

NOUVEAUTES EN ECHOGRAPHIE CARDIOVASCULAIRE - CAS CLINIQUE

DETERMINATION ET SUIVI DU VOLUME DES PLAQUES D'ATHEROME PAR ECHOGRAPHIE COMPARAISON VOLUME DE PLAQUE, DEGRE DE STENOSE.

Philippe ARBEILLE MD, PhD.

Scs Médecine Nucléaire et Ultrasons, CHU Trousseau - 37044TOURS

Introduction : Le degré de sténose Carotidien (%ST) est le paramètre d'imagerie le plus utilisé pour identifier les patients à risque d'accident vasculaire cérébral et les candidats à une chirurgie Carotidienne éventuelle. Néanmoins la relation entre degré de sténose relevé et survenue d'un accident cérébral demeure modeste voire controversée. En outre le remodelage des parois carotidiennes est par certains considéré comme un élément prédictif d'un développement important de l'athérome carotidien et donc potentiellement d'accident vasculaire.

L'objectif du présent travail était de 1) de vérifier s'il existe une corrélation entre degré de sténose (%ST) et volume d'athérome mesuré par échographie (PVI = Plaque volume index), 2) s'il existe une relation entre Epaisseur intima media (IMT) et degré de sténose (%ST).

Méthode : 128 patients présentant des facteurs de risque cardiovasculaire, et des plaques d'athérome (165 plaques) ont fait l'objet des mesures suivantes par échographie et Doppler : Degré de sténose en diamètre (%STd) puis surface (%STa), vitesse max intra sténotique (Vmax), IMT, et PVI. Les %ST (d-a) étaient mesurés sur section longitudinale et transverse de la zone de sténosée, le PVI à partir d'un modèle de représentation volumique de la plaque proposé par Arbeille et al 1995, et l'IMP au niveau de la partie moyenne de la Carotide Commune sur une coupe longitudinale.

Résultats : Il n'existait aucune corrélation entre les valeurs de PVI et le %ST (d-a), ni entre le PVI et le diamètre minimal dans la sténose ou le PVI et la Vmax. Le PVI était fortement corrélé avec le diamètre ou section extérieur du vaisseau et la longueur de la plaque. On observait une corrélation significative entre le %ST(d-a) et le diamètre ou la section minimal de la sténose mais pas avec le diamètre ou section maximal du vaisseau au niveau de la sténose. Aucune corrélation entre IMT et %ST ou PVI.

Conclusion : L'absence de corrélation entre le PVI et respectivement le %ST(d-a) et l'IMT confirme que ces 3 paramètres décrivent des processus distincts de l'évolution de la paroi artérielle et de la croissance athéromateuse. Cette observation suggère qu'ils n'ont pas la même valeur prédictive pour ce qui est du devenir des lésions carotidiennes mais qu'ils pourraient apporter des informations complémentaires. (386)

Corresponding author: Pr Ph Arbeille - EFMP - CHU Trousseau - 37044 - Tours - France
Tel: + 33 6 80 10 54 88 - e-mail: arbeille@med.univ-tours.fr

VALEUR PRONOSTIQUE DU DOPPLER TRANSCRANIEN DANS LES STENOSECAROTIDIENNES Jean Claude SADIK Fondation Rothschild - PARIS

L'écho Doppler transcrânien est devenu le complément naturel de toute exploration ultrasonore cervicale. Il permet l'enregistrement des terminaisons des artères carotides internes, des artères cérébrales antérieures moyennes et postérieures et des verticales intracrâniennes ainsi que du tronc basilaire. Il autorise également la vérification de la perméabilité de la compétence des artères communicantes antérieures et postérieures par l'enregistrement respectivement des artères cérébrales antérieures et postérieures accompagné de manœuvres de compression des artères carotides communes.

Dans les sténoses carotidiennes, il permet l'appréciation du risque hémodynamique par la présence d'une démodulation d'aval dans les rétrécissements sévères, la recherche de lésions athéromateuses intracrâniennes réalisant des sténoses en tandem, la recherche de micro embols asymptomatiques de mauvais pronostic.

Enfin, le Doppler transcrânien lors du monitoring pendant l'endartériectomie, permet de sélectionner les patients à risque par la réalisation d'un shunt per opératoire ; de même il permet le monitoring per opératoire des HITS responsables d'un certain nombre d'accidents ischémiques per opératoires cliniquement muets.

APPORT DU MONDE B-FLOW DANS LES STENOSES DES AXES ARTERIELS Vincent CREBASSA - Clinique du Millénaire - 34960 MONTPELLIER.

Le B flow est une imagerie échographique qui permet la visualisation des flux sanguins sans faire appel à l'effet Doppler.

Il permet de voir les flux lents et rapides en un même temps ce qui est très utile notamment dans les explorations de Fistules artério-veineuses. Il facilite l'exploration des parois vasculaires, des valvules veineuses, des thrombi et des diverses plaques artérielles que nous scrutons quotidiennement.

Il permet de renforcer l'échogénicité d'une plaque, de mieux appréhender son architecture et son écho structure. Les plaques jusqu'alors décrites comme hypoéchogènes deviennent plus échogènes.

Les résolutions de ce « mode échographique dynamique » sont nettement améliorées et aucun débordement des flux sur les parois n'est possible. Les mouvements des globules au sein du plasma sont analysables et selon le régime d'écoulement de l'artère étudiée nous pourrions observer un vortex ou un jet post sténotique, des turbulences ou des flux laminaires.

Enfin la possibilité de visualiser un flux à 90° permet d'envisager l'étude d'un flux au sein de calcifications.

ECHOGRAPHIE CARDIAQUE SOUS DOBUTAMINE

Jean Christian FARCOT - Service de Cardiologie - Hôpital Ambroise Paré - 92000 BOULOGNE

L'Échographie Cardiaque sous dobutamine est une technique d'étude de la maladie coronarienne.

L'échocardiographie de stress représente un moyen fiable de dépistage des anomalies de la dynamique segmentaire VG secondaires au processus ischémique induit par des moyens pharmacologiques accélérant la fréquence cardiaque. La dobutamine représente une alternative en cas d'inaptitude physique à l'exercice ou lorsque les autres tests diagnostiques, l'ECG-d'effort, Scintigraphie myocardique au thallium, ou plus récemment le Coro-Scan, sont non contributifs.

Introduction :

Le dépistage non invasif de la maladie coronarienne relevait de l'épreuve d'effort sur Vélo ou Tapis roulant et de la scintigraphie myocardique. Les inconvénients de ces deux techniques sont :

Pour l'épreuve d'effort classique, un manque de sensibilité et de spécificité, chez la femme, les sujets avec des anomalies de la re-polarisation de repos, une hypertrophie VG, des troubles de la conduction, un prolapsus de la valve mitrale, les porteurs d'un pacemaker, ou les patients sous, digitalines, anti-arythmiques, diurétiques, antidépresseurs, etc. susceptibles d'altérer l'ECG de repos et donc d'effort.

Pour la Scintigraphie, un manque de spécificité devant une hypertrophie VG ou un B.D.B Gauche, un pacemaker, et avec des coûts d'investissement et de fonctionnement élevés.

L'écho-Dobutamine représente l'alternative pour quatre raisons essentielles :

La performance accrue de l'imagerie bidimensionnelle de deuxième harmonique, l'informatisation numérique des données avec acquisition en temps réel et de comparaison différée d'un cycle cardiaque avant et après le stress et enfin à l'emploi des produits de contraste.

La démonstration de la persistance d'anomalies de la cinétique VG pendant et après l'arrêt de l'effort. L'introduction de la dobutamine, dont l'administration intraveineuse et la demi-vie très rapide, permettent de substituer à l'effort physique un «stress» pharmacologique.

Protocole de l'échocardiographie de stress :

L'échocardiographie de stress repose sur un test de provocation d'ischémie myocardique et l'analyse des propriétés contractiles régionales du myocarde VG en imagerie bidimensionnelle. Depuis 1996, le déclenchement de l'ischémie, que nous utilisons dans le service aux Soins Intensif, avec l'équipement Echo, Pression Artérielle, ECG, personnel entraîné et après avoir respecté les contre-indications et expliqué l'examen ; s'obtient par la perfusion à dose croissante, d'un agent inotrope positif, la dobutamine. La durée de l'examen est de 30 minutes jusqu'au retour à la normale.

Diagnostic de la maladie coronarienne :

L'écho-dobutamine pour identifier l'ischémie myocardique et les lésions coronaires : les taux de sensibilité et de spécificité diagnostiques de la méthode varient, de 70 à 96% et de 66 à 95% respectivement, et la performance diagnostique de l'écho-dobutamine est jugée équivalente quel que soit le territoire coronarien concerné par le processus ischémique.

Les faux négatifs de l'écho-dobutamine sont plus fréquents chez les patients mono tronculaires et lorsque le test n'a pas atteint 85-100% de la Fréquence Maximale Théorique. Dans ce cas, une injection d'atropine est pratiquée pour augmenter la fréquence et l'inotropisme myocardique.

La sensibilité de détection d'une ischémie myocardique atteint 50 à 81% chez les sujets porteurs de lésions mono tronculaires et 86 à 100% en présence de lésions pluri tronculaires.

La supériorité diagnostique de l'écho-dobutamine sur l'épreuve d'effort classique a été bien démontrée, tant du point de vue de la sensibilité, qu'en termes de spécificité, de valeur prédictive positive et de valeur prédictive négative.

Le débat sur les performances diagnostiques respectives de l'écho-dobutamine et de la tomoscintigraphie myocardique au thallium est loin d'être résolu. Mais il importe, dans ce type de comparaison, de se rappeler que l'échocardiographie et les isotopes explorent des étapes différentes du processus ischémique. Les anomalies de perfusion myocardique démasquées par la scintigraphie surviennent en effet plus précocement que les troubles contractiles révélés par l'échocardiographie : il semble dès lors logique de considérer que la première est plus sensible et la seconde plus spécifique parce qu'utilisant, précisément, l'asynergie contractile comme marqueur du processus ischémique.

En réalité, il ressort des différentes études publiées à ce jour, des taux moyens de sensibilité équivalents (79% pour l'écho-dobutamine contre 83% pour la tomoscintigraphie et un léger avantage à l'écho-dobutamine en termes de spécificité (87% contre 78%), ce dernier s'expliquant par une prévalence plus élevée de faux positifs scintigraphiques en présence d'hypertrophie ventriculaire gauche, de bloc de branche gauche et, dans notre expérience, de pace-maker.

Le diagnostic de la maladie coronarienne chez les patients porteurs d'un pace-maker permanent, l'écho-dobutamine a une sensibilité équivalente à celle de la Scintigraphie (88% versus 94%) mais une spécificité supérieure (92% contre 31%).

L'écho-dobutamine est aussi une méthode non invasive de détection de l'ischémie myocardique chez les patients transplantés et comparée aux méthodes invasives de référence elle présente une sensibilité de 83 à 95% et une spécificité de 55 à 91% dans le diagnostic de la maladie coronarienne.

De plus, tous les patients à haut risques de chirurgie vasculaire ont été pratiquement et systématiquement explorés en préopératoire, avec coronarographie en cas de test positif.

L'écho-dobutamine a été entreprise dans le diagnostic de l'ischémie myocardique consécutive à un vasospasme coronarien, avec une très bonne corrélation avec la coronarographie.

Ainsi l'écho-dobutamine qui est devenue une technique de routine dans le Service de cardiologie du Professeur O. Dubourg à l'Hôpital Ambroise Paré, pour l'exploration non invasive de nos coronariens et notre expérience porte actuellement sur 2143 patients, sans aucun décès.

Evaluation pronostique :

Outre ses indications pour la détection de l'ischémie myocardique, l'écho-dobutamine a également fait ses preuves comme indice pronostique du risque évolutif, chez les coronariens non sélectionnés, chez ceux qui ont déjà subi un Pontage Aorto-Coronarien, ainsi que pour la stratification du risque coronarien après infarctus du myocarde avec un pouvoir prédictif négatif identique à celui de l'épreuve d'effort classique, mais un pouvoir prédictif positif supérieur.

Evaluation pré-opératoire du risque cardiaque :

L'écho-dobutamine permet l'évaluation du risque cardiaque avant chirurgie lourde non cardiaque. Plusieurs études ont montrés chez ces patients, qu'une écho-dobutamine négative représente un bon moyen de s'assurer d'un risque péri-opératoire faible avec une valeur prédictive négative de 99%

Evaluation de la viabilité myocardique :

L'écho-dobutamine est la technique la mieux établie dans l'étude de la viabilité myocardique, après un I.D.M, en permettant de distinguer l'akinésie irréversible, d'une nécrose trans-murale, d'une asynergie potentiellement réversible, par sidération ou hibernation myocardique.

La sidération se définissant comme un trouble de la cinétique VG de durée variable, spontanément réversible.

L'écho-dobutamine y a une sensibilité de 71 à 89% et une spécificité de 68 à 92%.

L'hibernation s'applique à toute akinésie prolongée mais susceptible de récupérer des propriétés contractiles normales après rétablissement d'un flux coronaire par P.A.C. ou Angioplastie. Ainsi l'écho-dobutamine permet de prédire la récupération du myocarde hibernant avec une sensibilité de 74 et 88% et une spécificité de 73 et 87%.

Les performances comparées de l'écho-dobutamine et de la Scintigraphie dans la détection du myocarde hibernant ont montré, une sensibilité de l'écho-dobutamine voisine de la scintigraphie mais avec une la spécificité de l'écho-dobutamine supérieure, 89% contre 48% surtout si elle est renforcée par l'utilisation de produits de contraste.

Conclusion :

Outil diagnostique, le plus sensible et doté d'un rapport coût efficacité supérieur, l'écho-dobutamine doit être considérée aujourd'hui comme la technique fiable et sûre pour le dépistage et l'évaluation de la maladie coronarienne.

ECHOGRAPHIE-DOPPLER DES ARTERES DIGESTIVES

Ghislaine DEKLUNDER - CHRU de LILLE - 59035 - LILLE

L'exploration ultrasonographique des artères digestives est une exploration assez peu répandue alors que, comme dans les autres territoires vasculaires, cet examen peut être considéré comme un examen de première intention dans le diagnostic de la plupart des artériopathies digestives et aussi comme un excellent outil de surveillance des lésions traitées.

Le tronc célaque et l'artère mésentérique supérieure naissent de l'aorte abdominale sus-rénale alors que l'artère mésentérique inférieure naît en aval de l'ostium des artères rénales. Compte tenu de leur localisation, les artères digestives sont explorées avec une sonde de basse fréquence, de préférence barrette convexe, chez un patient à jeun, en dehors de l'urgence, de façon à limiter la gêne occasionnée par les gaz intestinaux.

Un balayage en coupe transverse de l'aorte abdominale, en mode bidimensionnel lorsque les conditions sont très favorables et le sujet mince, en utilisant obligatoirement un mode couleur ou puissance dans la plupart des cas, permet le repérage de l'origine des artères. Celui ci peut également être effectué en incidence longitudinale de l'aorte, en particulier en ce qui concerne l'origine du tronc célaque et de l'artère mésentérique supérieure. Les artères sont suivies au moins jusqu'à la bifurcation et les premiers centimètres des artères hépatique et splénique en ce qui concerne le tronc célaque, et sur les premiers centimètres en ce qui concerne les artères mésentériques, en orientant la sonde selon l'axe respectif de ces segments artériels.

L'indication principale de l'exploration des artères digestives est la suspicion d'ischémie mésentérique chronique qui s'accompagne d'un ensemble de signes fonctionnels. L'exploration recherche l'existence d'un athérome aortique étendu à l'origine des artères digestives. Pour parler d'ischémie digestive, il faut qu'existe une anomalie sur au moins 2 des 3 artères digestives. Il existe en effet un cercle anastomotique extrêmement efficace dans ce territoire, une lésion isolée ne peut donc engendrer d'ischémie. Il n'est pas rare par ailleurs d'établir un diagnostic de sténose des artères digestives chez des patients explorés à la recherche d'une pathologie de l'aorte ou des artères rénales.

L'examen échodoppler permet le dépistage des lésions athéromateuses ostiales, le diagnostic positif et la quantification des sténoses induites par la surcharge athéromateuse, l'évaluation de leur retentissement d'aval et de la mise en jeu de la collatéralité. Contrairement à la plupart des autres territoires vasculaires, il n'y a pas de valeurs seuil de vitesses circulatoires qui, de façon consensuelle, permettent de quantifier une sténose. Les signes directs de la sténose sont cependant similaires à ceux que l'on observe de façon générale à savoir une accélération focale des vitesses systoliques et diastoliques, plus ou moins marquée selon le degré de sténose, et

la présence de turbulences. Il est particulièrement important dans ce territoire d'analyser l'aspect et le sens des flux d'aval, pour détecter la présence de signes d'ischémie (amortissement des profils de vitesse et présence d'un flux diastolique) et évaluer la collatéralité (inversion et hyperdébit dans des branches participant à la suppléance). Ces éléments permettent à la fois d'évaluer la sévérité des lésions et de donner des éléments d'orientation en termes de stratégie thérapeutique.

Conclusion : Il existe donc un intérêt certain à l'utilisation de l'échographie doppler dans l'exploration des artères digestives, le plus souvent dans le contexte de la maladie athéromateuse mais éventuellement aussi lors de pathologies plus rares pouvant concerner ces artères. De plus, lorsqu'une revascularisation est effectuée, l'échographie doppler permet d'en évaluer l'efficacité en post-opératoire et d'en surveiller la perméabilité.

ANDROLOGIE ET LASER DYSFONCTION ERECTILE ET ENDOTHELIALE

DYSFONCTION ERECTILE (D.E) - FACTEUR PREDICTIF DU RISQUE CARDIO - VASCULAIRE ?

Patrick BOUILLY - 95000 - CERGY PONTOISE

Il y a encore quelques années, la prise en charge de la D.E et celle de la maladie cardio-vasculaire étaient distinctes.

Depuis 2005, les nouvelles recommandations du second consensus de Princeton (1) ont pris en compte la D.E comme marqueur du risque chez le patient asymptomatique sur le plan cardiaque.

Il y a déjà plus de 25 ans, nous avons montré pour la première fois (2) que chez les hommes souffrant d'une D.E, la prévalence des facteurs de risque cardio-vasculaires (FRCV) était plus élevée que dans la population générale. De très nombreuses études épidémiologiques ont aujourd'hui confirmé le rôle et la fréquence des principaux FRCV dans le déclenchement et la sévérité (quand ils sont associés) d'une D.E.

Par exemple, chez les patients diabétiques ou le risque relatif de D.E est de 4.6, ce risque passera à 8.3 en cas d'association HTA et diabète.

L'athérome est la première cause de D.E organique. De nombreux travaux ont démontré que la prévalence de la D.E est plus élevée lors de cardiopathie notamment ischémique et de pathologies vasculaires périphériques.

- Le risque d'infarctus est 3 à 4 fois plus élevé si une D.E est présente entre 40 et 50 ans en présence de FRCV.
- Il existe en présence d'une D.E un risque majoré d'atteintes carotidiennes et d'artériopathies oblitérantes des membres inférieurs.
- Le risque d'ischémie coronarienne silencieuse est majeur (OR : 14.8) chez le diabétique impuissant.
- La D.E augmente significativement le risque d'accident vasculaire cérébral et d'accidents coronaires dans les 10 ans.
- La D.E précède l'angor dans près de 70% des cas avec délai moyen de 39 mois en présence de FRCV après 50 ans.
- KLONER et al. (3) ont montré dans une série de 300 patients coronariens ayant eu une Coronarographie que 49% des patients présentaient une D.E. Pour 67% d'entre eux, celle-ci précédait l'angor avec une moyenne de 3 ans.

Dans cette même étude, parmi 76 patients avec une coronaropathie stable, 70% présentaient un trouble de l'érection.

- THOMPSON et al. (4) ont retrouvé dans une importante étude randomisée du National Cancer Institute aux USA à propos du cancer de prostate que chez les hommes souffrant d'une D.E au début de l'étude ou apparaissant par la suite, le risque de maladie cardio-vasculaire a été augmenté de 45% (OR : 1.45) avec suivi sur 7 ans

Ainsi, il est désormais reconnu qu'une D.E après 45 ans en présence de FRCV est le plus souvent une maladie vasculo-tissulaire dont l'expression est modulée par des facteurs génétiques, psychologiques et relationnels, mais qui partage plusieurs FRCV avec les pathologies cardiaques et artérielles.

Une altération de la fonction endothéliale semble être le dénominateur commun par son rôle majeur dans la relaxation de la musculature lisse médiée par le monoxyde d'azote (NO).

Après l'âge de 45 ans, le dysfonctionnement endothélial est donc un mécanisme majeur de la D.E.

La D.E est la résultante d'une altération de la fonction endothéliale et d'un dysfonctionnement du tissu musculaire lisse.

L'altération de la fonction endothéliale précède la formation des plaques athéromateuses.

La théorie de l'oxydation propose que l'oxydation des LDL soit un événement précoce de l'athérosclérose et que les LDL oxydées contribuent à l'athérogénèse en déclenchant l'inflammation.

La dysfonction endothéliale est probablement le facteur physiopathologique commun à la dysfonction érectile et aux FRCV (tabac, diabète, HTA, dyslipidémie).

La D.E est donc bien souvent le signe d'appel d'une autre pathologie pouvant engager le pronostic vital.

Que faire si l'on veut être préventif :

- Tout patient avec FRCV de plus de 45 ans doit être interrogé et évalué quant à sa sexualité.
- Si une D.E est présente, il doit avoir une évaluation fonctionnelle et morphologique de l'état vasculo-tissulaire de l'érection (Pharmacodoppler pénien, PNORT).

- Si l'atteinte vasculaire et tissulaire pénienne est avérée, une évaluation cardiaque et vasculaire périphérique sera effectuée (scanner abdominal, coroscanner, échographie sous dobutamine ...).

La dysfonction érectile doit donc être considérée en 2009 comme un facteur prédictif et pronostique d'événements cardio-vasculaires cliniques principalement coronariens chez les hommes de plus de 45 ans en présence d'un ou plusieurs facteurs de risque cardio-vasculaires.

Le diagnostic d'une D. E partielle ou totale doit immédiatement motiver une recherche et une prise en charge des principaux facteurs de risque cardio-vasculaires.

COMMENT EVALUER LE RISQUE CARDIOVASCULAIRE EN ANDROLOGIE

Olivier DUBOURG - Hôpital Ambroise Paré - 92200 BOULOGNE BILLANCOURT

Les maladies cardiovasculaires (**CV**) sont les principales causes de mortalité en Europe. On distingue les marqueurs de risque et les facteurs de risque (**FR**), les premiers sont associés au risque et les seconds associés par une lésion causale, démontrable par sa sensibilité au changement ou établie par le sens commun.

Ainsi dans les **FR** non modifiables on y trouve l'âge, les antécédents familiaux précoces, un taux de HDL cholestérol bas et dans les **FR** modifiables, les classiques comme HTA, le diabète, l'hypercholestérolémie, le LDL cholestérol élevé et le tabagisme. Il existe d'autres **FR** soit indiscutables soit considérés comme des marqueurs de risque dont la liste n'est pas exhaustive, le surpoids, la sédentarité, le stress, le syndrome d'apnées du sommeil, une consommation excessive de sodium, d'alcool, un bas niveau socio-économique et une origine ethnique.

Il existe des **FR CV** communs à la dysfonction érectile et aux maladies **CV**, ce sont classiquement le diabète, l'HTA, l'hypercholestérolémie, le tabagisme, le syndrome d'apnées du sommeil, le syndrome métabolique et l'âge. Ces **FR** agissent sur le stress oxydatif et entraîne une dysfonction endothéliale responsable de la dysfonction érectile.

Nous avons entrepris dans le 92, avec la CPAM une Campagne de dépistage qui a donné lieu à 45 000 questionnaires envoyés, 9000 personnes convoquées et 7500 examens réalisés. Chez les hommes, l'âge moyen était de 54 ans (45 à 60) et chez les femmes 63 ans (55 à 70). Cette enquête représentait 47 % d'hommes, un bilan sanguin complet était réalisé dans les Laboratoires partenaires de la Campagne du 92 avec un dosage du bilan lipidique complet et une glycémie à jeun et une consultation était réalisée par un médecin dans les Centres de dépistage pour rechercher une HTA, un tabagisme, on mesurait le tour de taille, on évaluait la somnolence et on calculait le risque CV, un entretien avec une éducatrice de la santé était réalisé et les résultats étaient envoyés au médecin traitant. On retrouve dans cette population à dépistage primaire, une obésité abdominale chez 39 %, un tabagisme chez 21 %, une HTA chez 20 %, une dyslipidémie chez 20 %, une obésité avec un IMC > 30 chez 20 %, un syndrome d'apnées du sommeil chez 8 % et un diabète chez 3 %. En outre, 8 % des sujets dépistés déclaraient des antécédents personnels et 25 % des antécédents familiaux. On a recherché la présence d'un syndrome métabolique et 17 % de la population présentait ce risque.

On a aussi évalué le risque, qui est le problème principal dans cette population et on s'est servi du risque absolu par la méthode de Framingham, soit par la méthode de Framingham modifiée, par le niveau de risque global et par la méthode du score recommandé par la ESC. Dans cette population, le risque absolu à 10 ans était > à 20 % dans 0.4 % des cas et entre 10 et 20 % dans 8.2 % des cas. Si on s'en tient à la 2^{ème} méthode, c'est à dire niveau de risque global classé de haut, moyen à faible, la population à haut risque représentait 10 %, le risque modéré 32 % et faible 58 %. Enfin si l'on s'intéresse aux nouveaux marqueurs, marqueurs de l'inflammation et de l'hémostase, les recommandations les plus récentes de l'ESC montrent que cette estimation, à titre systématique et à grande ampleur, est sans doute prématurée, que ce soit en terme de dosage du CRP ultrasensible, fibrinogène ou autre facteur de risque émergent.

En ce qui concerne les nouvelles méthodes d'investigation d'imagerie chez des patients asymptomatiques et à haut risque pour rechercher les maladies CV, on peut citer l'IRM, le scan multi-coupes, le score calcique, l'examen ultrasonore des carotides ainsi que la mesure de l'intima média augmentent ou améliorent peu l'estimation du risque par rapport à l'évaluation conventionnelle présentée. Enfin, l'index bras-cheville est facile, pas invasif, économique et peu donner des renseignements importants.

En conclusion, les **FR CV** en cardiologie comme en andrologie sont nombreux, leur dépistage systématique est nécessaire pour les plus connus et les classiques, la découverte de nouveaux **FR** sensibilise et permet de prévenir les maladies CV, il en est ainsi pour le cardiologue de la dysfonction érectile qui semble être un élément prédictif d'une maladie coronarienne ultérieure.

DYSFONCTION ENDOTHELIALE ET ERECTION

Carla COSTA - Foundation University of Porto, Faculty of Medicine - PORTO - Portugal

L'endothélium tapissant les lacunes cavernueuses est monocouche (figure1). Il joue un rôle crucial dans la vasodilatation et les événements hémodynamiques participant à la physiologie de l'érection. Compte tenu de cela, un lien étroit a été établi entre intégrité de l'endothélium, dysfonction érectile (DE) et maladies cardio-vasculaires. De fait, il est maintenant reconnu que la DE peut être la première manifestation d'un désordre vasculaire généralisé et devrait être considérée comme une alerte de manifestations cardiovasculaires ultérieures. L'interruption des activités biologiques endothéliales est appelée dysfonction endothéliale. Elle est provoquée par les facteurs de risque vasculaire (FRV). Obésité, troubles du métabolisme lipidique, hypertension

et diabète, ont été identifiés comme contributeurs communs de la DE et des coronaropathies. Elles ont en commun une dysfonction endothéliale généralisée. Les FRV exercent leur nocivité sur l'endothélium, en premier, en altérant, la bio activité et la biodisponibilité de l'oxyde nitrique (NO), ce qui affecte les possibilités vasodilatatrices des artérioles péniennes. L'exposition aux différents FRV peut léser d'autres mécanismes cellulaires vitaux, les entraînant vers la mort cellulaire programmée. Nos travaux les plus récents montrent ont montré un lien entre l'apoptose endothéliale et la DE chez les hommes diabétiques. Nous avons démontré pour la première fois¹ que le diabète, une affection caractérisée par l'hyperglycémie et une augmentation du stress oxydatif provoque une sévère dysfonction endothéliale à travers l'activation du processus apoptotique. Nous avons observé que le tissu caverneux des patients diabétiques avec DE ont une augmentation de la densité en cellules endothéliales apoptotiques (ACD), comparée à celles de sujets non diabétiques et sans DE. De plus, une corrélation a été établie entre l'ACD et le PNORT (Penile NO release Test) permettant de proposer un seuil des valeurs ACD par rapport à la fonctionnalité endothéliale pénienne. Cette étude renforce le rôle crucial de l'intégrité endothéliale dans la physiologie érectile, éclairant à la fois le rôle des FRV et la nécessité d'une exploration complète de la santé endothéliale des patients avec DE tôt, avant la survenue d'une maladie endothéliale systémique². Prenant toutes ces remarques en considération, la présentation insistera sur :

- Les dommages moléculaires induits par les FRV sur l'endothélium, et perturbant l'homéostasie
- Les actions nocives sur le diabète et leur relation avec le couple dysfonction endothéliale et DE
- L'importance de l'évaluation de la dysfonction endothéliale pour tout patient avec DE
- La nécessité du contrôle des FRV pour une meilleure santé endothéliale et sexuelle
- Les possibilités thérapeutiques futures pour réhabiliter la fonction endothéliale

AMELIORATION DE LA FONCTION ENDOTHELIALE SOUS ELLIOVIR® - UN COMPLEMENT ALIMENTAIRE RICHE EN ARGININE AND SUPEROXYDISMUTASE - RESULTATS

Carla COSTA – Marc GALIANO - Ronald VIRAG

CETI (Centre d'Explorations et Traitements de l'Impuissance) - 75008 PARIS

Introduction et Objectifs

La dysfonction endothéliale est considérée comme un facteur favorisant essentiel de la dysfonction érectile (DE). Les facteurs de risque vasculaire (FRV) comme l'hypercholestérolémie, le tabac, l'hypertension, le diabète, l'obésité et le syndrome métabolique adressent l'endothélium pénienn tapissant les lacunes vasculaires des corps caverneux. Non traité, le stress oxydatif permanent induit finira par entraîner une apoptose des cellules endothéliales et une impuissance définitive. Sur le plan moléculaire, la diminution de l'expression de la NO synthase que celle-ci soit neurogène (nNOS) ou endothéliale (eNOS) diminue la production du NO et la possibilité de relaxation du muscle lisse avec pour conséquence une difficulté d'obtention et/ou de maintien de l'érection. ELLIOVIR® est composé de : 1-LArginine, le précurseur du NO. Son administration orale améliore la NO synthase endothéliale et rétablit l'activité eNOS quand elle est réduite par le stress oxydatif ; 2-Superoxydismutase (SOD) végétale inductrice de eNOS et possédant une activité anti-oxydante avec prévention de la formation de radicaux libres ; 3- Des extraits de raisin riche en proanthocyanidines (OPC). Ces polyphénols protègent les parois vasculaires de l'action néfaste des radicaux libres. ELLIOVIR® a été conçu pour protéger ou améliorer la qualité de l'endothélium pénienn, et améliorer la réponse aux traitements spécifiques. Le premier objectif du travail a été de mesurer l'amélioration éventuelle de la fonction endothéliale de patients sous ELLIOVIR® et souffrant de DE de diverses étiologies ; en corrélation avec les divers autres traitements appliqués

Patients et méthodes

58 patients âgés de 54.8+/-10 ans ont pris ELLIOVIR® durant 1 à 6 mois à une dose journalière de 2,28g d'Arginine, 210 unités de SOD ; 0.120g d'OPC. 24% des patients ont eu ELLIOVIR® seul, 54% ont reçu en plus des inhibiteurs des PDE5, et 24% des injections intracaverneux (IIC). 23 patients ont pris le traitement un mois avant une prostatectomie totale ou une brachythérapie et les 3 mois suivant l'intervention. 57% des patients du groupe avait un ou plusieurs FRV.. La fonction endothéliale pénienne a été évalué par le PNORT, qui consiste en l'évaluation de la vasodilatation de l'artère caverneuse après suppression durant 5 minutes de tout apport sanguin au niveau du pénis. (v.atelier consacré au PNORT, dans ce m^eme livre de résumés) .

La valeur de l'index PNORT (iPNORT) dans une population érections normales et sans FRV est de 1,62(+/-0.2). L'IIEF5 quantifiant le domaine érectile de l'index international de la fonction érectile et l'appréciation personnelle de chaque patient ont été pris en compte pour l'évaluation de l'évolution des érections. Les lesures statistiques ont été faites avec le logiciel *Statistica*®. Les résultats ont été jugés avec un recul minimum de 3 mois.

Résultats

iPNORT (1.27 vs 1.51) est amélioré significativement (p< 0.0001) après 3 mois en moyenne. Dans 36% des cas l'augmentation est de plus de 20%, dans 29% de 10 à 20% et pour 22%, l'augmentation est de moins de 10% donc insignifiante. Un mois après prostatectomie totale, on ne constate pas d'effet protecteur du complément alimentaire. Mais ceux qui continue le traitement ont le m^eme pourcentage d'amélioration que les autres patients. L'IIEF5 passe de 15,9 à 21,1 (p=0.00019). 60% des patients rapportent une amélioration de leurs érections naturelles et de la qualité de leurs rapports sexuels. Dans la moitié des cas où un autre traitement était en place, les patients ont pu diminuer les posologies ou même arrêter le dit traitement.

SCANNER PELVIEN ET CORONAIRE DANS LA DE VASCULAIRE

Jean François PAUL¹ - Ronald VIRAG²

Le scanner vasculaire est un outil non-invasif performant pour visualiser les vaisseaux. L'amélioration de la technologie scannographique permet de visualiser des vaisseaux de plus en plus petits, notamment les artères coronaires et les artères pelviennes.

Il paraît donc intéressant d'étudier le rôle potentiel du scanner dans l'exploration des dysfonctions érectiles d'origine artérielle, pour préciser en détail l'atteinte des artères pelviennes et de juger d'une potentielle possibilité de revascularisation. De plus, une seconde acquisition pourra mettre en évidence une atteinte coronaire asymptomatique éventuelle lors du même examen, puisque l'association fréquente de ces 2 atteintes artérielles est connue.

Quelques exemples viendront illustrer cette approche et montreront sa faisabilité.

Sur le versant caverno-veineux, le scanner peut montrer parfaitement (figure 1) une fuite veineuse par injection intra-caverneuse directe de produit de contraste, après érection provoquée. La représentation tridimensionnelle permet de localiser cette ou ces fuites de façon plus précise que par caverno-angiographie.

TRAITEMENT CHIRURGICAL NOVATEUR par LASER et PRP de la MALADIE DE LA PEYRONIE et DES FIBROSES INTRA ET PERICAVERNEUSES

Marc GALIANO^{1 3} Isabelle SOUILLAC^{2 4} Ronald VIRAG^{2 3}

Le traitement chirurgical de la Maladie de La Peyronie¹ et des fibroses caverneuses reste délicat. Pour une verge courte, peu élastique, associée à une courbure > 60° et une plaque proximale un traitement de la concavité s'impose, surtout quand la gêne mécanique empêche une sexualité harmonieuse.

Classiquement après exposition de l'albuginée des corps caverneux, l'excision de la plaque est réalisée en totalité ou partiellement, soit en forme de H (Lue). L'espace est comblé soit par un greffon autologue (veine saphène ou fascia lata) soit par une xenogreffe d'intestin de porc (SIS), de pelvicol ou de matrice acellulaire.

Les récurrences sont fréquentes conduisant à des interventions itératives et/ou à la mise en place d'un implant définitif. Ceci a conduit à rechercher une technique permettant de réséquer la plaque dorsale (figure1) sans ouvrir les corps caverneux grâce à une vaporisation laser « soft » n'excédant pas 15 watts avec une diode de 980nm (Biolitec®), suivi de l'exérèse microchirurgicale des parties brûlées. La zone ainsi nettoyée est recouverte d'un patch autologue préparé à l'aide du sang du patient centrifugé à deux reprises pour obtenir un gel de sérum enrichi en plaquettes (PRP-Regenlab®). En complément et pour stabiliser la verge, des implants souples de 7,5 mm peuvent être mis en place ou une plicature ventrale complémentaire de l'albuginée être pratiquée.

Quatre patients ont été ainsi traités. Deux pour des Maladies de La Peyronie typiques avec plaque dorsale et des reculs allant pour l'un à six mois et six semaines pour le plus récent. Les résultats sont très prometteurs tant sur le plan esthétique que fonctionnel. Absence de récurrence et intégration parfaite du greffon autologue PRP au contrôle échographique. Les deux autres patients ont bénéficié du laser l'un pour faciliter la mise en place d'un implant pénien après priapisme négligé chez un drépanocytaire, l'autre pour traiter une fibrose extensive itérative après une première intervention pour une Maladie de La Peyronie localisée à l'un des corps caverneux.

ACTUALISATION DES TRAITEMENTS DE LA DYSFONCTION ERECTILE (DE)

Ronald VIRAG - CETI - 75008 PARIS

La DE est à la fois symptôme et maladie. Il s'y ajoute aujourd'hui, lorsqu'elle est d'origine vasculaire une dimension prédictive d'événements cardio vasculaires ultérieurs. Compte tenu de la charge émotive de l'acte sexuel, et du retentissement psychique chez le sujet en échec sexuel, l'attente d'une efficacité thérapeutique est énorme. Elle est d'autant plus importante que le sujet est plus jeune et qu'il y a menace sur le couple constitué ou en voie de l'être.

Dans 90% des cas aujourd'hui, le traitement médicamenteux administré par voie orale ou intracaverneuse pallie au symptôme « manque ou insuffisance d'érection ». Pour le reste des patients une solution chirurgicale peut être proposée soit par chirurgie vasculaire, soit à l'aide des implants péniers hydrauliques.

Ces dix dernières années ont été marquées par l'élargissement de la pyramide des âges des consultants et une demande de traitements « pour guérir ».

Ainsi est réapparue la nécessité de bilans étiologiques précis guidant immédiatement

d'une part vers le traitement le plus efficace ;

d'autre part vers des traitements à vocation *curative*.

On abordera lors de cette actualisation les thématiques suivantes :

- 1- A quels patients les inhibiteurs des PDE de type 5 (tadalafil, sildénafil, vardénafil) et les nouvelles molécules en cours d'évaluation conviennent-ils avec de réelles chances de succès ?
- 2- Existe-t-il des traitements protecteurs de l'endothélium ? L'utilisation du complément alimentaire *Elliovir®* a été évalué sur 65 patients présentant diverses étiologies de DE en se référant à l'IIEF-5 et le PNORT.
- 3- L'évaluation de l'efficacité à long terme des traitements par injection intracaverneuse (IIC) dans une série de 750 patients se traitant ou s'étant traités depuis plus de 10 ans et jusqu'à 24 ans, dans laquelle apparaît la remarquable tolérance de la thérapeutique, son efficacité et son innocuité (8% de complications locales), mais aussi la fréquence relative d'événements concomitants cardiaques (8%), urologiques (5%) et autres au cours de ce long parcours de vie ; et enfin la nécessité très fréquente (28%) d'une compensation en androgènes au fur et à mesure de l'évolution *Les pourcentages calculés sur 201 patients sont susceptibles de varier avec l'augmentation du nombre de patients étudiés*

- 4- L'appréciation des résultats fonctionnels des implants péniens qui sont bien mieux que le pis aller trop souvent présenté. Dans une série personnelle de 117 implants, on note 86% de bons résultats et un taux de complications globales < à 5%, lors des primo-implantations. L'indication chirurgicale est bien souvent trop tardive, en particulier lorsque les examens accréditent la notion de lésions irréversibles. (post priapisme, lésions vasculo-nerveuses évoluées du diabète).
- 5- Réévaluation du traitement des fuites caverno-veineuses à la lumière des renseignements fournis par l'échographie (voir ateliers) et le scanner (voir communication de JF Paul). Une occlusion ciblée des fuites veineuses est elle possible ?
- 6- Présentation des résultats initiaux des tentatives de traitement régénérateur pévien avec les injections répétées de PRP (*Regenlab®*) sur 5 patients et perspectives d'avenir des traitements cellulaires

CHIRURGIE ENDOVASCULAIRE - LASER - RADIO FREQUENCE - COMPRESSION

STATUTS HEMODYNAMIQUES DE LA VEINE OVARIQUE

Michel DADON - Centre d'Explorations Vasculaires (CEV) - 75016 PARIS

Les veines ovariennes assurent une partie du drainage viscéral du pelvis.

Dans la variante anatomique habituelle, la veine ovarienne droite se draine directement dans la veine cave inférieure, en amont de la veine rénale droite, et la veine ovarienne gauche (unique dans 60-70 % des cas), dans la veine rénale gauche. Il existe de nombreuses variations anatomiques (cf. classification de Bühren), en particulier concernant la veine ovarienne gauche.

Ces veines sont valvulées ou avalvulées dans des proportions très variables selon les auteurs (5 à 50% des cas) et leur incontinence directement liée au nombre de grossesses (la grossesse pouvant multiplier jusqu'à 60 le débit veineux ovarienne). Ainsi, Hiromura retrouve 5% de veines ovariennes incontinentes chez des nullipares asymptomatiques mais 44% chez des uni ou multipares asymptomatiques.

Plusieurs paramètres d'exploration écho-doppler permettent de diagnostiquer et de caractériser les incontinences des veines ovariennes : diamètre de la veine (>7mm selon Rozenblit, >9 mm selon Park, mais lorsque la paroi veineuse est fibreuse, le diamètre des veines est peu augmenté), sens du flux, spontané ou lors de manœuvres dynamiques (Valsalva, décubitus puis orthostatisme).

Si le flux normal est centripète, vers la veine cave inférieure puis le cœur, via la veine rénale à gauche, on peut retrouver :

- un flux intermittent spontané (en décubitus et ou orthostatisme)
- un flux rétrograde, seulement en Valsalva
- un flux rétrograde permanent (en décubitus et ou orthostatisme)

La classification anatomo-fonctionnelle de Milka Greiner, établie sur les données de la phlébographie, distingue 3 types de varicocèles pelviennes selon leur mécanisme physiopathologique :

- type 1 : secondaire à une incontinence congénitale ou acquise des veines de drainage (ovariennes ou iliaques internes)
- type 2 : secondaire au développement d'une circulation de suppléance (obstruction du système ilio-cave ou de la veine rénale gauche=nutcracker syndrome)
- type 3 : en rapport avec une cause locale, pelvienne

Les données hémodynamiques de l'écho-doppler coïncident avec cette classification et permettent de définir les statuts hémodynamiques des veines ovariennes normales et pathologiques (avec nette prédominance d'atteinte de la veine ovarienne gauche (15/1), selon le mécanisme physiopathologique en cause.

POINT SUR LA CHIRURGIE ENDOVASCULAIRE

Pascal LEPRINCE - Groupe Hospitalier Pitié-Salpêtrière - 75013 PARIS

La chirurgie endovasculaire se veut d'emprunter à la chirurgie la qualité de ses résultats cliniques et à l'endovasculaire son caractère moins invasif. Si le traitement endovasculaire des vaisseaux périphériques et des artères coronaires est actuellement bien établi (bien que souvent controversé quant à ses résultats), celui de l'aorte et à fortiori celui des valves cardiaques est en pleine émergence.

La chirurgie endovasculaire de l'aorte consiste à utiliser des prothèses couvertes pour exclure du circuit vasculaire les zones pathologiques, notamment anévrismales. Au niveau de l'aorte abdominale, les premiers résultats publiés rapportaient un nombre d'échecs et d'accidents qui ne permettaient de conseiller ce type de traitement que chez les patients à haut risque chirurgical. L'expérience acquise et les développements technologiques ont permis d'en améliorer grandement les résultats au point d'en faire aujourd'hui dans de nombreux cas, le traitement de première intention. Au niveau de l'aorte thoracique, le ratio bénéfice/risque est plus facilement en faveur du traitement endovasculaire. Toutefois, s'agissant souvent de dissections aortiques, les résultats à long terme restent incertains. Lorsque des branches collatérales sont impliquées dans la lésion, la chirurgie « hybride » combinant traitement endovasculaire et chirurgie conventionnelle est un début de réponse.

Toutefois, le développement de prothèses incluant des branches collatérales, permet, dans certain cas, de traiter des lésions complexes uniquement par voie endovasculaire.

En ce qui concerne la pathologie valvulaire cardiaque, l'expérience clinique du traitement endovasculaire n'en est qu'à ses débuts, limitant les indications aux patients à haut risque chirurgical. Les résultats récents de réparation mitrale rapportent un taux de succès de l'ordre de 50%. Le remplacement valvulaire aortique endovasculaire semble plus prometteur.

Quelque soit la pathologie considérée, 2 points fondamentaux sont à mettre en exergue.

Premièrement, la nécessité d'impliquer les radiologues afin d'obtenir une expertise optimale en terme d'imagerie. Ceci est actuellement vrai pour le bilan pré-opératoire (faisabilité de la procédure et dimensionnement des prothèses). Toutefois, il est à espérer que les techniques d'imagerie per-procédure se développent et ne soient plus uniquement basées sur la rudimentaire radioscopie (quelqu'en soit la qualité) mais sur des images multi-modales.

Deuxièmement, il est indispensable que les chirurgiens soient impliqués dans ces nouvelles techniques. Tout d'abord parce qu'il s'agit de la chirurgie de demain mais surtout parce qu'ils sont les plus à même de comparer les résultats de ces nouvelles procédures avec ceux bien établis de la chirurgie qu'ils pratiquent.

En conclusion, l'évolution vers une chirurgie endovasculaire est inéluctable et probablement souhaitable. Elle ne sera performante qu'à condition d'être pratiquée de façon multidisciplinaire, en impliquant les différents protagonistes : médecins interventionnels, radiologues et chirurgiens.

THROMBOSE VEINEUSE PROFONDE : LES PIEGES DE LA CLINIQUE

Christian DANIEL - 92500 - RUEIL- MALMAISON

Le diagnostic de thrombose veineuse profonde est une préoccupation quotidienne du Phlébo-Angiologue. C'est une affection fréquente et potentiellement grave. En dehors de l'épisode aigu, ses conséquences sont également très souvent les séquelles post-thrombotiques en particulier en cas de diagnostic tardif, et les récidives.

Tous ces éléments retentissent de façon non négligeable sur la qualité de vie de nos patients.

Or, force est de constater que, encore actuellement, le diagnostic reste difficile en l'absence de circonstances cliniques évidentes.

A propos de cas cliniques vécus, nous essaierons de mettre en évidence les pièges diagnostiques les plus fréquents.

Les scores de probabilité clinique, même assistés d'un dosage des D dimères pour fiabiliser leur performance, sont assez souvent pris en défaut en particulier dans des situations s'accompagnant d'un contexte inflammatoire et traumatique. En pratique les résultats des D Dimères sont souvent rendus avec retard et les techniques de dosages sont loin d'être standardisées.

Le cas du sportif est un exemple fréquent d'errances diagnostiques aux conséquences souvent lourdes. Le dosage des D Dimères n'a aucun intérêt s'il est positif, ce qui est la règle générale dans ces situations.

De plus, baser une stratégie sur un test d'exclusion d'une thrombose ne permet pas de poser un diagnostic. Cette attitude, qui peut se justifier uniquement en service d'urgence ne saurait être validée en médecine praticienne de ville.

En pratique quotidienne, l'examen clé reste l'écho-Doppler, qui est à même de poser un véritable diagnostic face à une suspicion clinique de thrombose, et de façon fiable, ceci même en distalité, face à un (gros) mollet douloureux.

Cet examen, bien réalisé, est source de gain de temps et d'économies.

Il permet une mise en route rapide d'un traitement anticoagulant sous surveillance et en ambulatoire (CHEST 2004, recommandation de grade 1C), en minimisant les conséquences de la thrombose.

En cas de diagnostic négatif, il oriente sur l'étiologie et évite un traitement anticoagulant inutile, voire dangereux (Recommandations de la HAS et Sociétés Savantes, Décembre 2008).

COMPRESSION ADAPTEE AUX TECHNIQUES ENDOVEINEUSES

Jean Patrick BENIGNI - HIA Bégin - 94160 SAINT MANDE

Le traitement des varices développées aux dépens de la grande veine saphène fait de plus en plus fréquemment appel à des techniques endoveineuses.

Après traitement, certains effets indésirables même s'ils sont peu fréquents, peuvent être potentiellement graves (thrombose) ou gêner la reprise du travail (douleurs). C'est pourquoi, ils se doivent d'être prévenus par une compression. Après procédure endoveineuse thermique, les effets antalgiques ne peuvent être obtenus que par une compression directe sur la cuisse.

Pour ce faire, la grande veine saphène au niveau fémoral doit être théoriquement occluse après la séance ce qui nécessite l'utilisation de bandages ou de bas délivrant une pression élevée.

Mais, en raison de la loi de Laplace, plus le rayon du membre à comprimer est important, plus la pression exercée par la compression est faible. Avec un bas de compression classique même avec une pression élevée à la cheville, la pression atteinte à la cuisse est insuffisante pour avoir une quelconque action thérapeutique sur le tronc saphénien.

La solution consiste à appliquer une compression excentrique en interposant un manchon de mousse entre le ou les bas et la peau.

Les pressions d'interface sous le manchon en milieu de cuisse sont alors de l'ordre de 35 mm Hg avec un seul bas de classe 2

Conclusion : Une compression extrinsèque va permettre d'exercer une compression efficace au niveau la cuisse et de la jambe diminuant ainsi la douleur. L'activité va de ce fait pouvoir être reprise plus tôt. Enfin rappelons qu'une compression post opératoire prévient la survenue d'une thrombose veineuse.

RESULTATS A LONG TERME DES PROCEDES ENDOVEINEUX POUR ABLATION DE LA GRANDE VEINE SAPHÈNE PAR LASER ET PAR FAST- CLOSURE.

Christian LEBARD - Clinique Internationale du Parc Monceau - 75017 PARIS

Les traitements endoveineux sont de plus en plus utilisés pour détruire la grande veine saphène incontinente (GVS) alors que l'on est au dixième anniversaire des premières publications.

Les deux techniques sont réalisées de façon routinière, en ambulatoire, sous anesthésie locale tumescente, sans douleur, sans effets collatéraux et avec une efficacité totale proche de 100 %. La reprise du travail s'effectue sans problème dès le lendemain de l'intervention.

Le Fast CLOSURE agit quatre fois plus rapidement que l'ancien CLOSURE Plus et aussi vite que le laser endoveineux ce qui procure un meilleur confort pour le patient et l'équipe chirurgicale.

Dans les deux cas, c'est une hyperthermie entre 80° et 120 degrés fournie par un élément chauffant qui est une fibre laser ou un élément chauffé par radiofréquence qui détruit la GVS. La chaleur détruit instantanément la paroi veineuse, dénature les protéines de la veine qui se rétracte avec occlusion immédiate de sa lumière et fibrose progressive en quelques mois. L'énergie produite par le générateur doit être calculée avec le plus grand soin car elle conditionne les non fermetures et les recanalisation précoces qui s'expliquent par un manque d'énergie. Ce calcul se fait automatiquement au cours du Fast Closure qui régule la température à 120° grâce à un thermostat.

Le protocole est bon pour les veines de taille moyenne mais pour les veines supérieures à 12 mm il faut augmenter le nombre de cycles de chauffage. Dans la technique Laser, le calcul de l'énergie se fait selon les auteurs et les firmes en suivant la LEED (10 Joules x n mm /cm) ou la fluence du système. La tendance actuelle est d'utiliser des fibres de silice radiales et des générateurs de grande longueur d'onde comme le Biolitec 1470nm.

Quelque soit le système, sur les contrôles échodoppler on assiste à la formation d'un cul de sac résiduel à la crosse de la GVS de 10mm de longueur en moyenne et dans lequel se draine la veine épigastrique. Plus tardivement s'effectue un rétrécissement progressif du tronc de la saphène surtout après le 6^{ème} mois. 58% des saphènes traitées sont invisibles à 1an.

La sécurité et l'efficacité sont corroborés par les résultats des études européennes pour le Fast Closure et internationales pour le Laser.

L'étude multicentrique récente du Fast Closure portant sur 75% des patients traités revus à 1 an (N=220) le montrent bien. Le diamètre moyen de veines traitées était de 5,2mm et la longueur moyenne de 37cm. La réalisation moyenne de la procédure a duré 16 minutes.

L'étude à 1 an montre un taux d'occlusions de GVS de 96,9% et un taux très faible de complications (uniquement des paresthésies à 3,4%) et l'absence de thrombose veineuse profonde.

On note surtout une amélioration du score VCSS montrant l'absence de douleurs postopératoires et un retour à l'activité normale des patients dans un délai de 1,6 jours. De nouvelles statistiques du Fast CLOSURE à 2ans seront communiquées sur place.

Les résultats à long terme du Laser sont aussi excellents et situés entre 96% et 99% et varient en fonction du matériel utilisé. Le laser semble donner plus d'ecchymoses postopératoires et d'inflammations que le Fast Closure (Almeida-Gockeritz 2008) mais l'utilisation des nouvelles fibres radiales et des grandes longueurs d'ondes diminuent largement ces risques et l'on arrive à des taux de fermetures voisins de 100%.

L'innocuité des procédures, le maintien des bons résultats après 9 ans ainsi qu'une amélioration constante du matériel justifient la confiance que l'on peut accorder aux traitements endoveineux dont les caractéristiques principales sont : haute technicité, rapidité, efficacité, indolence.