MALADIE VEINEUSE CHRONIQUE

Eberhard Rabe¹, Annette Ko¹, Gabriele Berboth¹, Felizitas Pannier²

OBJECTIVES: Chronic venous disorders are among the most common diseases in Germany. In the Bonn Vein Study I (BVS I), conducted in 2000, 3072 participants of the general population of the city of Bonn and two rural townships, aged 18-79 years were took part in this study (1350 men, 1722 women). Participants were selected via simple random sampling from the registries of residents. In this follow-up study 6.6 years later, the same population was investigated again to. The aim was to identify the incidence of newly developed chronic venous disorders and of progression of pre-existing CVD.

METHODS: From May 2007 to September 2008, we contacted all participants of BVS I and invited them for a reinvestigation. The participants answered a standardized questionnaire and were examined by clinical means and by duplex ultrasound in the same way as in BVS I.

RESULTS: The response at follow-up after 6.6 years was 84.6%. We reinvestigated 1978 participants. The prevalence for varicose veins rose from 22.7 to 25.1% and for CVI from 14.5 to 16%. The incidence for new varicose veins was 13.7% and for new CVI 13.0% per 6.6 years increasing with age.

The main risk factors for VV are advanced age, female gender, pregnancies and positive family history. Concerning CVI the main risk factors are age, arterial hypertension and obesity.

CONCLUSIONS: These results show a high incidence of app. 2% for varicose veins and for CVI per year. Risk factors differ significantly between the two groups. Risk factors for VV like age, gender and genetic predisposition cannot be influenced whereas obesity and arterial hypertension, increasing the risk for CVI can be treated as part of a prevention programme.

EDUCATION THERAPEUTIQUE DES PATIENTS ATTEINTS D'INSUFFISANCE VEINEUSE CHRONIQUE (IVC)

P CARPENTIER¹, B SATGER¹, B SANDRIN-BERTHON²

(2) Centre Régional d'Education pour la Santé Languedoc – Roussillon, Montpellier (France)

Le but de l'éducation thérapeutique est de permettre au patient d'améliorer ses comportements de santé,

¹Department of Dermatology, University of Bonn, Germany

²Department of Dermatology, University of Cologne, Germany

⁽¹⁾ Centre de Recherche Universitaire de La Léchère, Université Joseph Fourier, Grenoble (France)

de l'aider à s'adapter à ses handicaps et de le rendre actif dans la prise en charge de sa maladie. Dans l'insuffisance veineuse chronique, les patients ont à maîtriser le traitement compressif et doivent améliorer leur activité physique et souvent leur régime alimentaire. L'éducation thérapeutique est donc indiquée, mais il n'existait pas de programme structuré spécifique jusqu'à présent.

Un groupe pluri-professionnel de quinze professionnels de santé issus des stations thermales françaises à orientation phlébologique a conçu et développé un tel programme avec l'aide d'un groupe de patients. Le parcours éducatif comprend pour chaque patient trois ateliers interactifs en petits groupes, un entretien individuel avec bilan éducatif partagé et mise au point d'un plan personnalisé d'action, et un suivi éducatif téléphonique. Les ateliers ont pour objectifs d'améliorer les connaissances du patient sur sa maladie et son traitement, de lui faire comprendre l'influence du mode de vie sur le fonctionnement du système veineux, et de développer ses compétences dans le maniement de la compression élastique.

Cent cinquante patients présentant une IVC décompensée (C4 à C6 ; 77% de femmes ; âge moyen 69±8 ans) ont été inclus dans le programme durant l'été 2009 dans les trois stations thermales d'Argelès-Gazost, Barbotan et La Léchère. L'origine de l'IVC était post-thrombotique dans 49% des cas, et 27% des patients étaient sous traitement anticoagulant. Le programme éducatif a été suivi avec une bonne compliance (99% de participation aux 3 ateliers) ; la durée moyenne de l'entretien individuel a été de 56mn±4, et les patients ont pris la décision de mettre en pratique un (12%) deux (43%) ou trois (45%) objectifs de changements de comportement. Après 3 mois de suivi, l'évaluation téléphonique (1% de perdus de vue) a montré que 61% des objectifs étaient totalement atteints, 21% partiellement, et 18% non atteints ; 86% des patients ont totalement atteint au moins un objectif. Parallèlement, le score de qualité de vie CIVIQ2 s'est amélioré chez 69% des patients, et cette amélioration reste significative à 9 mois (p<0.01)

Ces résultats ont permis d'obtenir une accréditation nationale du programme par l'ARS Rhône-Alpes.

LE BON CHOIX DE LA CONTRACEPTION CHEZ LA FEMME A RISQUE VEINEUX

Jacqueline Conard

Des millions de femmes prennent chaque jour une contraception hormonale, les cas de thrombose veineuse ou d'embolie pulmonaire sont rares mais peuvent entrainer le décès de la patiente. La détection des femmes à risque et le choix de leur contraception est donc importante.

Des facteurs de risque de maladie thromboembolique veineuse (MTEV) sont bien identifiés : âge, obésité, cancer, chirurgie, immobilisation par un plâtre ou un long voyage en avion, voiture ou bus, grossesse, fécondation in vitro, traitements hormonaux (contraception, ménopause, traitements des cancers du sein). L'existence d'antécédent personnel de MTEV et/ou d'une thrombophilie biologique (déficits congénitaux en antithrombine, protéine C, protéine S, Facteur V Leiden, mutation 20210A de la prothrombine, anticoagulant circulant de type antiphospholipide) majorent le risque de thrombose

Les contraceptifs œstroprogestatifs oraux sont associés à une augmentation du risque veineux (x 4 à 6), en particulier pendant la première année de l'administration. La dose d'éthinyl-œstradiol (EO) est en cause ainsi que le type du progestatif (PG) associé à l'EO (risque plus élevé avec les PG de 3^e génération qu'avec ceux de 2^e génération). D'autres progestatifs comme l'acétate de cyprotérone et peut-être la

drospirénone, associés à l'EO, ont un risque encore plus élevé. Les contraceptions à base d'EO en patch ou anneau vaginal sont également associées à une augmentation significative du risque de MTEV. Le risque absolu de thrombose lié à la contraception est faible en l'absence d'autre facteur de risque, surtout avant 40 ans.

En l'absence de facteur de risque veineux, d'une manière générale, la première contraception prescrite est celle qui est associée au risque le plus faible : elle contient la plus petite dose d'EO associée à un progestatif de 2^e génération (levonorgestrel). Elle est ensuite adaptée en fonction de la tolérance de la patiente. Chez les femmes de plus de 40 ans, le bénéfice de la contraception œstroprogestative doit être évalué en fonction des autres facteurs de risque..

Chez les femmes ayant un antécédent personnel de MTEV et/ou thrombophilie, la contraception œstroprogestative est contre-indiquée quelle que soit la voie d'administration de l'EO (comprimé, patch ou anneau vaginal), la dose d'EO et le type de PG associé. En l'absence de données disponibles, l'administration d'une contraception orale contenant de l'æstradiol (et non de l'EO) est également déconseillée. Une contraception progestative en comprimé, implant ou stérilet, est le mode de contraception privilégié chez ces femmes à risque.

En cas d'antécédent familial de thrombose sévère sans thrombophilie chez un(e) apparenté(e) de premier degré (notamment une embolie pulmonaire chez la mère ou une sœur dans un contexte hormonal), la contraception doit être prudente et la contraception œstroprogestative est déconseillée.

PLACE DES VEINOACTIFS DANS LE TRAITEMENT DE LA MALADIE VEINEUSE CHRONIQUE

MICHEL Perrin

Introduction et rappel historique.

La maladie veineuse chronique primaire (MVCP) est très fréquente. Elle est définie par la présence de symptômes tels que douleurs et lourdeurs de jambes, et/ou de signes tels que télangiectasies, varices, œdème, troubles trophiques et ulcère veineux qui sont répertoriés dans la classification CEAP et définis de façon précise dans de nombreux articles.

La physiopathologie de cette maladie reste encore mal connue. Traditionnellement, les désordres sont imputés à la perte de tonicité veineuse, aux extravasations capillaires associés ou non à un ralentissement de la circulation lymphatique aboutissant à un œdème interstitiel dans un premier temps, puis un œdème plus sévère lorsque la maladie progresse, enfin à la survenue des troubles trophiques et de l'ulcère veineux.

Actualisation.

Des travaux récents ont mis en exergue le rôle déterminant des mécanismes inflammatoires dans le déclenchement de la MVCP et sa progression.

L'activation des leucocytes et de l'endothélium pariétal veineux, initie une cascade inflammatoire. Il en résulte un profond remaniement des structures valvulaires et pariétales. Leur remodelage aboutit à l'incompétence des valves et à la fibrose des parois veineuses qui entraine un reflux, une augmentation de la pression veineuse ambulatoire au plan hémodynamique et une dilatation des veines au plan clinique. Lorsque l'augmentation de la pression veineuse est transmise à la microcirculation il en résulte une adhésion et une activation des leucocytes responsable d'une altération de la fonction capillaire qui induit une extravasation des globules rouges et des grosses molécules ainsi que des leucocytes qui entraine un déséquilibre dans l'élaboration du collagène. Il en résulte une fibrose des tissus sus aponévrotiques responsable au plan clinique de la survenue des troubles trophiques et de l'ulcère.

Les veino actifs.

Les médications veino-actives interviennent sur différents mécanismes

- La plupart d'entre eux renforcent le tonus pariétal veineux, jouent un rôle protecteur sur l'endothélium capillaire et de ce fait limiteraient l'extravasation capillaire (d'où leur action anti œdémateuse) et stimuleraient le drainage lymphatique.
- Un seul veinoactif (FFPM, Daflon 500 mg), largement utilisé dans le traitement des symptômes et de l'œdème liés à la MVCP, a démontré sa capacité à atténuer l'inflammation veineuse, et plus particulièrement l'interaction leucocyte endothélium dont on connaît l'impact dans le mécanisme de développement de la maladie.

Les recommandations internationales ont attribué un grade à chacun des ces veinoactifs en fonction de leur dossier pharmacologique et clinique.

Beaucoup reste encore à faire pour améliorer le niveau scientifique des études cliniques mises en place pour juger de l'efficacité réelle de ces médications.

TABLE RONDE SUR LA REEDUCATION VASCULAIRE

Présidents: F. MERCIER et C. VOYER Modérateurs: A. FORNETTE, O. CRETON, B. BURCHERI

La rééducation vasculaire : film de la SFA et objectifs du Groupe de Travail.

Intérêt des tests de marche pour l'évaluation de la sévérité de la maladie P. ABRAHAM L'exemple de «clubs de sport» impliqués dans la rééducation vasculaire GA. PELOUZE Activité physique et lymphoedème du bras secondaire à un cancer du sein.

Renforcement musculaire contre résistance ou avec des haltères: controverse ou mise à jour D. SELLIER

Particularités de la compression médicale dans la rééducation: après thrombose veineuse profonde, Dans le lymphoedème, pour les sportifs

A. CORNU-THENARD

RESUME FILM AOMI POUR JIFA

C. VOYER, O. CRETON, B. BURCHERI, P ABRAHAM, V ARFI, M CAZAUBON, A FORNETTE

<u>Le projet</u> :

L'article de Collins d'Angiology de 2009 a montré les bénéfices de l'utilisation d'un support vidéo pour orienter les patients souffrant d'artériopathie vers un programme de réentraînement à la marche. Le groupe de travail de la SFA a donc souhaité développer un support destiné aux patients artéritiques connus, afin de leur expliquer leur maladie, la prise en charge globale et la rééducation à la marche nécessaires à leur amélioration.

Le film : « artérite : votre réeducation »

Réalisé en partie au centre Bois Gibert, en partenariat avec la mutualité Indre Touraine et la SFA ; il s'articule en 2 parties :

- La maladie athéromateuse : définition de la claudication, examens complémentaires (IPS, écho vasculaire, tests de marche), dépistage des autres territoires vasculaires atteints, traitements médicamenteux et prise en charge des facteurs de risque.
- La réeducation : comment réapprendre à marcher, le déroulement du pas, l'entraînement à la marche dehors, sur tapis, les exercices de gymnastique globale et spécifique, l'éducation aux soins des pieds.

Témoignages d'experts alternant avec des extraits de séances de réentrainement des patients, le film se veut pratique et didactique.

Disponible dès la fin janvier sur le site <u>www.angeiologie.fr</u> dans une version courte et DVD disponible auprès de la Mutualité Française Centre et la Mutualité Indre Touraine, de la SFA et du centre de Bois Gibert sur demande.

INTERET DES TESTS DE MARCHE POUR L'EVALUATION DE LA SEVERITE DE LA MALADIE.

Pierre Abraham

L'artériopathie des membres inférieurs (AOMI) est une maladie largement répandue chez les personnes âgées (1, 2, 3). La claudication apparaît lorsque, en activité, l'augmentation de débit sanguin est insuffisante pour couvrir les besoins métaboliques de l'exercice musculaire (4, 5). L'évaluation de la distance maximale de marche est essentielle pour quantifier l'ampleur de la limitation fonctionnelle et ainsi documenter la sévérité de l'AOMI ainsi que l'impact des thérapeutiques proposées. La capacité maximale de marche, peut être mesurée « objectivement » ou estimée « subjectivement ». Il est clair que l'interrogatoire du patient est le moyen le plus rapide et le plus simple d'estimer de la capacité de marche en routine clinique, mais cette approche ne peut être totalement satisfaisante pour le clinicien vasculaire. En effet la corrélation observée entre le résultat de l'interrogatoire et les mesures objectives reste le plus souvent médiocre voire faible (6).

Les tests standards (utilisant des protocoles varies) le plus souvent sur tapis roulant ont été utilisé pendant des années comme mesure de référence destinée à analyser de façon objective la distance de marche chez l'artériopathe (7). La capacité d'effectuer 5 minutes sur tapis (classification de Rutherford), ou une distance maximale de moins de 200 m (classification de Leriche et Fontaine), ont été longtemps considérées comme mesures de référence pour le diagnostic et le traitement de la claudication intermittente (8). Cependant, il est clair que l'application d'un seul et même protocole pour tous les sujets ne peut être totalement satisfaisante. La variété des protocoles utilises (Vitesse et pente constante, Vitesse et pente croissante, Combinaison de ces procédures(9), Vitesse choisie individuellement par le sujet) témoigne autant de la diversité de pratique des laboratoires que du fait que chaque procédure a des avantages et inconvénients propre et qu'aucune méthode n'est idéale. De plus le test sur tapis roulant est cher a mettre en œuvre, consommateur de temps et de nombreux cliniciens n'ont pas un accès facile à la technique. En pratique ce test reste peu utilise dans la seule évaluation de la capacité de marche des patients. Il est intéressant de noter que, à l'heure actuelle, selon les recommandations de la TASC (http://www.tasc-2-pad.org/) La distance rapportée a l'interrogatoire a la même valeur diagnostique que la mesure objective sur tapis (Voir figure C3).

Les tests en laboratoire restent cependant incontournables des lors qu'il s'agit d associer a la marche des mesures physiologiques (VO2, Surveillance électrocardiographique, Oxymétrie ou saturométrie transcutanée, mesure des index de pression post effort,).

Le test de marche de 6 min (6MWT) est facile à effectuer à condition de disposer d'un couloir de dimensions suffisantes. Il consiste à demander de marcher la plus grande distance possible en 6 minutes, sans courir. Il est probablement plus proche des conditions de marche usuelles des patients (10-11). Cependant les patients peuvent être enclin a forcer le rythme de marche ce qui ne corresponds pas a leur rythme habituel. Enfin, a l'exception de la mesure de la saturation au cours de la marche, le test de permet pas une grande variete de mesure. En particulier les valeurs d'index de pression après test de marche n'ont jamais été validées.

La technique GPS a été récemment proposées pour tenter de se rapprocher le plus possible des conditions de marche usuelles des patients. Les résultats initiaux sont prometteurs mais la technique se heurte a un certains nombres de problèmes techniques et en particulier ne peut pas être appliquée en milieu urbain dense ou en intérieur (12,13). Un travail en cours (post GPS) a pour but de valider la possibilité de faire réaliser des tests au domicile du patient. Des résultats préliminaires en seront présentés lors de la conférence.

REFERENCES

- 1. getABI: German epidemiological trial on ankle brachial index for elderly patients in family practice to dedect peripheral arterial disease, significant marker for high mortality. Vasa 31: 241-248, 2002.
- 2. Heidrich H, Wenk R, and Hesse P. Frequency of asymptomatic peripheral arterial disease in patients entering the department of general and internal medicine of a general-care hospital. Vasa 33: 63-67, 2004.
- 3. Oksala NK, Viljamaa J, Saimanen E, and Venermo M. Modified ankle-brachial index detects more patients at risk in a Finnish primary health care. Eur J Vasc Endovasc Surg 39: 227-233, 2010.
- 4. Criqui MH, Fronek A, Barrett-Connor E, Klauber MR, Gabriel S, and Goodman D. The prevalence of peripheral arterial disease in a defined population. Circulation 71: 510-515, 1985.
- 5. Ostchega Y, Paulose-Ram R, Dillon CF, Gu Q, and Hughes JP. Prevalence of peripheral arterial disease and risk factors in persons aged 60 and older: data from the National Health and Nutrition Examination Survey 1999-2004. Journal of the American Geriatrics Society 55: 583-589, 2007.
- 6 Watson CJ, Phillips D, Hands L, and Collin J. Claudication distance is poorly estimated and inappropriately measured. Br J Surg 84: 1107-1109, 1997.
- 7. Rutherford RB, Baker JD, Ernst C, Johnston KW, Porter JM, Ahn S, and Jones DN. Recommended standards for reports dealing with lower extremity ischemia: revised version. J Vasc Surg 26: 517-538, 1997.

- 8. Norgren L, Hiatt WR, Dormandy JA, Nehler MR, Harris KA, Fowkes FG, Bell K, Caporusso J, Durand-Zaleski I, Komori K, Lammer J, Liapis C, Novo S, Razavi M, Robbs J, Schaper N, Shigematsu H, Sapoval M, White C, White J, Clement D, Creager M, Jaff M, Mohler E, 3rd, Rutherford RB, Sheehan P, Sillesen H, and Rosenfield K. Inter-Society Consensus for the Management of Peripheral Arterial Disease (TASC II). Eur J Vasc Endovasc Surg 33 Suppl 1: S1-75, 2007.
- 9. Labs KH, Dormandy JA, Jaeger KA, Stuerzebecher CS, and Hiatt WR. Transatlantic Conference on Clinical Trial Guidelines in Peripheral Arterial Disease: clinical trial methodology. Basel PAD Clinical Trial Methodology Group. Circulation 100: e75-81, 1999.
- 10. Montgomery PS, and Gardner AW. The clinical utility of a six-minute walk test in peripheral arterial occlusive disease patients. Journal of the American Geriatrics Society 46: 706-711, 1998.
- 11. McDermott MM, Ades PA, Dyer A, Guralnik JM, Kibbe M, and Criqui MH. Corridor-based functional performance measures correlate better with physical activity during daily life than treadmill measures in persons with peripheral arterial disease. J Vasc Surg 48: 1231-1237, 1237 e1231, 2008.
- 12. Le Faucheur A, Abraham P, Jaquinandi V, Bouye P, Saumet JL, and Noury-Desvaux B. Study of human outdoor walking with a low-cost GPS and simple spreadsheet analysis. Medicine and science in sports and exercise 39: 1570-1578, 2007.
- 13. Le Faucheur A, Noury-Desvaux B, Mahe G, Sauvaget T, Saumet JL, Leftheriotis G, and Abraham P. Variability and short-term determinants of walking capacity in patients with intermittent claudication. J Vasc Surg 51: 886-892, 2010.

ACTIVITE PHYSIQUE ET LYMPHŒDEME DU BRAS SECONDAIRE A UN CANCER DU SEIN. RENFORCEMENT MUSCULAIRE CONTRE RESISTANCE OU AVEC DES HALTERES: CONTROVERSE OU MISE A JOUR.

Dominique Sellier

Objectifs: Avec l'augmentation de l'incidence du cancer du sein mais aussi la diminution de la mortalité, le nombre de femmes « Survivor » augmente régulièrement. Actualiser et harmoniser les recommandations liées aux complications des traitements devient nécessaire notamment concernant l'activité physique et le lymphædème. Le lymphædème du bras (LOMS) peut apparaître soit dès la phase de traitement du cancer soit quelques mois à plusieurs années après le traitement. Sa fréquence reste difficile à apprécier par manque de définition mais surtout de diagnostic. Plusieurs études récentes ont constaté après technique du ganglion sentinelle une incidence du LOMS de 5 à 7% et d'environ 30% après curage axillaire.

Méthodes : Des études comparatives randomisées (WTBS et PAL) ont récemment modifié les recommandations du National Lymphedema Network. L'étude PAL (Physical Activity and Lymphedema Trial) a suivi pendant 12 mois 295 patientes ayant eu au moins deux

ganglions retirés (141 avec un LOMS et 154 à risque de LOMS) avec un protocole adapté, deux fois par semaine, de neuf exercices avec des haltères ou des machines de résistance pour les membres supérieurs et inférieurs, sous contrôle pendant 13 semaines puis sans surveillance 9 mois versus absence d'exercice. Interrogatoire et mesure centimétrique à J0 et 3, 6, 9 et 12 mois ou à la demande. Analyse quantitative par calcul du déplacement d'un volume d'eau et analyse qualitative (zone de fibrose, inflammatoire ou de dépôt adipocytaire) à l'entrée et à la sortie de l'étude.

Résultats : Un programme de renforcement musculaire avec des haltères, lentement progressif, apporte plus d'avantage qu'il n'entraîne de complications. L'étude n'a pas montré dans le groupe avec un LOMS d'augmentation significative de volume mais une réduction de la fréquence et de la gravité des complications. Dans le groupe à risque : 50% de réduction d'apparition d'un LOMS si 2-5 ganglions retirés et 70% si supérieur à 5 ganglions. Une amélioration est aussi retrouvée sur la souplesse, la force musculaire, la masse grasse, l'image corporelle et la qualité de vie (sommeil, fatigue, sociabilité).

Conclusion: L'activité physique reste encore trop souvent mal présentée aux patientes atteintes ou à risque de LOMS. Les exercices contre résistance ou avec des poids sont plus controversés encore. Cette étude encadrée par des « Lymphedema Therapists », a été réalisée par des kinésithérapeutes mais aussi dans des centres de fitness YMCA par des éducateurs sportifs après une formation de 3 jours que l'auteur a suivie à Philadelphie avec Cathy Brian, « Certified cancer exercice Trainer », co-auteur de l'étude. Après un bilan et l'accord du thérapeute, un programme structuré et validé de renforcement musculaire permet une prise en charge encadrée contre la fatigue et les effets négatifs du traitement (ostéoporose, raideur et douleur de l'épaule, prise de poids, cardiovasculaire) voire, dans des études en cours, de lutter contre le risque d'une récidive du cancer du sein.

PARTICULARITES DE LA COMPRESSION MEDICALE DANS LA REEDUCATION : APRES UNE THROMBOSE VEINEUSE PROFONDE, DANS LE LYMPHOEDEME, POUR LES SPORTIFS.

A. CORNU-THENARD

Lors de la rééducation des membres inférieurs, à la suite par exemple d'un traumatisme, l'attitude des patients ayant l'habitude de porter une compression médicale (CM) est de l'abandonner. Cette attitude, assez irresponsable pour nous angéiologues, parait tout de même assez logique, la rééducation du membre étant prioritaire.

Mais, chacun sait que l'activité physique engendrée par la rééducation associée à la CM, sont complémentaires pour aboutir à une consolidation plus rapide. Seul problème dans l'utilisation de la CM est sa mise en place, impossible en cas de pose de broches ou de plâtre.

La rééducation et la CM chez les patients ayant présenté une thrombose veineuse profonde (TVP). Si la TVP n'occasionne plus de symptôme ni de signes cliniques et que l'hémodynamique est redevenu normale, les bas médicaux compressifs (BMC) ne sont plus obligatoires. Lors de la rééducation, elle pourra être oubliée.

Inversement, en cas de la TVP est récente, occasionnant symptômes, œdème ou autre, un bas médical compressif (BMC) de 30 à 35 mmHg devrait porter journellement. Cette CM est impérative à poursuivre.

En cas de la TVP, sans réelle notion d'ancienneté, l'étude de l'hémodynamique a son importance : soit un reflux ou une obstruction persiste et la poursuite de la CM est à faire, soit aucun trouble n'existe et la CM peut être oubliée.

Enfin, pour éviter toute récidive de TVP, en particulier dans ces conditions thérapeutiques et surtout en présence d'un œdème, cette CM est impérative à réutiliser.

Le patient, <u>en cas de lymphædème préexistant</u>, est en général convaincu de l'efficacité de la CM, en particulier de son BMC. Il ne demandera qu'à continuer à la porter. En cas d'impossibilité de mise en place (broche ou autre) des drainages lymphatiques manuels et posturaux seront utilisés.

<u>Chez les sportifs</u>: la CM n'est de mise qu'en cas de claquage musculaire et dans ce cas il est recommandé d'utiliser une bande collante, du type élastoplaste*, de la poser sans serrer sur la hauteur du claquage. Ceci va permettre d'obtenir un bandage relativement inextensible, évitant ainsi la formation d'un hématome intramusculaire.

Dans d'autres situations, en particulier en cas d'œdème, des BMC à compression progressive, nouvellement introduite sur le marché, peuvent être utilisés.

En cas d'immobilité prolongé, les mouvements de flexion-extensions du pied sur la jambe et de la jambe sur la cuisse en décubitus, est importante pour stimuler la circulation veineuse.

Chez ces sportifs, les chaussettes de CM sont connues pour accélérer la récupération de la fonction musculaire après les efforts. Cette CM est souvent surnommée par eux "les chaussettes magiques".

En conclusion, tous les moyens d'accélération du retour veineux sont à mettre en œuvre lors d'un temps de Rééducation des membres inférieurs : BMC, drainage lymphatique manuel, drainage lymphatique nocturne par une inclinaison du plan du lit, marche, électrostimulation, etc..

Séance 11. SOUS L'EGIDE DE LA SOCIETE FRANCAISE DE PHLEBOLOGIE : CONTEXTES PARTICULIERS DE PRISE EN CHARGE PHLEBOLOGIQUE

Présidents : JL. GILLET et FA. ALLAERT Modérateur : JJ. GUEX

- La sclérose n'est pas contre-indiquée chez le diabétique
- F. FERRARA
- Particularités de la sclérothérapie chez le patient sous anticoagulant C HAMEL-DESNOS
- Place des Explorations Vasculaires pour une meilleure prise en charge de la maladie post-

thrombotique JJ. GUEX

LA SCLÉROSE N'EST PAS CONTRE-INDIQUÉE CHEZ LE DIABÉTIQUE

Francesco FERRARA

OBJECTIF

Le but de mon travail a été d'évaluer les résultats de la sclérothérapie compressive chez le patient diabétique

INTRODUCTION

Comme pour toutes les maladies systémiques, on peut scléroser un diabétique seulement si la maladie est bien équilibrée.

La plupart des laboratoires de biologie dosent l'hémoglobine glyquée de façon standardisée. Habituellement on en trouve de 4 à 6 % dans le sang lorsque les glycémies sont normales. Les études modernes ont montré que le diabète est bien équilibré, lorsque le taux est inférieur à 6,5 %, mal équilibré au-delà de 7 %.

Cependant, en absence d'une vraie contrindication absolue, il faut observer les suivantes précautions, liées à la physiopathologie du diabète.

(5) Avant la sclérothérapie :

- Au but d'éviter une extension extra-veineuse de la réaction inflammatoire, il faut réduire, par un bandage à allongement court, l'œdème et les altérations cutanées ou du tissu cellulaire souscutané, liées à une maladie veineuse chronique (IVC)
- Faire une exploration clinique et instrumentale complète pour rechercher une artériopathie associée
- 2. Le choix de l'agent sclérosant :
 - La pharmacologie : la mouse n'est pas contrindiquée, éviter le glucose hypertonique
 - Les concentrations: éviter les concentrations agressives (la paroi veineuse du diabétique est très sensible à la sclérose)
- 3. La ponction:
 - Assurer la stérilité du matériel et la désinfection de la peau (risque d'infection)
 - Assurer la bonne position du biseau de l'aiguille dans la lumière veineuse, la neuropathie diabétique entraine une réduction de la sensibilité; donc l'extravasion du sclérosant peut être inaperçue par le patient.
- 2. La compression (efficace et prolongée) est nécessaire au but d'empêcher :
 - une importante réaction thrombotique en raison de la pathologie de l'endothélium
 - une faible réaction fibrotique en raison de la difficile réponse cicatricielle.

MATÉRIEL et MÉTHODES

En mon expérience (période d'activité 1979-2011) de 47.000 injections de sclérothérapie majeure (toutes les classes CEAP à l'exception de C1), 1400 injections (3%) ont été pratiquées sur le patient diabétique.

Dans tous les cas a été employée:

- La technique de Sigg avec solution iodée 2-4% ou Polidocanol 2-3% (en mousse 0,5%) et une compression immédiate
- excentrique (tampons de gaze appliqués en regard des varices pendant 2 jours et tampons d'ouate à noyau dur de 4 cm d'épaisseur pendant 7 jours pour les troncs saphéniens)
- concentrique (bandage à allongement court de 35%, amovible, pendant une période de 30 jours). Un bas de compression de I classe a été porté ensuite pendant 30 jours, seulement en présence d'IVC.

RESULTATS

L'évaluation des résultats, a été faite sur des critères cliniques et échographiques. L'incidence de récidives (23% au niveau échographique; et 12% au niveau clinique) est superposable à celle des échecs relevés en mon expérience globale. Je n'ai observé aucune complication majeure (nécrose par

injection en artère ou au dehors de la veine, allergie ou maladie thrombo-embolique veineuse); mais en 6 cas a été relevée une veinite ascendante, causé par un bandage mal appliqué. Un cas de malaise vagal.

COMMENTAIRE

Les altérations de la paroi veineuse du diabétique sont peu étudiées. Les résultats de non travail montrent une sensibilité particulière à la sclérose, confirmant l'existence d'une "phlébosclérose diabétique", déjà supposée par les anciens Auteurs (G. Lanza 1974).

En fait, l'augmentation de la glycémie, indirectement, détermine, dans l'endothélium, un augmentation du vWF et une diminution de la production de prostacicline. C'est la raison pour laquelle, il faut réduire, de moitié, la concentration de l'agent sclérosant (en mousse ou liquide) et appliquer une compression efficace. Je propose le bandage à allongement court, qui n'empêche la perfusion artérielle qu'en présence d'une artériopathie obstructive importante (mais cette dernière contrindique la sclérothérapie!). Le bandage anélastique peut être bien toléré par une éventuelle artériopathie infraclinique. Au contraire, il faudrait éviter la compression d'un bas élastique > 20mmHg, surtout en absence d'une bonne confiance de l'index de pression systolique.

CONCLUSIONS

La sclérothérapie n'est pas contrindiquée en présence de diabète bien équilibré. En effet, la sclérose trouve ici une de ses meilleures indications, compte tenu que les problèmes de cicatrisation représentent la complication la plus fréquente de la chirurgie chez le diabétique.

Références

- 1. Lanza G.:Trattato di Anatomia Patologica Ed. Piccin Padova 1974
- 2. Ferrara F.: La terapia sclerosante ed elastocompressiva delle flebopatie. Piccin Padova 2009
- 3. Bernbach H.R., Ferrara F.: Compression in sclerotherapy of the sapheno-femoral junction our experience (1500 cases) XVI World Meeting of the Union Internationale de Phlébologie Montecarlo 31/08-04/09, 2009
- 4. Ferrara F., Bernbach H.R.: La compression écho-guidée après sclérothérapie, *Phlébologie 2009,* 6; 2; 36-41
- 5. Khunger N, Sacchidanand S. Standard guidelines for care: Sclerotherapy in dermatology *Indian J Dermatol Venereol Leprol. 2011 Mar-Apr;77(2):222-31*
- 6. Ferrara F, Bernbach H.R.: La sclérothérapie compressive de la petite veine saphène : contrôles par écho-Doppler et thermographie *Phlébologie* 2004 ; 57 n° 2: 183-86

Particularités de la sclérothérapie chez le patient sous anticoagulant »

Claudine Hamel-Desnos

En France, la prévalence des varices des membres inférieurs est de 20 à 35% de la population générale et plus de 600 000 personnes sont sous traitement anti-vitamine K (AVK), pour pathologie cardiaque ou maladie thromboembolique veineuse, soit 1% de la population générale. Plus globalement, les principaux anticoagulants utilisés en France sont les héparines de bas poids moléculaire (HBPM), le Fondaparinux, les AVK, les inhibiteurs directs de la thrombine ou du facteur Xa.

Objectif: définir les particularités de la sclérothérapie chez le patient sous anticoagulant.

Méthodes: recherche bibliographique sur les banques de données électroniques principales (PubMed, MEDLINE, EMBASE) élargie à une recherche électronique et manuelle d'abstracts de conférences, d'ouvrages et d'articles de revues non indexées sur ces banques. Consultation de recommandations et de consensus d'experts.

Résultats: Quelques articles anciens, portant sur très peu de cas, ont été répertoriés. Un peu plus récemment, une étude prospective a été publiée par Gachet (2002). Dans cet essai, 47 patients sous AVK (INR entre 2 et 4.5) ont été traités par sclérothérapie mousse ou liquide, avec une efficacité équivalente aux données de la littérature sur la sclérothérapie. Aucune complication, en particulier hémorragique ou thrombotique, n'a été répertoriée.

Stücker (2006) rapporte une étude sur la sclérothérapie avec mousse sclérosante de varices situées au pourtour d'ulcères veineux de jambes. La population incluse comportait 28 patients dont 5 étaient sous AVK (INR entre 2 et 3). Les résultats ont permis de montrer une bonne sécurité du geste chez les patients sous AVK, mais, chez ces patients, l'occlusion des varices a été obtenue avec 2 fois plus de séances par rapport aux patients non anticoagulés (respectivement 4.2 +/-1.2 séances versus 2.1+/-1.7 séances).

Dans une étude prospective randomisée de Hamel-Desnos et al., 105 patients thrombophiles, ont reçu des injections de sclérosant sous forme mousse ou liquide, pour tous types de varices des membres inférieurs, en étant protégés par des doses prophylactiques d'HBPM ou de warfarine. L'efficacité de la sclérothérapie n'a pas été jugée différente des conditions dites « habituelles » et aucun évènement indésirable sérieux n'est survenu.

Chez les patients à risque sur le plan thromboembolique, les experts européens (consensus de Tegernsee) préconisent une couverture du geste sclérothérapique par des doses préventives d'HBPM pendant une semaine, sans qu'il soit fait état d'éventuelles modifications d'efficacité de la sclérothérapie.

Les interactions physiopathologiques entre sclérose et anticoagulants sont, à l'heure actuelle, mal définies. Selon les résultats d'une étude in vivo (Hamel-Desnos et al. 2011), la sclérothérapie semblerait modifier de façon très modeste les facteurs de la coagulation et de l'inflammation dans le sang circulant. La sclérose des varices est avant tout un phénomène visant la paroi veineuse, alors que des modifications biologiques des facteurs de la coagulation interviennent de façon prépondérante dans le déclenchement de la thrombose.

Conclusion: La sclérothérapie chez le patient sous anticoagulant suppose que l'indication ait été au préalable bien pesée, tenant compte en particulier des comorbidités et de l'évaluation globale et individuelle du rapport bénéfice risque. Sous ces conditions, la sclérothérapie est une technique sûre qui, au même titre que l'ablation thermique, est à privilégier par rapport à la chirurgie. Son efficacité ne semble pas être modifiée par des doses prophylactiques d'anticoagulant. Il est en revanche possible, que les anticoagulants administrés à doses curatives diminuent l'efficacité de la sclérothérapie et, sans en empêcher le succès, obligent à augmenter les doses de sclérosants. Des études contrôlées randomisées devront être réalisées car les données factuelles font défaut.

ÉVALUATION INSTRUMENTALE DES SYNDROMES POST THROMBOTIQUES.

Le syndrome post thrombotique se définit selon VEIN-TERM i comme :

Post-thrombotic Syndrome: Chronic venous symptoms and/or signs secondary to deep vein thrombosis

Il en découle les corollaires suivants : nécessité d'une évaluation clinique précise (CEAP + VCSS rénové) des signes et symptômes, nécessité de prouver la thrombose veineuse profonde préalable (historique documenté), et enfin de décrire ses séquelles anatomiques et fonctionnelles (hémodynamiques). Les examens complémentaires qui nous le permettent peuvent être invasifs (Niveau II) ou non (Niveau I) ; ce sont :

Anatomiques: Echo-doppler veineux couleur, Phlébographies, Angioscanner, Echographie endoveineuse (intra venous ultra sound =IVUS).

Et Fonctionnels : Pléthysmographies, Photopléthysmographie, Pléthysmographie à air, Volumétrie (pédivolumétrie dynamique), Pression veineuse sanglante (Ambulatoire, Gradient bras/pied, et pressions in situ lors d'un cathétérisme).

Toute la difficulté consiste à organiser un bilan basé sur la pertinence d'une prise en charge « agressive » de ces patients. En effet, au vu des résultats actuels de la chirurgie réparatrice de la voie veineuse profonde (Néo valve, angioplastie par exemple) il n'est plus acceptable de se contenter du traitement conservateur quand il ne permet pas une amélioration sensible.

Le bilan instrumental minimum Niveau I d'un syndrome post thrombotique comprendra donc :

- un examen écho doppler pulsé et couleur complet des réseaux superficiel, profond et perforant des deux membres inférieurs et des veines intra abdominales. Cet examen permet de mettre en évidence les obstructions et reflux périphériques, ainsi que certaines dérivations.
- au moins un test pléthysmographique. Utile pour juger de la fonction globale dynamique du réseau veineux.
- Pour les lésions abdomino-pelviennes un angioscanner pourra s'avérer utile. En effet, à ce niveau, les ultrasons sont parfois pris en défaut.

Si ce premier bilan permet de reconnaître ou de soupçonner des lésions susceptibles d'intervention réparatrice, et si le statut clinique est au moins C4a S , le patient devra être adressé à une équipe pratiquant la chirurgie veineuse profonde qui procèdera au bilan Niveau II pré-thérapeutique qu'elle jugera nécessaire ; on réalisera en général une phlébographie sélective avec ou sans IVUS et mesure des pressions veineuses in situ. Concernant les traitements purement endo vasculaires, ils pourront être réalisés dans le même temps.

¹ Eklof B, Perrin M, Delis KT, Rutherford RB, Gloviczki P; American Venous Forum; European Venous Forum; International Union of Phlebology; American College of Phlebology; International Union of Angiology. Updated terminology of chronic venous disorders: the VEIN-TERM transatlantic interdisciplinary consensus document. J Vasc Surg. 2009 Feb;49(2):498-501.

Séance 13. GROUPE DE RECHERCHE DE LA SFA (Groupe de Travail 1, 2, 12)

Présidents: MR. BOISSEAU et C. LEBARD Modérateurs: C.DANIEL et P. ABRAHAM

Biomatériaux et technologies vasculaires

N. CHAKFE

Endothélium, exercice physique et tabac

B. SAIAG

Etude contenu-contenant : présentation et résultats préliminaires C. LEBARD et I. ELALAMY Rôle de l'échographie des plaques fémorales dans l'estimation du risque vasculaire M. DEPAIRON

BIOMATERIAUX ET TECHNOLOGIES VASCULAIRES

Nicolas CHAKFE

Les biomatériaux et technologies vasculaires sont en constante évolution, avec les développements des stents vasculaires, des dispositifs percutanés de fermeture artérielle, ou des endoprothèses.

Les premières expériences avec les stents en acier ont été décevantes, mais l'introduction des stents auto-expansibles en nitinol a permis une première amélioration des résultats cliniques, malgré un taux de fractures relativement important.

Une seconde génération de stents en nitinol, présentant une meilleure flexibilité et générant moins de fractures a permis d'améliorer encore les résultats, même si la resténose liée à l'hyperplasie néointimale pose toujours problème

Ceci a conduit au développement de nouveaux concepts, tels que les stents à élution pharmacologique, ou encore les stents biodégradables. Les dispositifs percutanés de fermeture artérielle évoluent également, et tendent à remplacer la compression externe manuelle. Les premiers dispositifs permettent l'application au versant externe de la paroi artérielle d'un tampon, de type collagène ou acide polyglycolique.

D'autres dispositifs se sont développés, tels que des systèmes permettant la pose d'un clip sur le versant adventitiel de la paroi artérielle, la réalisation d'une suture non résorbable de type chirurgicale percutanée, ou encore l'instillation de procoagulants ou de colle par le dispositif. Les développements technologiques les plus importants se concentrent essentiellement sur les endoprothèses (endoprothèses fenêtrées, endoprothèses branchées).

Les différents développements technologiques actuelles faisant appel aux biomatériaux proposent de plus en plus d'alternatives thérapeutiques aux procédures vasculaires. Il est cependant fondamental d'évaluer leur impact sur les pratiques cliniques d'une part, et leurs véritables performances d'autre part.

DYSFONCTIONNEMENTS DE L'ENDOTHELIUM INDUITS PAR LA FUMEE DE TABAC & PRESERVATION DES FONCTIONS ENDOTHELIALES PAR L'EXERCICE PHYSIQUE. PERSPECTIVES THERAPEUTIQUES

Bernard SAÏAG, Benoit GUILLET, Michèle CAZAUBON, Michel René BOISSEAU

Le tabagisme est un problème majeur de santé publique et de dépenses économiques. Rappelons que L'OMS, dans une étude très large couvrant la plupart des pays, a observé que la fumée de tabac (FdT) tue une personne toutes les dix secondes et que 50% des décès par maladies ardiovasculaires sont imputables à la FdT. La France est malheureusement un des pays européens comptant le plus de fumeurs alors que toute prévention dans ce domaine passe par une réduction du nombre de fumeurs!

D'autre part, la sédentarité se révèle être un autre grand problème de santé publique, associée souvent à une nutrition déséquilibrée et une hygiène de vie à risque. Ainsi, rien qu'à elle seule, la sédentarité est un déterminant majeur du risque de développer des pathologies cardiovasculaires. Or les acquis cliniques et fondamentaux montrent clairement qu'une activité physique régulière modérée participe à la prévention primaire et secondaire des pathologies cardiovasculaires.

Il est remarquable que la FdT comme la sédentarité et l'exercice se révèlent comme très actifs sur l'endothélium vasculaire. Le versant veineux comme le versant artériel étant tout autant concernés.

Cet endothélium a de nombreuses fonctions régulatrices endocrines et paracrines qui sont exercées vis à vis de la perméabilité vasculaire, de l'angiogenèse, de l'athérogenèse, de la vasomotricité, de l'hémostase., de l'inflammation.. Les mécanismes bénéfiques pour les fonctions endothéliales comme les mécanismes des dysfonctionnements endothéliaux sont de mieux en mieux connus notamment pour ce qui concerne les effets de l'exercice comme ceux de la FdT.

<u>I) La FdT</u> est composée d'environ 3000 substances. Certaines sont détectées dans une phase gazeuse (monoxyde de carbone, acide cyanhydrique, oxydes nitriques et aldéhydes), d'autres dans une phase particulaire (nicotines, autres alcaloïdes, acides, esters,amides,imides, cétones, alcools, hydrocarbures polycycliques -exemple:benzopyrène-, goudrons, polyphénols,cadmium) La FdT induit des dysfonctionnements endothéliaux qui provoquent:

- (6) Athérome ->sténose->hypoxie tissulaire->angor ou Artériopathie athéromateuse des MIs
- (7) Artériopathie non athéromateuse des MIs->ischémie distale-> risque d'amputation
- (8) Thrombose veineuse ou artérielle->X des CE-> Fde VW (+ FVIII)->thrombose->infarctus cardiaque ou cérébral
- (9) Dysrégulation de la vasomotricité-> vasoconstriction->HTA
- (10) Embolie due au détachement de la plaque-> AVC

Concernant les risques de thrombose veineuse ou artérielle la FdT a globalement des effets prohémostatiques directs et indirects. Ces effets sont présents aux différentes étapes de l'hémostase: hémostase primaire, coagulation plasmatique et fibrinolyse. Les conséquences cliniques induites par la FdT sont que : 1) le tabagisme augmente significativement le risque de survenue des thromboses veineuses avec un risque relatif supérieur à 2,5 aussi bien chez les femmes que chez les hommes. A noter que ce risque thrombotique veineux est majoré par d'autres pathologies secondaires au tabagisme tels que la BPCO (bronchopneumopathie chronique obstructive) ou encore les cancers.

Le tabagisme augmente aussi le risque d'apparition de thromboses artérielles plus fréquentes quand il existe une athérosclérose (exemple: infarctus du myocarde par rupture de plaque qui active localement la coagulation dont le niveau basal est majoré en cas de tabagisme) mais celle-ci n'est pas systématique. En effet, un état plaquettaire d'hypersensibilité à l'activation, des taux élevés chroniques de facteur Willebrand et de fibrinogène, de LDL et l'hyperviscosité sanguine peuvent constituer des facteurs de risque indépendants.

Concernant les risques d'hypoxie cellulaire suite à l'artériopathie athéromateuse ou non des MIs, les désordres cellulaires de l'hypoxie sont: -une baisse du pH, -une fuite de calcium intracellulaire, -une dépolarisation membranaire, -une déplétion en ATP associée à une diminution de l'activité ATPase Na+K+ dépendante.

Par ailleurs, concernant les risques de dysrégulation de la vasomotricité (modulée par des molécules d'origine endothéliale soit vasodilatatrices -NO, prostacycline, EDHF,...- soit vasoconstrictrices – Endothélines, anion superoxyde, thromboxane A2, angiotensine 2,...-), il est remarquable que, par l'inhalation de la FdT, la perturbation de plusieurs mécanismes moléculaires régulant la productions de facteurs endothéliaux régissant la vasomotricité, favorise la vasoconstriction via la diminution de la production de NO induite par le shear stress et/ou l'acétylcholine, l'augmentation de l'activité de l'enzyme de conversion du Système-Angiotensine-Aldostérone, l'augmentation de la production d'Endothéline, l'augmentation de laproduction d'anion superoxyde.

Quelques informations concernant les mécanismes d'action de certains composés de la FdT ont été obtenues: le SCN induit une augmentation du Ca++ intracellulaire du muscle lisse vasculaire (MLV). Au niveau endothélial, O2° freine la libération de PGI2 et piège le NO° d'où vasoconstriction dans le territoire vasculaire concerné, -la nicotine stimulant les productions de FGF et TGFB1 d'où un risque accrue d'athérogenèse-

Ainsi donc les dysfonctionnements endothéliaux observés chez les fumeurs (mais aussi dans certaines pathologies) apparaissent fortement associés à une diminution de la biodisponibilité du NO d'où la plupart des nombreuses conséquences physiopathologiques décrites.

Il est à noter que de nombreux dysfonctionnements endothéliaux observés chez le fumeurs sont également observés chez le fumeur passif (exemple : la régulation endothéliale du lit coronarien est presque autant perturbée dans un grand échantillon de femmes fumeuses que de femmes fumeuses passives vs non fumeuses).

<u>II) L'activité physique adaptée, modérée et régulière(APAMR)</u>, est par contre bénéfique pour la fonction endothéliale. Cette APAMR est en soi une véritable démarche thérapeutique non médicamenteuse.

En toute généralité, sur le versant vasomotricité, l'exercice (véritable inducteur de shear stress) agit sur les trois couches de la paroi vasculaire : au niveau des TN=stimulation des Fibres parasympathiques; au niveau du MLV=Fermeture des canaux Ca++ lents, diminution de la sensibilité des récepteurs alpha adrénergiques et de ceux à l'ET; augmentation de la sensibilité à l'adénosine.

Mais c'est surtout sur l'endothélium que les effets de l'APAMR sont les plus bénéfiques. Ainsi, pour ce qui concerne une « cible » privilégiée, la voie du NO, l'exercice stimule la transcription du gène eNOS, la traduction de l'ARNm en résultant, la phosphorylation (via Akt) de la protéine constitutive eNOS d'où son activation, cette dernière étant également stimulée par l'exercice. Cette eNOS activée se couple alors à la l-Arginine et à un cofacteur, la Tétrahydrobioptérine (BH4) pour permettre la production de NO et de l-citrulline.

Ainsi, l'ensemble des avantages endothéliaux dus à une APAMR (sujets «sportifs»vs sujets sédentaires) ont pour résultante (par étude en pléthysmographie ou laser Doppler au niveau de l'avant bras) une augmentation de la vasodilatation (VD) par plusieurs mécanismes:

le principal: la stimulation de la voie du NO/EDRF aboutissant à une augmentation de la production et de libération du NO par la CE d'où stimulation du GMPc du MLV, la stimulation de la Cox d'où libération de PGI2 et augmentation de l'AMPC intracellulaire du MLV,une plus importante libération d'adénosine agissant sur récepteurs purinergiques P1 du MLV une diminution de la biosynthèse d'ET1 d'où un moindre effet vasoconstricteur.

A tout ceci s'ajoute les conséquences biochimiques des plus fréquentes et plus amples contractions des muscles striés squelettiques pendant l'exercice: augmentation de la lactatémie, diminutions du PH et de la PO2 qui vont réduire les capacités de contraction du MLV.

Deux forces importantes semblent essentielles pour induire les augmentations des libérations de NO, PGI2 et EDHF: le shear stress et le vessel stretch. Ainsi, grâce à la présence de «détecteurs » protéiques présents sur la face luminale de l'endothélium, les augmentations de ces deux forces à l'exercice vont être prises en compte et , via certains des mécanismes décrits ci-dessus, induire la vasodilatation= vasodilatation flux-dépendante.

Il est important de noter que ces effets bénéfiques sur l'endothélium perdurent après l'arrêt de l'exercice, ce qui est donc, thérapeutiquement intéressant.

Ainsi, grâce à cette effet durable, il a été observé que faire faire de l'exercice modéré et en endurance à des patients insuffisants cardiaques, ou diabétiques, ou hypertendus, à atteints d' hypercholestérolémie, favorisait la VD via la voie du NO, via une moindre libération d'ET-1 et d'anion superoxyde. Les autres avantages du NO, ses actions vasculoprotectrices et antiathérogènes : effet antioxydant, effet anti-inflammatoire, inhibition de l'adhésion et de la migration des leucocytes, inhibition de la prolifération et de la migration des CMLV, inhibition de l'activité des facteurs de croissance, inhibition de l'agrégation et de l'adhésion plaquettaire, effet anticoagulant, effet profibrinolytique.

Autre exemple en biologie vasculaire: chez des sujets ayant des antécédents de thrombose veineuse (phlébite) , il est recommandé d'éviter la sédentarité en pratiquant un exercice physique modéré mais régulier associé au port de bas ou collants de contention adaptés. Ceci afin de faciliter le retour du sang vers le coeur et de faciliter les fonctions des veines saines qu'il est essentiel de protéger. Ceci permet la préservation, autant faire que ce peut, des fonctions endothéliales.

Concernant des mécanismes NO-dépendants, chez les sujets fumeurs et les sujets sédentaires, les dysfonctionnements endothéliaux, selon certaines hypothèses, pourraientt être dus à une faible activité de l'Akt et à un faible couplage à BH4 d'où une diminution de la disponibilité du NO avec VC, pertes des propriétés antiathérogèneset antithrombotiques, peut être corrigée par l'exercice. Il est proposé que l'exercice favorise le couplage de BH4 avec eNOS

*Pour conclure, a*près le sevrage tabagique (comme à la suite d'autres consommations à risque cardiovasculaire), la pratique d'une activité physique sera recommandée (d'autant plus que de nombreux fumeurs sont également sédentaires) afin, entre autres d'améliorer certaines fonctions endothéliales..

Ainsi, les effets préventifs et thérapeutiques de l'exercice physique peuvent être substitutifs ou tout au moins additifs à ceux des traitements médicamenteux utilisés chez des sujets arrêtant de fumer

mais aussi chez des patients atteints de pathologies associées à des dysfonctionnements endothéliaux. L'exercice physique se révéle donc non seulement comme un «atténuateur» des facteurs de risques cardiovasculaires (profil lipidique, prise de poids, insulinorésistance, HTA) mais aussi comme un «correcteur» des dysfonctionnements de l'endothélium.

RÔLE DE L'ÉCHOGRAPHIE DES PLAQUES FÉMORALES DANS L'ESTIMATION DU RISQUE CARDIOVASCULAIRE.

M. DEPAIRON, L. MAZZOLAI, R. DARIOLI

<u>But de l'étude</u>: L'intima-media carotidienne (C-IMT) a été reconnue comme utile pour identifier les patients à haut risque de maladie coronarienne (Mcor). Sachant que l'athérosclérose (ATS) est une maladie caractérisée par le développement de plaques disséminées sur l'arbre artériel, cette étude a eu pour but de déterminer si la recherche des plaques fémorales (PIf) pourrait être supérieure à la C-IMT et à la seule détection des plaques carotidiennes (Plca) pour attester de la Mcor chez des patients asymptomatiques.

<u>Patients et méthodes</u>: Cette étude de type cas-contrôles portent sur 2030 patients (P) âgés de 20 à 80 ans (40% de femmes) examinés consécutivement à la consultation Lipides-Athérosclérose pour avis diagnostique et thérapeutique cardiovasculaires. Cent vingt-six d'entre eux avec antécédents de Mcor ont été considérés comme cas. La mesure de la C-IMT et la recherche des Plf et Plca a été effectuée par ultrasons. Les valeurs de la C-IMT ont été reparties en quartiles (Q4 vs Q1-3). Un score d'athérosclérose « atherosclerosis burden score » (ABS) de 0 à 4 reflète le nombre de bifurcations carotidiennes et fémorales porteuses de plaques.

<u>Résultats</u>: Des Plf et Plca sont détectées respectivement chez 89% et 68% des P coronariens. La performance de chaque méthode de détection de la Mcor, basée sur les courbes ROC est la suivante: Plf (0.71), l'ABS (0.70), Plca (0.61) et la C-IMT (0.58). La courbe ROC des plaques fémorales est significative supérieure à celle des Plca et de la C-IMT (p<0.001).

<u>Conclusion</u>: Nos résultats indiquent que la présence de plaques fémorales permet une meilleure identification des patients porteurs d'une Mcor.

<u>SYMPOSIUM SIGVARIS</u> <u>COMPRESSION MEDICALE : PARAMETRES –CLES DE SON EFFICACITE</u>

Président : Jean Luc GILLET Modérateur : M.CAZAUBON

LA PRESCRIPTION DES BAS MEDICAUX DE COMPRESSION DE CLASSE **3 (BMC 3)** EN FRANCE. ENSEIGNEMENTS D'UNE ETUDE PROSPECTIVE SUR **1800** PATIENTS. Jean-Jérôme GUEX, André LANÇON

PARAMETRES-CLES DE L'EFFICACITE DES BAS MEDICAUX DE COMPRESSION (BMC) BERTRAND LUN (ST JUST-ST RAMBERT)

RESULTATS DE MESURES ET ANALYSE DES COMPORTEMENTS DE BAS DE COMPRESSION (BMC) CLASSE 3 Didier RASTEL

LA PRESCRIPTION DES BAS MEDICAUX DE COMPRESSION DE CLASSE 3 (BMC 3) EN FRANCE. ENSEIGNEMENTS D'UNE ETUDE PROSPECTIVE SUR 1800 PATIENTS.

Jean-Jérôme GUEX, André LANÇON

Cette étude prospective a permis d'analyser le comportement de prescription des BMC sur 1800 patients. Cent quatre-vingt médecins (80 médecins généralistes, 60 médecins vasculaires, et 40 gynécologues, répartis sur toute la France) ont relevé prospectivement les renseignements demandés auprès de leurs 10 prochains patients vus en consultation, pour lesquels il y a eu : - prescription initiale, - ou renouvellement, - ou consultation sans renouvellement (cas de patients déja porteurs de BMC). Les médecins participants étaient tous prescripteurs réguliers de BMC (prescription chez au moins 10-15 patients par mois).

Les résultats présentés concernent la prescription de BMC de classe 3 et classe 4 (BMC3 et BMC4)

Toutes spécialités confondues, les BMC3 et BMC4 représentent 8.5% des prescriptions - contre 78.7% aux BMC2 et 12.8% aux BMC1.

Les médecins vasculaires prescrivent plus de BMC3 et BMC4 (16.3%- significatif) que les médecins généralistes (7.1%) et les gynécologues (9.8%).

Les BMC3 sont prescrits sous forme de bas-jarret (chaussettes) dans 64% des cas alors que les bas-jarret représentent 35% et 24% des prescriptions de BMC2 et BMC1 respectivement.

Logiquement, toutes spécialités confondues, les BMC3 sont nettement plus prescrits aux patients CEAP C3, C4, C5, et C6 (Insuffisance veineuse chronique = IVC) : 27%, 15%, 9% et 14% respectivement, qu'aux patients C1, C2 et C3 : 7%, 5% et 8% respectivement.

L'étude examine les prescriptions de première intention et de renouvellement et pour celui- ci, l'observance du traitement est suivie avec indication des durées de port, des interruptions et de leurs raisons.

Le parcours de soins des patients est également analysé pour mieux identifier la conduite du diagnostic et la décision de prescription de BMC classe 3 en fonction des indications thérapeutiques retenues.

PARAMETRES-CLES DE L'EFFICACITE DES BAS MEDICAUX DE COMPRESSION (BMC)

BERTRAND LUN (ST JUST-ST RAMBERT)

Les BMC constituent un outil incontournable pour le traitement des maladies veineuses et des troubles lymphatiques. Cette pratique clinique, validée par des consensus nationaux et internationaux, recommandée par la HAS est basée sur quelques 3000 publications sur la thérapie

par compression. Dans ces publications, les investigations ont été réalisées avec des BMC construits selon un ensemble de critères techniques spécifiques

Quels sont les critères essentiels contribuant à l'efficacité des BMC et à l'observance du traitement ?

C'est en premier lieu la prise en compte des lois physiques qui s'appliquent au patient lui-même et au fonctionnement de son système circulatoire. Pour réaliser des BMC de façon rationnelle afin de pallier aux insuffisances du système veineux, on s'appuie sur l'utilisation des matières et technologies textiles les plus récentes.

Les consensus en phlébologie internationaux et nationaux, établissent une relation directe entre les niveaux de compression (classe des BMC = dosage de mmHg) et les recommandations pour les degrés et types de pathologie associés.

Les techniques de conception –fabrication des BMC doivent garantir la fiabilité et la reproductibilité des performances en matière de compression.

Les outils normatifs de mesure instrumentale sont indispensables qu'il s'agisse de l'élasticité, de la pression délivrée, de la tolérance cutanée... L'observance du traitement nécessite, elle, une approche plutôt sensorielle.

S'il y a plusieurs possibilités de « construire de la compression », il est indispensable de respecter les critères imposés dans le référentiel technique, seul garant de la reproductibilité des effets thérapeutiques.

RESULTATS DE MESURES ET ANALYSE DES COMPORTEMENTS DE BAS DE COMPRESSION (BMC) CLASSE 3

Didier RASTEL .

Introduction

Les bas médicaux de compression (BMC) sont en France, à l'exception des bas « dits antithromboembolique » (alias ATE), fabriqués selon un cahier des charges et subissent un contrôle de conformité avant commercialisation. Cette démarche garantit que le patient disposera de bas dont la pression délivrée est conforme à ce qui est annoncé par le fabricant. Cependant, seule la pression à la cheville est contrôlée, pression qui permet de classer les bas en 4 classes. La dégressivité définie entre cheville et cuisse est également contrôlée.

Or, en pathologie veineuse, les troubles trophiques se situent aussi en tiers moyen et inférieur de jambe et non seulement en cheville, les varices sont le plus souvent localisées en jambier, les défaillances des pompes musculaires concernent essentiellement le mollet. La connaissance, par le médecin, des données de pression sur le mollet est donc importante. L'objectif de ce travail est de connaître les profils de pression des principaux bas que nous prescrivons en pratique quotidienne.

Matériel et méthode

Les pressions dynamométriques et *in situ* au niveau de 5 points étagés le long de la jambe ont été mesurées sur 6 bas de compression de classe 3 .

Par ailleurs 5 articles (bas de compression) de 3 tailles différentes ont fait l'objet de mesures de pression normalisées à la cheville, au mollet et à la cuisse pour préciser les niveaux de pression et leur dégressivité

Résultats

On constate tout d'abord une faible corrélation entre la mesure de pression *in situ* et la mesure de pression par dynamomètre. La mauvaise corrélation entre les mesures de pression avec la méthode *in situ* et dynamométrique est liée au fait que la pression *in situ* est dépendante du rayon de courbure du point de mesure, variable d'un sujet à l'autre et sur une même jambe. Vouloir qualifier un bas par la mesure *in situ* est donc un objectif non réalisable.

L'efficacité thérapeutique des BMC dépend de la reproductibilité de leurs caractéristiques et en particulier de la pression délivrée, correspondant aux indications thérapeutiques et de la régularité de la dégressivité pour assurer une pression adaptée au mollet. C'est une garantie d'observance du traitement.

Discussion et conclusion

Le choix de bas de classe 3 (alors que les bas de classe 2 sont les plus prescrits et vendus) se réfère aux pressions cibles des recommandations professionnelles internationales qui pour la plupart indiquent un bas dont la pression au mollet est supérieure à 20mmHg. La limite à cette étude est la stricte mesure en position de repos et l'absence de toute donnée dynamique à la marche.

L'étude montre qu'il est indispensable pour un praticien de connaître la pression des BMC prescrits car ils sont différents dans une même classe de pression. Cette information doit porter non seulement sur les pressions à la cheville mais aussi au mollet pour être au plus proche non seulement des recommandations internationales (pressions à la cheville) mais des caractéristiques des BMC utilisés dans les études sources (pression au mollet).

Séance 14. XIème SEANCE PLENIERE DU RESEAU FRANCOPHONE VASCULAIRES

Présidents : R. MOYOU MOGO et A. KANE Modérateurs: V. ARFI et P. ZABSONRE Invité d'Honneur: E. CAUMES, Président de la Société de Médecine des Voyages

Médecine du voyage: présentation de la SMV E. CAUMES
Présentation de l'étude sur compression médicale et voyages aériens M.CAZAUBON
Remise du Prix Louis GERSON 2012 et présentation de l'étude récompensée V.ARFI

Première annonce du Congrès : Pleins feux sur la médecine vasculaire (Brazzaville - Congo) Octobre 2012

. E. BOUENIZABILA

Anévrysmes aortiques et stents multicouches: Premiers résultats Marocains. A. BENJELLOUN

Valeurs «normales et pathologiques» pour la mesure de l'athérosclérose pré-clinique dans différents pays et continents PJ. TOUBOUL et A. KANE

Présentation des études 2011 du Réseau Francophone Vasculaire A. KANE et NA. KOKODE Les facteurs de risque cardiovasculaires au Congo: place actuelle de l'obésité et du tabagisme E.BOUENIZABILA Dysfonction érectile chez des patients hypertendus en Afrique Noire P. ZABSONRE

AUDIT DE LA SFA SUR LES HABITUDES DES PATIENTS LORS DES VOLS AERIELS VIS-A-VIS DE LA COMPRESSION MEDICALE

Experts: M.CAZAUBON, G. BELCARO, B. ANASTASIE, M. DEPAIRON, A.ROUSSIN, V. ARFI, C. DANIEL, P.BLANCHEMAISON, B. TRIBOUT, FA ALLAERT, E.CAUMES, I. ELALAMY

Réalisée avec le soutien des Laboratoires NEGMA et PHARMA 2000

Rappel et Introduction

Tout a été dit sur les avantages du port de la compression médicale des membres inférieurs lors d'un voyage en avion.

Il existe des recommandations des différentes sociétés savantes dont celles de la SFA (voir le site www.angeiologie.fr rubrique reco-SFA). Mais tous les angio-phlébologues reconnaissent la grande variabilité de comportement des patients.

D'où cette enquête sur les habitudes de nos patients voyageurs.

Nous sommes heureux d'avoir associé la Société de M édecine des Voyages à cette étude et d'envisager -grâce aux multiples possibilités d'information des voyageurs via cette Société Savante-une plus large diffusion des informations et conseils de prévention des maladies veineuses.

Matériel et Méthode

Une fiche de renseignement a été remise à plus de 500 patients, consultant pour une maladie veineuse – quelle soit aigue ou chronique – ou sans maladie veineuse connue. Elle concernait en premier leurs habitudes vis-à-vis de la compression médicale veineuse (CMV) lorsqu'ils voyageaient en avion : durée du col à partir de laquelle ils mettaient leurs chaussettes (ou bas) de compression, connaissance de la classe de cette compression , médecin prescripteur ou pharmacien ou autoprescription et aussi les motifs qui leur avaient fait adopter ce procédé. Ensuite, elle recherchait les autres méthodes connues et utilisées par les voyageurs dans le but de faciliter leur circulation veineuse des membres inférieurs. Il était aussi demandé si le vol se faisait en classe affaire ou économique.

<u>Résultats</u>

A ce jour, nous avons analysé les fiches de 505 participants.

Si la plupart des sujets traités pour une maladie veineuse chronique (MVC) ou avec antécédents de thrombose veineuse profonde (TVP) ont adopté la CMV lors de leur déplacement en avion, il existe une grande variabilité des réponses selon la durée du vol, mais aussi la connaissance des bénéfices attendus.

L'analyse des autres conseils suivis avant et /ou pendant le vol montre aussi une grande variabilité avec certaines habitudes encore bien ancrées malgré les recommandations des différentes sociétés savantes.

Conclusion

Intéressante enquête menée auprès de patients suivis en milieu phlébologique ou indemnes de toute pathologie veineuse.

Encore beaucoup de diffusion nécessaire pour bien faire adopter la compression médicale chez les voyageurs, surtout pour les grandes distances. Une meilleure connaissance des conseils utiles pour faciliter la circulation veineuse a encore sa place d'où l'intérêt que représente pour nous, angéiologues, une collaboration avec la Société médicale Francophone des Voyages .

PRIX LOUIS GERSON 2012 / CONNAISSANCES, ATTITUDES ET PRATIQUE DES MEDECINS DE DAKAR SUR LA COMPRESSION VEINEUSE

Sib A E, Pessinaba S, Kafando H, Ngaïdé A A, Diack B, Mbaye A, Diagne-Sow, Kane M, Kane A

Correspondance : Dr Armande Elodie SIB. Service de Cardiologie, Hôpital Général de Grand Yoff (Service du Professeur Abdoul Kane). BP : 3270 Dakar, Sénégal. Email : saelo2001@yahoo.fr

La compression veineuse est une technique qui utilise des dispositifs pour le traitement et la prévention des pathologies veineuses et lymphatiques des membres. Il existe de nombreux produits dont les caractéristiques techniques sont : le type, la classe de compression, la marque, le textile. Les symptômes et les pathologies sont nombreux.

Nous avons mené une étude qui avait pour but d'évaluer la prescription de la compression veineuse par les médecins à Dakar et qui a montré que les connaissances attitudes et pratiques des médecins sur la compression veineuse ne sont bonnes à Dakar.

PREMIERS RESULTATS MAROCAINS DU TRAITEMENT DES ANEVRYSMES AORTIQUES PAR LE STENT MULTICOUCHES

A.BENJELLOUN

Nous avons utilisé un nouveau concept de stent (le stent multicouches ou stent modulateur de flux Cardiatis) pour traiter les anévrysmes et essayer ainsi d'éviter certaines complications majeures. Ce stent (marquage CE) est un stent nu auto-expansible composé de différentes couches interconnectées et tressées en 3D, il existe dans différents diamètres et longueurs.

Les principales caractéristiques du stent sont le contrôle de la vélocité du vortex, la réduction du stress pariétal et la lamination du flux qui contribue à la perméabilité des branches .

La série Marocaine est représentée par 11 cas d'anévrysmes aortiques traités par le stent multicouches : 7 anévrysmes thoraco-abdominaux et 4 anévrysmes de l'aorte abdominale.

Ces patients présentaient des comorbidités multiples.

Toutes les procédures ont été réalisées avec succès. Nous ne notons aucune complication neurologique, toutes les branches sont restées perméables,

Le suivi varie de 1 mois à 24 mois : les TDM de contrôle montrent une exclusion ou une réduction du sac anévrysmal dans tous les cas.

Deux patients ont eu un pontage croisé pour une artériopathie des membres inférieurs. Nous déplorons deux décès, un à 8 mois, et un à 6 mois suite à un AVC hémorragique.

En conclusion, le stent multicouches représente une alternative aux autres matériaux proposés pour le traitement des anévrysmes. Les résultats sont prometteurs

PROJETS DU RESEAU FRANCOPHONE VASCULAIRE EN 2012

- Poursuivre la mise en place des observatoires des maladies artérielles et veineuses concernant :
- La prévalence des maladies cardio- vasculaires :
- -artèrielles : essentiellement l'artériopathie des membres inférieurs, les pathologies vasculaires cérébrales, l'anévrysme de l'aorte abdominale, la pathologie des artères rénales ou digestives, l'impuissance sexuelle
- -veineuses : la maladie thrombo-embolique, l'insuffisance veineuse superficielle et les ulcères vasculaires.
- lymphatiques : pathologie classique et spécifique aux pays africains
- Les méthodes de dépistage et de diagnostic précoce : mesure de l'IPS, mesure de l'EIM, prise des pressions artérielles.
- La prise en charge thérapeutique / Compliance aux traitements /
- La surveillance de l'évolution des méthodes de dépistage
- Envisager des projets de recherche, par exemple sur les facteurs génétiques impliqués dans l' HTA chez le Noir et les maladies thrombo-emboliques : en coordination avec le service du Pr J.ROCHETTE(Amiens) grâce à des missions (exemple de la mission au Sénégal menée par le Dr V ARFI).
- Poursuivre les stages de formation
- Déplacements SFA et vice versa. et via internet comme cela est en train de se mettre en place pour le dépistage de l'athérome carotidien entre les équipes de Bichat (Pr PJ TOUBOUL à Paris) et celles du Sénégal (Pr A.KANE)

- Organiser un second Congrès Franco Pan africain en octobre 2012 au Congo: des contacts ont été pris avec Son Excellence L.LOPES (Ambassadeur du Congo à Paris) d'une part et avec les autorités locales d'autre part (par l'intermédiaire du Dr Evariste BOUNIZABILA, notre représentant du réseau au Congo)
- Organiser des campagnes d'information Grand Public dans les pays en voie de développement: il existe déjà de grandes campagnes d'information dans plusieurs de ces pays. La SFA souhaite apporter son expertise par le biais d'un partenariat avec la possibilité de diffuser tout document, film, livre etc... permettant l'information Grand Public (par exemple la brochure 100 questions dans l'artériopathie des membres inférieurs). Préparation d'une trentaine de films vidéo dispensant des conseils divers (exercice physique, alimentation, explication simple des maladies artérielles et veineuses des facteurs de risque etc.)

• Respecter +++ les aspects socio-culturels de chaque pays concerné en révisant toutes les informations « made in France « avec des experts locaux.

Pour cela il nous est indispensable de disposer d'une Trésorerie permettant d'affecter des fonds à ces échanges. Pendant plusieurs années l'Agence Universitaire Francophone avait accepté de nous apporter son soutien en particulier pour faire venir des collègues du Maghreb et d'Afriquesubsaharienne. Les budgets permettaient tout juste de rembourser les frais de déplacement des médecins originaires d'Afrique francophone avec qui nous avons des échanges réguliers tant pour la publication d'articles que pour la formation notamment aux techniques des ultrasons.

Notre demande ne rentre plus dans les critères d'attribution de fonds car on nous dit que les politiques sont orientées vers le Maghreb : Tunisie et Algérie. L'Afrique subsaharienne est la grande oubliée semble- t- il de la francophonie...

LA DYSFONCTION ERECTILE CHEZ DES PATIENTS HYPERTENDUS EN AFRIQUE NOIRE

P. ZABSONRE, N.V. YAMEOGO, S. NIKIEMA/OUEDRAOGO, A.K. SAMADOULOUGOU G. MILLOGO, J. KOLOGO, JY TOGUYENI, J.P. KABORE

Adresse : Service de Cardiologie du CHU Yalgado Ouédraogo, Ouagadougou, Burkina Faso

E-mail: zabsonre_pd@yahoo.fr

L'hypertension artérielle (HTA) constitue dans notre contexte un grave problème de santé publique de par sa fréquence et ses complications. La dysfonction érectile (DE) est fréquente au cours de l'HTA et a été identifiée comme un marqueur de risque cardiovasculaire en raison de la dysfonction endothéliale à laquelle elle est associée.

Le but de ce travail était d'évaluer la fréquence de la DE au cours de l'HTA, d'identifier les FRCV associés et de décrire les modalités thérapeutiques de cette DE

Nous avons mené une étude transversale descriptive et analytique du 22 mars au 22 juillet 2010 en consultation externe de cardiologie du CHU-YO. Ont été inclus, tous les patients

hypertendus de sexe masculin, venant en consultation externe et âgés de 18 à 70 ans. Les données sociodémographiques, cliniques, paracliniques et thérapeutiques ont été obtenues à partir de l'interrogatoire, de l'examen physique, des carnets de suivi et des pièces d'identité des patients. La version abrégée de l'Indice Internationale de la Fonction Erectile (IIEF5) a été utilisé pour l'évaluation de la fonction érectile et du degré de sévérité de la DE.

L'étude a intéressé 112 patients. L'âge moyen était de $53,7\pm10,1$ ans avec des extrêmes de 26 et 70 ans. La prévalence globale de la DE était de 61,6% (69 patients). La DE légère représentait 29,5% (33 patients), la DE modérée, 18,8% (21 patients) et la DE sévère, 13,4% (15 patients). Les patients souffrant de DE étaient significativement plus âgés que ceux qui n'en souffraient pas (p<0,01). Le nombre de polygames était significativement plus important chez les patients souffrant de DE (groupe I) par rapport aux patients ne souffrant pas de DE (groupe II)(p=0,05). Le diabète était significativement plus fréquent chez les patients du groupe I que chez les patients du groupe II (p=0,05). La durée d'évolution de l'HTA des patients du groupe I était significativement plus longue que celle des patients du groupe II (p<0,05). Les patients du groupe I avaient un taux moyen de triglycérides significativement plus élevé que celui des patients du groupe II (p<0,05). Le taux d'acide urique des patients du groupe I était significativement plus bas que celui des patients du groupe II (p<0,05). Parmi les patients du groupe I, 47 patients (soit 68,1%) ont présenté une DE après le début du traitement antihypertenseur. La durée moyenne d'évolution de la DE était de $3,4\pm3,7$ ans avec des extrêmes de 1 et 24 ans. Seulement, 31,9% des patients du groupe I ont reçu un traitement contre la DE avec 72,7% de satisfaction clinique.

En conclusion, la DE est un problème préoccupant qui doit également être dépisté systématiquement et traité. Sa prise en charge nécessite une collaboration entre cardiologues, urologues, gynécologues, sexologues et internistes. Une étude prospective pour évaluer l'évolution à long terme de la DE chez les patients hypertendus dans notre contexte est souhaitable.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1/Baumhakel M, Schlimmer N, Kratz M, Hacket G, Jackson G, Bohm M. Cardiovascular risk drugs and erectile function (a systematic analysis). Int J Clin Pract 2011; 65: 284-298.

2/Billups K. Erectlie dysfunction as a marker for vascular disease. Curr Urol Rep 2005; 6: 439-44.

3/Buranakitjaroen PMD, Phoajaroenchanachai M, Saravich. Prevalence of erectile dysfunction among treated hypertensive males. J Med Assoc Thai 2006; 89 (supply5): S28-36.

4/Burchardt M, Burchardt T, Baer L, Kiss AJ, Pawar RV, Shabsigh A, De La Taille A, Hayek OR, Shabsigh R. Hypertension is associated with severe erectile dysfunction. J Urol 2000; 164: 1188-91.

5/Chiurlia E, D'Amico R, Ratti C, Granata AR, Romagnoli R, Modena MG. Subclinical coronary artery atherosclerosis in patients with erectile dysfunction. J Am Coll Cardiol 2005; 46:1503-6.

6/Cordero A, Martinez VB, Mazon P, Facila L, Gonzalez VB, Conthe P, Juanatey JRG. Erectile dysfunction in highrisk hypertensive patients treated with beta-blockade agents. Cardiovascular Therapeutics 2010; 28: 15-2.

7/Cordier G, Rouprêt M, Berthier R, Michel PL, Haab F, Cussenot O, Beley S. Prévalence et sévérité de la dysfonction érectile dans une population d'insuffisants coronariens : étude monocentrique. Prog Urol 2008 : 18 ; 595-600.

8/Diao B, Ndoye AK, Fall PA, Niang L, Odzebe A, Bah I, Sow Y, Ba M, Diagne BA. La dysfonction érectile au Sénégal: profil épidémiologique. Andrologie 2007 ; 17 : 223-229.

9/Kloner R. Erectile dysfunction and hypertension. Int J Impot Res 2007; 19: 296-302.

10/Kloner RA, Mullin SH, Shook T, Matthews R, Mayeda G, Burstein S, <u>Peled H</u>, <u>Pollick C</u>, <u>Choudhary R</u>, <u>Rosen R</u>, <u>Padma-Nathan H</u>. Erectile dysfunction in the cardiac patient: how common and should we treat? J Urol 2003; 170: S46-50.

11/Kostis JB, Jackson G, Rosen R, <u>Barrett-Connor E</u>, <u>Billups K</u>, <u>Burnett AL</u>, <u>Carson C 3rd</u>, <u>Cheitlin M</u>, <u>Debusk R</u>, <u>Fonseca V</u>, <u>Ganz P</u>, <u>Goldstein I</u>, <u>Guay A</u>, <u>Hatzichristou D</u>, <u>Hollander JE</u>, <u>Hutter A</u>, <u>Katz S</u>, <u>Kloner RA</u>, <u>Mittleman M</u>, <u>Montorsi P</u>, <u>Nehra A</u>, <u>Sadovsky R</u>, <u>Shabsigh R</u>. Sexual dysfunction and cardiac risk (the second Princeton Consensus Conference). Am J Cardiol 2005 ; 96 : 313-21.

12/Mittawae B, El-Nashaar R, Fouda A, Magdy M, Shamloul R. incidence of erectile dysfunction in 800 hypertensive patients: A multicenter Egyptian national study. Urology, 2006, 67: 575-578.

13/Rosen R.C, Cappelleri JC, Smith MD, Lipsky J, Pena BN. Development and evaluation of an abridged, 5-item version of the International Index of Erectile Function (IIEF-5), as a diagnostic tool for erectile dysfunction. Int. J. Impot. Res., 1999, 11, 316-326.

14/Vrijens B, Vincze G, Kristanto P, Urquhart J, Burnier M. Adherence to prescribed antihypertensive drug treatments: longitudinal study of electronically compiled dosing histories. BMJ 2008; 336: 1114-7.

ATELIERS ET ENTRETIENS DIRIGES

VENDREDI 27 JANVIER / 11H45-12H45

MISE AU POINT SUR ANGEIOLOGIE ET VEINES DU COU ANOMALIES DES VEINES CEREBRALES EFFERENTES ET SCLEROSE EN PLAQUE: CONSTAT ACTUEL

Marzia Lugli MD Département de Chirurgie Cardio-thoraco-vasculaire Hesperia Hospital, Modena, Italie

Introduction.

Depuis 2 ans dans la presse médicale et non-médicale, le concept de l'insuffisance veineuse chronique cérébrospinale (chronic cerebrospinal venous insufficiency = CCSVI) est largement mentionné en raison de son rôle possible dans la sclérose en plaque (SP).

La sclérose en plaque est une affection plurifactorielle reposant sur des hypothèses auto immune, inflammatoire et génétique.

La CCSVI selon Zamboni est liée à une altération du flux veineux cérébrospinal engendrée par des anomalies des veines de drainage de la circulation cérébrospinale, c'est-à-dire les veines jugulaires, vertébrales et azygos. Les lésions anatomiques sont représentées par des sténoses, des hypoplasies, des malformations valvulaires des veines précédemment citées. Ces lésions seraient responsables de l'altération de la circulation de retour cérébrospinale qui engendre une stase et une augmentation de la pression veineuse de ce système.

L'augmentation de la pression veineuse induirait des lésions du tissu nerveux encéphalique et spinal de type inflammatoire avec dépôt de ferritine et démyélinisation.

L'hypothèse vasculaire a déjà été incriminée dans la genèse de démyélinisation.

Dans les années 70 Aboulker, Aubin et Leriche avaient déjà identifié des lésions veineuses jugulaire et des anomalies anatomiques dans le système azygos chez les patients qui présentaient une myélopathie. Certains de ces patients avaient été opérés et nettement améliorés, mais les Auteurs

avaient signalé un taux de thrombose jugulaire post opératoire important qui était sans doute lié à la technique de la chirurgie veineuse de cette époque.

Dans les années 80 Schelling avait soutenu l'hypothèse vasculaire dans la SP en se basant sur des constatations histopathologiques.

Zamboni en 2009 a décrit un certain nombre de critères ultrasonographiques qui permettaient d'identifier l'existence de la CCSVI

En raison des progrès de la chirurgie et en particulier des techniques endoveineuses, le traitement opératoire des lésions déjà décrites a connu un nouvel essor.

Mise au point

L'analyse de la littérature sur les relations entre la SP et la CCSVI révèle une opposition souvent agressive entre ceux qui sont en faveur de la responsabilité de la CCSVI dans la genèse de la SP et ceux qui la dénie. Les arguments développés de part et d'autre ne reposent pas sur des données acquises et établies.

Il apparaît que 3 points majeurs devraient être éclaircis.

- Le premier est qu'à ce jour le degré de sténose à partir de laquelle elle devient significative au plan hémodynamique n'est pas défini en sachant qu'il en est de même pour les lésions obstructives veineuse iliaques. En effet les publications sur ce sujet dans les séries traitées font état de discordances majeures dans la définition des sténoses et en particulier sur leur degré.
- Le second est l'absence de paramètre chiffré permettant de mieux définir les valeurs limites dans l'exploration de la CCSVI. Actuellement les investigations suivantes sont pratiquées: écho doppler transcutané et transcrânien, phlébographies, résonance magnétique veineuse. Il en résulte que la spécificité et la sensibilité de ces différentes méthodes ne sont pas établies.
- Le troisième point et probablement le plus important est que l'on ne sait pas parmi les différentes anomalies celles qui sont nocives et mériteraient d'être traitées. Il en résulte que l'on est incapable d'établir un pronostic sur l'éventuelle amélioration clinique même si le contrôle radiologique post-opératoire a montré l'efficacité de la procédure.

Conclusion.

La physiologie et la physiopathologie du système cave supérieur est mal connue, il est indispensable d'améliorer nos connaissances dans ce domaine comme nous l'avons fait pour le système cave inférieur, ce qui a conduit à une meilleure prise en charge de sa pathologie.

A ce stade de connaissance il est vain pour les angéiologues et les chirurgiens vasculaires de débattre avec les neurologues de la valeur du traitement des lésions veineuses authentifiées dans la SP.

Si l'on cherche à établir un parallèle entre l'insuffisance veineuse chronique (IVC) et la CCSVI il apparaît que nous ne raisonnons pas sur les mêmes bases. La première est définie sur des signes et des symptômes. La seconde repose sur des lésions et des anomalies anatomiques et hémodynamiques ce qui est tout à fait différent. Dans l'IVC les signes et les symptômes sont complétés et corrélés avec l'étiologie, la localisation des lésions anatomiques et les désordres physiopathologiques, c'est la classification CEAP. Dans la CCSVI cette classification reste à établir, en sachant que les anomalies

anatomiques et physiologiques identifiées peuvent être à l'origine de symptômes qui ne sont pas l'apanage de la seule SP.

ATELIER 3/ VENDREDI 16h

30-17h30EXPLORATION ECHO-DOPPLER DES BRANCHES DE L'AORTE

G.KERCRET

Les objectifs de cet atelier sont les suivants :

Reconnaître toutes les branches de l'aorte abdominale, réaliser sur un sujet sain un échodoppler des artères digestives, connaître les valeurs normales et pathologiques des vitesses au niveau des différentes artères, connaître les principales indications d'exploration des artères digestives, et des artères rénales.

Pourquoi explorer les collatérales de l'aorte?

Les indications de l'échodoppler digestif sont nombreuses :

- La perception d'un souffle abdominal,
- Les sténoses et thromboses athéromateuses, en particulier s'il existe une « claudication digestive »,
- Les emboles,
- La maladie de Takayashu,
- Les complications d'une dissection aortique avec différenciation des vaisseaux irrigués par le faux chenal et de ceux irrigués par l'aorte native,
- Les anévrismes qu'on peut retrouver sur toutes les collatérales de l'aorte,
- Le ligament arqué,
- Le contrôle post-revascularisation (que ce soit par dilatation, pontage, réimplantation ou stent endoluminal),
- Le suivi d'une transplantation hépatique : il faut bien sûr vérifier la perméabilité des veines hépatiques, la perméabilité de la veine porte. Mais le bilan artériel a une importance particulière et il convient de surveiller le débit des artères hépatiques droite et gauche.
- Un bilan pré-opératoire de chirurgie cardiaque ou aortique sachant que la mortalité dans ce type de la chirurgie élevée, et que les complications digestives sont fréquentes.

Les indications de l'échodoppler rénal sont représentées surtout par le bilan d'une hypertension artérielle résistant au traitement médical ;

Les indications de l'échodoppler iliaques sont celles de toute AOMI, et surtout celle à expression fessière ou pénienne isolée.

Quelles sont les conditions d'examen?

Le patient est installé en décubitus dorsal. Il sera si possible à jeun depuis la veille et préparé par une alimentation sans résidu pendant 48 h.

On utilisera de préférence une sonde courbe de 5 à 2 MHz. Tous les modes d'échodoppler seront utilisés : mode noir et blanc (éventuellement avec le mode harmonique qui renforce le contraste), mode pulsé, mode couleur, mode énergie. On diminuera la fréquence doppler si besoin pour une meilleure pénétration. Le balayage sera successivement transversal et longitudinal.

Le balayage longitudinal permet de vérifier la régularité de l'aorte. Les mesures se feront de préférence en coupe transverse, sur le diamètre antéro-postérieur adventiciel.

Parfois l'utilisation d'une sonde de fréquence encore plus basse s'impose pour les patients obèses (sonde phased array qui sert pour l'exploration cardiaque et l'exploration transcrânienne).

Revoyons l'anatomie des branches de l'aorte :

Il existe des branches pariétales, diaphragmatiques et lombaires de petit calibre, et des branches viscérales qui sont impaires médianes, c'est-à-dire le tronc cœliaque qui naît aux alentours de D12, la mésentérique supérieure juste en-dessous, la mésentérique inférieure 2 à 4 cm avant la bifurcation iliaque; et des branches paires : les artères rénales et les artères iliaques.

Artères digestives :

1/ Le tronc cœliaque. Cet axe change selon les mouvements respiratoires, se divise en artère hépatique à droite, splénique à gauche et gastrique gauche en avant. Le pic systolique est autour de 120 cm/s et la diastole autour de 50.

Il est parfois nécessaire de placer le patient en décubitus latéral gauche et d'utiliser une voie d'abord trans-hépatique car il est parfois masqué par l'estomac.

L'axe du TC varie selon que le patient est mince ou gros.

Le tronc cœliaque peut être comprimé par le ligament arqué. Il faut savoir que ceci est fréquent mais exceptionnellement symptomatique et que pour étayer le diagnostic il faut qu'il y ait des douleurs + un souffle + un amaigrissement.

On enregistre facilement l'artère **splénique**, la plus volumineuse des trois branches, se dirige vers la gauche et l'arrière, Il en est de même pour l'artère **hépatique commune** qui est assez facilement retrouvée. Après un repas, la composante diastolique du flux diminue et l'index de résistance augmente suite au mécanisme de balance artério-portale. Les branches droite et gauche longent le tronc porte, et sont perfusées dans le même sens.

Des variations anatomiques existent.

2/ L'artère mésentérique supérieure naît à la face antérieure de l'aorte à moins d'un cm sous le tronc cœliaque. Son segment initial est parallèle à celui du tronc coeliaque, puis elle descend parallèlement à l'aorte, et se divise en plusieurs branches. Sa vitesse systolique est autour de 150 cm/s et la vitesse diastolique à 20. Le seuil maximal de vitesse est estimé à 275 cm/s pour la systole et 55 pour la diastole. La sténose sera confirmée par un bas débit en aval. A jeun, l'index de résistance est élevé (>

0,75) et la vitesse systolique maximale, mesurée dans le premier segment se dirigeant vers la sonde est élevée.

Après un repas, la composante diastolique du flux augmente et l'index de résistance diminue.

La lésion sur l'artère mésentérique supérieure est fréquente (3 % des personnes de plus de 60 ans) et deviendra symptomatique si un autre tronc est atteint. On a la possibilité de faire un repas-test avec mesure du débit-porte avant et 60 mn après prise de 500 kcal. Le débit doit doubler.

3/ L'artère mésentérique inférieure naît 2 à 4 cm au-dessus de la bifurcation aortique, généralement en regard de L3. Immédiatement après sa naissance, elle s'incurve vers le bas et l'arrière, elle est de petit calibre, repérable en coupe transverse, et doit présenter une vitesse systolique inférieure à 200 cm/s, en moyenne 140cm/s

Artères rénales :

Les artères rénales sont des branches latérales qui naissent sous la mésentérique supérieure et on repère d'abord l'artère rénale droite. Si une artère rénale présente un calibre inférieur à 4.5 mm, il faut rechercher une artère polaire. La vitesse systolique doit rester inférieure à 180 cm/s, elle doit être aussi rapportée à la vitesse systolique enregistrée sur l'aorte. L'index de résistance normal est à 0.67. Il faut également ensuite explorer la vascularisation intra-rénale.

Artères iliaques :

Les artères iliaques communes droite et gauche représentent la terminaison de l'aorte ; elles ont un flux triphasique signant l'artère musculaire. La vitesse systolique médiane est de 105 cm/s, pouvant atteindre 300cm/s en cas de sténose.

EN CONCLUSION:

Sur l'exploration des branches de l'aorte il faudra absolument être systématique, avoir un matériel haut de gamme.

Il faudra aussi et surtout connaître la pathologie afin de pouvoir rapporter les symptômes aux lésions éventuelles qu'on aura retrouvées.

Bibliographie

Dauzat M.: L'étude par effet Doppler des vaisseaux de l'abdomen. Ultrasonographie vasculaire diagnostique.

Théorie et pratique. Editions Vigot, Paris, 1991, p438-95.

Deklunder Ghislaine *CHRU de Lille.* ECHOGRAPHIE-DOPPLER DES ARTERES DIGESTIVES. Atelier GELEV 2009.

Murphy-Lavallée J, Lafortune M.: Echographie-Doppler normale et pathologique des artères digestives. EMC

(Elsevier Masson SAS, Paris), Radiodiagnostic – Appareil digestif, 33-005-A-15, 2007.

Puttemans Thierry *Clinique-Saint-Pierre, Ottignies - Louvain-la-Neuve, Belgique* Echo-anatomie et Doppler des branches digestives de l'aorte. EDV 7, p. 12-18.

Sentou Yves *Centre Cardiologique du Nord, Saint-Denis*-ARMVOuest-Parisien-Atelier artères digestives- Rueil le 5 décembre 2009.

QUELQUES NOTES CONCERNANT L'INVITE D'HONNEUR Des JIFA 2012 Le Pr Niels BAEKGAARD

Chief Surgeon Associate professor Vascular Clinic Gentofte Hospital Copenhagen University Copenhagen Denmark

Past-president European Venous Forum 2009

Co-director European Venous Course, Maastricht

Chairman national guidelines for varicose vein surgery

Co-chairman European guidelines for chronic venous disease

Advisor for the National Board of Helth concerning venous disease

National venous course director

Chairman for the national clinical registry for varicose vein surgery (KVD)

Reviewer for leading venous journals

Several book chapters

85 publications (65 peer-reviewed)

200 talks in national and international societies

Last 10 publications:

B. L. Pedersen, N. Bækgaard & B. Quistdorff, 2009.

Muscle mitochondrial function in patients with type 2 diabetes mellitus and peripheral arterial disease: Implications in vascular surgery.

Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg.; 38: 356-364.

N.Bækgaard, R. Broholm, S. Just, M. Jørgensen & L. Panduro Jensen, 2010.

Longterm results after catheter-directed thrombolysis of acute ilio-femoral venous thrombosis.

Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg.; 39:112-117.

R.Broholm, L. Panduro Jensen & N.Bækgaard, 2010.

Catheter-directed thrombolysis of ilio-femoral venous thrombosis. A review.

Internat Angiol.; 29:292-302.

R. Broholm, M. Jørgensen, S. Just. L. Panduro Jensen & N. Bækgaard, 2011.

Cava atresia and iliofemoral deep venous thrombosis treated with CDT.

J. Interv. Radiol.; 22:801-5.

M. Kehlet Flamand & N. Bækgaard, 2011.

Room for improvement in reoperation of the small saphenous vein.

Dan Med Bul; 58(3):A4239.

A. Pelta, U. Andersen, S. Just & N. Bækgaard, 2011.

Flash pulmonary edema in patients with renal artery stenosis. The pickering syndrome.

Blood Press; 20(1):15-19.

R. Broholm, S. Kreiner, N. Bækgaard, L. Panduro Jensen & H. Sillesen, 2011.

Observer agreement of lower limb venous reflux assessed by duplex ultrasound scanning using manual and pneumatic cuff compression in patients with chronic venous disease and controls.

Eur. J. Vasc. Endovasc.; 41:704-10.

N. Bækgaard & T. Schroeder, 2011.

Endovenøs termisk behandling af varicer i underekstremiteterne. En statusartikel.

Ugeskr. Læger; 173:958-962.

R. Broholm, H. Sillesen, M. T. Damsgarrd, M. Jørgensen, S. Just, LP Jensen & N. Bækgaard 2011.

Postthrombotic syndrome and QOL in patients with Ilio-femoral DVT treated with catheter-directed thrombolysis.

J. Vasc. Surg. 54, 6 suppl:18-25.

S. Rosenlund, N. Bækgaard & T. Menné 2011.

Acrodermatitis chronic atrophicans kan være vanskelig at diagnosticere.

Ugeskr. Læger; 173: 3272-3.

ADRESSES DES INTERVENANTS

• P. ABRAHAM CHU ANGERS Laboratoires d'exploration vasculaire

CHU Angers 4 rue Larrey 49933 ANGERS cedex 09

E mail: Piabraham@chu-angers.fr

Tel 0241353689 fax 0241355042

- FA ALLAERT Tél= 0380293431 fax= 0380293973 allaert@cenbiotech.com
- Valérie ANDRESZ Réeducation vasculaire
 Centre médical MANGINI 1436 Av Felix MANGINI 01110 Hauteville Lompnes 0474404570 0661 18 40 80

 mawallie@hotmail.com
- Pr NIELS BAEKGAARD (Président)
 - o Vascular department B Niels AndersensVej 65 DK-2900 Hellerup Denmark
 - o 45 39777508 fax 453977 7674
 - o baekgaard@dadInet.dk
- Pr AC BENHAMOU Chirurgie vasculaire Hop PITIE Bd de l' Hôpital Paris 75013

Albert-claude.benhamou@diena.org

06 62 20 40 04 30

- Dr Phlipppe BLANCHEMAISON 113 Av Victor Hugo Paris 75116
 - o blanchemaion@noos.fr
 - o 014405037035 0617201725
 - Pr Olivier BLETRY Hôpital FOCH Suresnes 0146252308
 - o O.bletry@hopital-foch.org
 - Pr Michel René BOISSEAU

- Christophe BONNIN 06 11 35 38 89 ch.bonnin@wanadoo.fr
- Docteur Jacques BUVAT Président SFMS centre ETPARP 3 rue Carolus 59000 Lille 33320935070 fax 33320939846 email : jacques@buvat.org
- Patrick BOUILLY 01 30 75 21 21

Portable : 06 16 07 43 94 Cabinet médical Cheverny Santé. 16 Avenue de la Poste

Cergy 95000: pbouilly@wanadoo.fr

- Dr BOU JAOUDE G CETPARP, 3 rue Carolus, Lille, France.
- Pr Michel BOISSEAU 5 rue de la Dime Bordeaux 33800 m.r.boisseau@wanadoo.fr

•

- Bruno BURCHERI 4 square du Château 67300 Schiltigheim 0388625145
 bruno.burcheri@wanadoo.fr 0613043018
- Jacques BUSQUET Chirurgie Vasculaire Clinique Chir du Val d'Or
 - 16 rue Pasteur 92210 St Cloud 0147117711 06 07 14 99 02 jbusquet@orange.fr
- Pr Patrick H. CARPENTIER , MD
 - Professor of Vascular Medicine
 - Grenoble University Hospital F-38043 Grenoble cedex
 - o tel +33 4 7676 8960 fax +33 4 7676 8735
 - o <u>patrick.carpentier@ujf-grenoble.fr</u>

•

- Pr JM CASILLAS Pôle rééducation réadaptation CHU de Dijon 23 rue Gaffarel 21079 Dijon cedex France jean-marie.calissas@chu-dijon.fr
- Nicolas CASTAING
 - o 0662410576 Service de Gynécologie Obstétrique
 - Hôpital de SEVRES
 - o <u>Castaing.n@gmail.com</u>

Pr Eric CAUMES Pdt de la SMV <u>eric.caumes@psl.aphp.fr</u>
 Chef du service de médecine infectieuse CHU PITIE paris 75013
 0616476762

M CAZAUBON 17 rue Mesnil Paris 75116 0147271063 micazang@noos.fr

• A CELERIER : andre.celerier@sfr.fr

Pr Nabil CHAFKE

- Service de chirurgie vasculaire CHU Strasbourg BP426 67091 Strasbourg Cedex
 France Bureau 0 3 69 55 08 88 Secretariat: (33) 3 55 06 27 Fax: (33) 3 69 55 17
 83 Port (33) 6 25 33 18 91
- CORNU-THENARD André, MD, Cell: +33 6.0741 7599 & **SKYPE** & <u>www.cornu-thenard.fr</u>

Humanitary Missions to Burkina Faso www.kontacts.org
Hôpital TENON, Département Vasculaire du Service de Dermato-Vasculaire, rue de la Chine 75020

• CREBASSA Vincent Vincent.crebassa@hotmail.fr

• CRETON OLIVIER Olivier.creton@gmail.com

Clinique Médico-chirurgicale Charcot. 49 rue du Commandant Charcot. 69110 Ste Foy Lès Lyon 06 63 01 99 02

Michèle DEPAIRON :

Forge16 1438 Mathod Suisse 0041213140035 michele.depairon@chuv.hospvd.ch

Professeur Ismaïl ELALAMY
 Chef du Service d'Hématologie Biologique - Hôpital Tenon
 Pôle Biologie/ER2-UPMC Paris 6 Hôpitaux Universitaires
 Paris-Est

4, rue de la Chine 75970 PARIS Cedex 20

Tél: 01 56 01 77 18 Mob: 06 11 69 66 96

Fax: 01 56 01 60 44

profelalamy@gmail.com

• Dr FERRARA Francesco (Naples)

<u>frferr@tiscali.it</u> Studio Flebologico Ferrara Napoli Via Kuliscioff 22 80011 Acerra – Italie

- Dr Olivier GRIMAUD
 - o EHESP Av du Pr Léon Bernard CS 74312 35043 Rennes Cedex
 - o Olivier.grimaud@ehesp.fr
- Dr Christian GARDON MOLLARD

angiologie - médecine vasculaire

7, avenue de Royat

F - 63400 CHAMALIERES christian.gardon-mollard@orange.fr

cabinet: 00 33 4 73 31 08 07 mobile: 00 33 6 80 33 69 56

- Dr Jean Luc GILLET PRESIDENT DE LA SFP gilletjeanluc@aol.com
- Dr MILKA GREINER
 - o Hôpital Américain Service de Chirurgie Vasculaire Neuilly 92200
 - o Milka.greiner <u>1@free.fr</u>
- GRIMAUD OLIVIER
 - Olivier.grimaud@ehesp.fr
 O662715976
 EHESP Av du Pr Léon Bernard
 CS 74312 35043 Rennes Cedex
- GUEX JEAN JEROME
 - o 32 Bd Dubouchage, 06000 NICE, 04 93 85 99 26
 - o jj.guex@wanadoo.fr http://guex.phlebo.docvadis.fr

 Vein Clinic Fleboxan Via Rizzotto, 80 41100 MODENA, Italia Tel. 059 244444

Dr Claudine HAMEL DESNOS

- Hopital privé St MARTIN Département de médecine Vasculaire 8 rue des Roquemonts, 14050 Caen, France claudine@desnos.eu
- Jean HEBRANT 390 Chaussée de la jambe. B 5100 Belgique 0032475940319
 Jean.hebrant@skynet.be
- Pr Daniel HERPIN Service de prévention des maladies cardiaques et vasculaires
 - o CHU POITIERS 86021 Poitiers France 0603467385
 - o <u>Daniel.HERPIN@chu-poitiers.fr</u>
- GALIANO 06 76 83 09 62 marcgaliano@free.fr
- HARTUNG Olivier: 0620393424 0491968707

Service de Chirurgie Vasculaire, CHU Nord, Chemin des Bourrelly, 13915 Marseille Cedex 20, France. Tel.: +33 4 91 96 87 04 Fax.: +33 4 91 96 83 70 E-mail: olivier.hartung@ap-hm.fr

- Pr Georges JANTET
- JP. LAISSY Hôpital Bichat service Radiologie Paris 75018
 jean-pierre.laissy@bch.ap-hop-paris.fr
- Pr Grégoire LE GAL CHU Brest Centre d'investigation clinique

Hôpital de la Cavale Blanche Boulevard Tanguy Prigent 29609 Brest Cedex

Téléphone: 02 98 34 73 49 Fax: 02 98 34 79 87 Courriel: gregoire.legal@chu-brest.fr

- LUGLI Marza <u>lugli@chirurgiavascolaremodena.it</u>
- MALETI Oscar maleti@chirurgiavascolaremodena.it

- MORELLI Marianna
 - o 41100 MODENA, Italia
 - o morelli@chirurgiavascolaremodena.it
- MEYRIGNAX MICHELE
 14 SQUARE ADANSON PARIS 75005 <u>mmeyrignac@mac.com</u>
- Jean Marie MOUTHON 36 bis rue des Pierrelais 92320 Chatillon 0147469787
 jeanmarie@mouthon.com
 - Docteur Roger MOYOU MOGO
 - o Professeur AN. NICOLAIDES
 - O Department of Vascular Surgery, Imperial College, London, United Kingdom.
 - o andisnicolai@gmail.com
 - : anicolaides1@gmail.com

Personal Assistant

Vascular Screening and Diagnostic Centre 2 Kyriacou Matsi

Ayios Dhometios 2368 Nicosia Cyprus Tel.: +357 22780543

Guy André PELOUZE : Service de Chirurgie Thoracique et Vasculaire
 Centre Hospitalier Saint Jean 20 Avenue du Languedoc 66000 PERPIGNAN

guy-andre.pelouze@ch-perpignan.fr

- PERRIN Michel m.perrin.chir.vasc@wanadoo.fr
- Christian PETITJEAN: Clinique ALLERAY 66 rue Labrouste 75015 Paris 0144195086

0663466563 petitjean.ucc@hotmail.fr

• Pr E RABE

President of German Society of Phlebology President of Union Internationale de Phlébologie Department of Dermatology University of Bonn Sigmund-Freud-Str. 25 53105 Bonn Germany

Tel.: +49-228-287-16630 Fax: +49-228-287-14333 <u>eberhard.rabe@ukb.uni-bonn.de</u>

- Didier RASTEL Médecine Vasculaire. SELURL PHILANGIO. 30 Place Louis Jouvet. 38100
 Grenoble. d.rastel@wanadoo.fr
- DR SADIK Jean Claude Fondation Rothschild paris 75019

35 rue BROCA Paris 75005 0661669638

jcsadik@gmail.com

Pr Bernard SAIAG

Groupe Endothélium vasculaire, ARRE, Fac Med, & Hématologie clinique, CHRU de Rennes (35043);

• Dominique SELLIER

33 rue de la Tour 75016 Paris drsellier@yahoo.fr

 Dr. Mario SICA <u>mario.sica@wanadoo.fr</u> Vice Président de la Société Française de Phlébologie

5, rue de Crussol 75011 Paris tél: + 3314357802 fax: + 33143578445

Pr TAZI Zoubida Présidente de la Soc Marocaine de médecine vasculaire

Service de Médecine Interne CHU Rabat

tel +212661071629 mail z.tazi@menara.ma

- Baruk TOLEDANO: 68 rue Danielle Casanova 93300 Aubervilliers btoledano@wanadoo.fr
- Ariel TOLEDANO
- **Bruno TRIBOUT**: chef de clinique CHUV service d'angiologie Hôpital Nestlé niveau 06 avenue Pierre Decker 5 1011 Lausanne

portable CHUV: 00 41 (0) 79 55 616 97 E-mail: Bruno.Tribout@chuv.ch

Fax secrétariat angiologie : 00 41 (0) 21 314 07 61

- Claude VAISLIC Clinique de Parly II. 21 rue Moxouri 78150 Le Chesnay: <u>claude.vaislic@wanadoo.fr</u>
- Pr Stéphane VIGNES Unité de Lymphologie Hôpital Cognacq Jay 15 rue Eugène Million Paris
 75015 0145308135 fax 0145308134

stephane.vignes@hopital-cognacq-jay.fr

Carine VOYER / 06 07 17 28 14 travail: 02 47 48 74 72

Centre de rééducation de BoisGibert <u>cvoyer@boisgibert.net</u>

VUYLSTEKE Marc

Department of Vascular Surgery, Sint-Andries Hospital, Tielt, Belgium.

marc.vuylsteke@skynet.be

 Hubert YVORRA 4 quai Kellermann 67000 Strasbourg 03 88 22 11 01 hubert.yvorra@wanadoo.fr

_

ⁱ Eklof B, Perrin M, Delis KT, Rutherford RB, Gloviczki P; American Venous Forum; European Venous Forum; International Union of Phlebology; American College of Phlebology; International Union of Angiology. Updated terminology of chronic venous disorders: the VEIN-TERM transatlantic interdisciplinary consensus document. J Vasc Surg. 2009 Feb;49(2):498-501.