

PLACE DE LA RIGIDIMETRIE INFORMATISEE DANS L'EVALUATION DE LA FONCTION ERECTILE

LACROIX P., SCHOUMAN M. et AMER M.

C.E.T.A. - 24, rue Pierret - 92200 NEUILLY-SUR-SEINE

THE VALUE OF COMPUTERIZED RIGIDOMETRY IN THE EVALUATION OF ERECTILE FUNCTION. This study reports the results of 1080 rigidometry tests performed as the initial investigations on impotent subjects since 1987, comprising 920 visual stimulation tests and 160 nocturnal erection recordings. Positive tests indicated a psychogenic cause of the problem in 78 % of cases and allowed a classification of the subjects according to their responses. Even though this approach does not provide an aetiological diagnosis, it has the advantage of avoiding additional, more invasive, investigations. **Andrologie, 1991, 1 : 102-103.**

La rigidité pénienne et son maintien constituent le facteur essentiel de la qualité du rapport sexuel. L'absence de rigidité, son instabilité, son caractère incomplet, ou non durable, sont des plaintes habituellement retrouvées chez le patient impuissant. La rigidimétrie a pour but de corrélérer le symptôme allégué par le malade à un résultat objectif, quantifiable, mesuré soit au cours d'une stimulation visuelle, soit au cours de la nuit et/ou après injection de drogue vaso-active. L'observation à l'aide du rigidimètre d'une érection rigide, durable, dans une quelconque circonstance permet a priori "d'innocenter" l'organe, et est un argument hautement évocateur d'une origine psychogène du trouble érectile. Nous rapportons dans cette étude l'expérience du CETA à propos de 1080 examens pratiqués depuis septembre 1987.

MATERIEL ET METHODES

Tous nos examens ont été effectués avec le rigidimètre Rigiscan (DACOMED INC USA 1985). Le choix de l'appareil a été déterminé par plusieurs critères :

- *La possibilité d'une évaluation rigidimétrique de la fonction érectile* : Elle permet de pallier à l'insuffisance des méthodes anciennes. La pléthysmographie pénienne mesure exclusivement les modifications de la tumescence. Or il a été démontré que le diamètre maximal de la verge est atteint à l'état de tumescence avant l'apparition de la rigidité.

- *L'existence d'un monitoring au cours du temps, en temps réel ou mémorisé sur 3 nuits consécutives* : Il permet de visualiser sur une longue période les événements érectiles. Ce caractère évolutif n'était pas donné par d'autres méthodes (collier de timbres, snap-gauges, érectiomètre...).

- *La maniabilité de transport et de manipulation de l'appareil.*

- *Des résultats simples et faciles à interpréter.*

- *La fiabilité du Rigiscan* : aucune panne ni ennui majeurs ne se sont produits après plus de 1000 enregistrements.

La technique d'enregistrement a toujours été la même. Le rigidimètre, autonome, alimenté par piles, est placé autour de la cuisse. Deux capteurs sont positionnés respectivement à la base et à l'extrémité de la verge. Les résultats recueillis sur l'ordinateur et/ou sur l'imprimante sont donnés sous la forme d'un histogramme en fonction du temps, exprimé en pourcentage pour la rigidité (0 à 100 %) et en centimètres pour la tumescence (0 à 15).

Test de Stimulation Visuelle (TSV)

L'examen est réalisé en temps réel. Le patient est confortablement installé dans une pièce calme, phoniquement isolée. Les capteurs sont placés autour de la verge. On explique au malade le déroulement de l'examen et on lui demande de se concentrer sur le document audiovisuel et de laisser libre cours à la survenue de ses fantasmes personnels.

Le test consiste en la projection de documents érotiques choisis selon leur contenu avec un maximum de diversité. Nos premiers examens ont été effectués sans administration intracaverneuse préalable de drogue vaso-active. Par la suite nous avons observé, comme Virag (5), une potentialisation de la réponse par l'injection de 8 mg de Papaverine quelques minutes avant la projection. Cette technique a été employée pour la plupart des examens soit avec 8 mg de Papaverine soit avec 1 mg de Moxisylyte + 1 mg de Papaverine (3, 4) avec des résultats identiques. Plus récemment, nous avons injecté de la Prostaglandine E1 (PROSTINE VR) initialement à la dose de 25 µg, dose qui a été diminuée car responsable d'érection provoquée. Actuellement

la dose de 5 µg est utilisée. Le choix du produit a été fait pour son efficacité, mais nous avons toujours retenu les doses les plus faibles capables de favoriser la survenue d'une érection sans l'induire. Aucune érection prolongée ne s'est d'ailleurs produite après tous les examens. Les doses ont été diminuées de moitié lorsqu'une origine neurogène à l'impuissance était suspectée.

L'utilisation de la stimulation vibratoire n'a pas amélioré dans notre expérience le rendement du Test de Stimulation Visuelle. Cette méthode a été abandonnée d'autant qu'elle était responsable d'éjaculation rapide modifiant l'interprétation du TSV. Le Test de Stimulation Visuelle est jugé positif lorsqu'est obtenue une érection de durée supérieure à 5 mn, stable, avec une rigidité totale (base et sommet), supérieure à 70 %.

Tracé des érections nocturnes

Le fondement de cette méthode repose sur la survenue physiologique régulière d'érections au cours du sommeil paradoxal, décelables cliniquement par la survenue de mouvements rapides des globes oculaires. Ces érections sont présentes à tout âge, les épisodes érectiles atteignant leur maximum pendant la puberté (32% du sommeil) et déclinant avec l'âge (20 % du sommeil entre 60 et 69 ans) (1,2).

La rigidimétrie pendant le sommeil permet d'enregistrer le nombre des épisodes érectiles, leur durée et leur intensité.

Nos tracés ont été réalisés au domicile du patient sur 3 nuits consécutives afin d'éliminer au mieux les artefacts liés aux modifications de l'environnement et à la présence de l'appareil auprès du patient. Les rapports sexuels ne sont pas autorisés au cours de ces 3 nuits de même que la prise de médicaments pouvant modifier le sommeil. Tout tracé comportant au moins au cours des 3 nuits 1 plateau érectile de durée supérieure à 10 mn stable et de rigidité totale (base et sommet) supérieure à 70 % est considéré comme normal.

RESULTATS

Le Test de Stimulation Visuelle a été proposé en première intention chez 920 patients sans préjuger de la cause du désordre érectile. Toutes tranches d'âges confondues, 26,75 % des patients ont répondu positivement d'emblée au Test de

Stimulation Visuelle. Pour ceux ayant répondu négativement (73,25 %), nous avons proposé un enregistrement nocturne des érections qui a été effectivement réalisé chez 160 sujets. Il est retrouvé normal dans 51,25 % des cas. Le total des tracés normaux obtenu par test de stimulation visuelle et tracé nocturne représente donc par estimation 78 % (tableau 1).

EXAMENS	TSV	NPRM
Nombre de patients	920	160
Résultat normal	246 (26,75 %)	82 (51,25 %)
Résultat anormal	674 (73,25 %)	78 (48,75 %)

Tableau 1 : Résultats du test de stimulation visuelle (TSV) et du tracé des érections nocturnes (NPRM)

La différence importante entre le nombre des patients à TSV négatif et celui de ceux explorés secondairement par enregistrement nocturne s'explique par les patients non revus après la première consultation, ceux guéris après le test de stimulation visuelle, ceux adressés au Centre uniquement pour un TSV, et enfin ceux n'ayant pas accepté la deuxième exploration.

DISCUSSION

Le Test de Stimulation Visuelle, utilisé comme première exploration d'une impuissance, a permis d'isoler un peu plus d'1/4 des patients répondant d'emblée positivement au test. Chez ces sujets, une rigidité de plus de 70 % est obtenue, stable tout au long de l'examen. On observe parfois sur la courbe un fléchissement sélectif répondant à une représentation fantasmatique précise. Si le reste de l'examen montre une rigidité correcte et stable, le tracé est considéré comme normal.

L'existence d'une érection rigide et durable au cours du test, corrélée aux données cliniques, nous oriente avec une quasi certitude sur la nature psychogène de la dysérection. La moitié des patients ayant répondu positivement a guéri après constatation de la bonne qualité de ses érections. La mise en évidence de leur normalité levant doutes et inquiétudes et les rassurant suffisamment pour leur permettre de retrouver une sexualité normale. Les patients répondant positivement au Test de Stimulation Visuelle ont été classés psychogènes classe I.

Cette réponse ne permet évidemment pas de faire un pronostic. Mais la plupart de ces malades ont été rapidement améliorés par une prise en charge associant de faibles doses de drogue vaso-active intracaverneuse et un soutien psycho-sexologique. Cette prise en charge a d'ailleurs été facilitée par le test lui-même qui stimule les fantasmes érotiques, encourage un rapport sexuel, et initie le patient aux injections intracaverneuses. Si la positivité du test permet d'affirmer l'absence d'organicité, sa négativité en revanche n'a aucune valeur diagnostique. Elle ne permet en rien de

suspecter une organicité aux troubles érectiles. C'est pourquoi il est proposé de réaliser chez ces sujets une rigidimétrie nocturne. Cet examen est fait de première intention chez les patients de plus de 50 ans, lesquels ne répondent que très rarement positivement au test de stimulation visuelle (tableau 2). Dans notre série la constatation d'un tracé nocturne normal permet d'exclure un facteur organique dans 52,2 % des cas.

AGE (ans)	TSV	
<50	NORMAL	215 (43,5 %)
	ANORMAL	280 (56,5 %)
>50	NORMAL	31 (7,2 %)
	ANORMAL	394 (92,7 %)

Tableau 2 : Résultats du test de stimulation visuelle (TSV) en fonction de l'âge chez 920 impuissants.

Ces sujets classés psychogènes de classe II ont bénéficié d'une prise en charge du même type que les psychogènes classe I mais avec une guérison plus longue à obtenir, parfois incomplète et des rechutes fréquentes. Un tracé nocturne anormal ne permet pas de faire un diagnostic étiologique. Il évoque une participation organique aux troubles érectiles et invite à poursuivre les investigations (doppler, cavernométrie, EMG périméal...). L'anormalité du tracé nocturne a également une faible valeur discriminative et ne permet que dans de rares cas de faire une interprétation étiopathogénique. Un tracé instable ne correspond à une fuite veino-caverneuse authentifiée que dans moins de 10 % des cas. Un tracé dissocié (rigidité présente à la base de la verge, absente au sommet) répond moins souvent à une impuissance d'origine artérielle qu'à un défaut de branchement d'un des capteurs. La poursuite des examens complémentaires n'a pas retrouvé de lésions décelables chez un certain nombre de patients présentant un tracé nocturne perturbé. Ces sujets classés psychogènes de classe III présentaient souvent une symptomatologie riche, s'inscrivant dans une contexte névrotique et répondant mal aux traitements, quels que soient les moyens mis en œuvre. Soulignons la nécessité d'une interprétation prudente des résultats toujours faite en fonction du contexte clinique. La positivité des tests rigidimétriques ne doit pas toutefois exclure la poursuite des investigations. En effet, nous avons retrouvé dans cette série quelques patients répondant faussement positivement à ces tests.

Les lésions organiques soupçonnées cliniquement étant confirmées par les explorations complémentaires : impuissance neurogène avec existence d'érections réflexes de bonne qualité enregistrées pendant le sommeil, impuissance d'origine artérielle avec vol pénien ne se manifestant qu'à l'effort, enfin déficit hormonal attesté par des taux abaissés de Testostérone ou élevés de Prolactine, sans manifestation sur la qualité érec-

tile, mais pouvant néanmoins déterminer une impuissance par trouble du désir.

CONCLUSION

La rigidimétrie informatisée apparaît être un élément important dans le bilan de première intention de l'impuissance. Il s'agit d'examen atraumatiques, rapides, peu onéreux. Ils permettent d'objectiver les paramètres de l'érection et de les corréler aux plaintes du patient : Normale, elle permet de rassurer le malade, d'éviter souvent d'autres examens complémentaires et de mettre en œuvre rapidement un traitement approprié. Son interprétation devra être prudente, toujours effectué en fonction du contexte clinique et ne doit pas obligatoirement faire négliger les autres investigations. Anormale, elle ne doit pas conduire à des interprétations hasardeuses, mais céder le pas aux autres explorations de l'impuissance.

REFERENCES

- 1 - Kahn E., Fisher C. REM sleep and sexuality in the aged J. Geriatr. Psychiatry, 1969, 2 : 181.
- 2 - Karakan I., Hirsch C.J., Williams R.L. Some characteristics of nocturnal penile tumescence in elderly males. J. Gerontol., 1972, 27 : 39.
- 3 - Schouman M.R., Amer M. Intérêt du test de stimulation visuelle (TSV) comme premier test paraclinique dans l'exploration d'une impuissance érectile. Classification des impuissances psychogènes à partir de la rigidimétrie informatisée. Intérêt de la Thymoxamine. Acta Urologica Belgica, 1989, 57 : 127.
- 4 - Schouman M.R., Amer M.K. Visual Sexual Stimulation Test as first screening test for male impotence. Proceedings of the third Biennial World Meeting on Impotence. Boston, Massachusetts, 1988 : 33.
- 5 - Virag R. Utilisation de la papaverine et des drogues vasoactives. In : Papaverine et Impuissance. La voie pharmacologique. CERI, Paris, 1987 : 61.

RESUME. Nous rapportons dans cette étude les résultats de 1080 examens rigidimétriques pratiqués de première intention depuis 1987 chez des sujets impuissants. 920 tests de stimulation visuelle et 160 enregistrements des érections nocturnes ont été analysés. La positivité du test a permis de conclure à une origine psychogène du trouble dans 78 % des cas et de classer les patients en fonction de leur réponse. Si cette méthode ne permet pas de faire un diagnostic étiologique, elle a l'avantage d'éviter chez les sujets répondant positivement la poursuite d'explorations complémentaires plus invasives. **Mots clés :** Rigidimétrie, Impuissance, Test de Stimulation Visuelle. **Andrologie 1991, 1 : 102-103.**