

# Evaluation économique de l'hyperthermie prostatique

Yvon MERLIERE (1), Catherine VIENS-BITKER (2), Jocelyne HOUEE (2),  
Muriel DUTHEIL (1), Claude ABBOU (3)

(1) Département du Contrôle de Gestion, Direction des Finances de l'Assistance Publique-Hôpitaux de Paris (AP-HP)

(2) Service de l'Evaluation, Secrétariat du CEDIT, Direction de la Stratégie AP-HP

(3) Service d'Urologie, Hôpital Henri Mondor AP-HP, Créteil

---

---

## RESUME

Le but de notre étude était d'évaluer le prix de revient d'une séance et d'un traitement de l'hypertrophie bénigne prostatique par hyperthermie dans le cadre de l'évaluation clinique confiée au Comité d'Evaluation et de Diffusion des Innovations Technologiques (CEDIT) de l'AP-HP.

Les coûts comportent :

1. Le personnel hospitalier et médical (à partir des temps d'intervention moyens de chaque catégorie de personnel relevés par une infirmière au cours de la séance - ces temps sont valorisés en coût standard AP-HP).
2. Les consommables (matériel médical et fournitures) définis sur la base de protocoles de soins.
3. Le fonctionnement des locaux (frais de téléphone, entretien-salubrité, chauffage et alimentation).
4. L'amortissement calculé sur 5 ans en ajoutant un coût forfaitaire de maintenance égal à 10% du prix d'achat de la machine.

Résultats : le prix de revient d'une séance varie de 1200 F à 5300 F et celui d'un traitement de 2500 F à 9700 F selon la machine utilisée. A titre de référence, le coût du traitement médical varie de 2600 F à 2900 F par an.

Conclusion : le prix de revient d'un traitement varie fortement d'une machine à l'autre. L'évaluation clinique ne permet pas de conclure

à une plus grande efficacité des traitements les plus coûteux. L'approche coût-efficacité privilégie le traitement médical.

*Mots clés : Hypertrophie Bénigne de la Prostate (HBP), hyperthermie, évaluation, économie, coût, coût-efficacité.*

Progrès en Urologie (1994), 4, 547-554

---

---

## INTRODUCTION

L'Hypertrophie Bénigne de la Prostate (HBP) est une pathologie très fréquente: 50 à 80% des hommes de plus de 50 ans seraient porteurs d'une HBP symptomatique [5, 9].

Le poids économique de la maladie est actuellement relativement faible [3, 7] - 0,4% des dépenses de santé sont consacrées en France et en Grande-Bretagne à la prise en charge de cette pathologie - mais il devrait augmenter rapidement, toutes choses égales par ailleurs, pour deux raisons principales: l'incidence de la maladie augmente de manière très sensible avec l'âge, et moins de la moitié des patients porteurs d'une HBP symptomatique sont actuellement traités.

Ce marché en forte croissance explique en partie le fait que de nombreuses innovations thérapeutiques, concurrentes du traitement chirurgical qui demeure le traitement de référence, sont apparues au cours des dernières années: inhibiteurs de la 5- $\alpha$  réductase, ballonnets de dilatation, stents, laser, hyperthermie.

---

Manuscrit reçu le 4 janvier 1994

Adresse pour correspondance : Monsieur Y. Merlière, Chef du Département Contrôle de Gestion, Direction des Finances AP-HP, 3, avenue Victoria, 75100 PARIS RP.

L'hyperthermie a été utilisée pour traiter l'HBP au début des années 1980. Le principe consiste à délivrer de la chaleur (micro-ondes) au tissu prostatique par voie endo-rectale ou endo-urétrale. Le matériel comprend une source de chaleur, un système de refroidissement et un module de commande. Le traitement est réalisé en ambulatoire en une ou plusieurs séances selon les équipements.

En 1990, le Comité d'Evaluation et de Diffusion (CEDIT) de l'Assistance Publique-Hôpitaux de Paris (AP-HP) a mis en place, en collaboration avec l'Association Française d'Urologie (AFU) un essai clinique visant à connaître le bénéfice thérapeutique de cette technique dont le mécanisme d'action et l'efficacité réelle étaient peu documentés et controversés, et qui se diffusait rapidement sur le territoire national. Parallèlement à cet essai thérapeutique, une étude économique a été menée afin de connaître le coût de revient du traitement par hyperthermie.

## MATERIEL ET METHODES

Il s'agit d'une étude multicentrique randomisée à laquelle ont participé sept services d'urologie de l'AP-HP.

Quatre appareils différents ont été évalués (Tableau 1). Ils ont tous en commun le même principe de fonctionnement. Ils diffèrent selon des spécificités particulières telles que la voie d'administration (rectale ou urétrale), le système informatique de pilotage, le système de refroidissement, les sondes de température et le nombre de séances composant le traitement.

Le centre de traitement a été installé dans les locaux mis à disposition par l'hôpital Corentin Celton.

Les appareils ont été prêtés pendant la durée de l'essai.

### Les catégories de coût identifiées

L'identification des coûts est réalisée en estimant les éléments suivants:

◆ **Le coût en personnel** déterminé sur la base du temps moyen d'intervention des différentes catégories de personnel au cours d'une séance d'hyperthermie: urologue, infirmière, aide-soignante, secrétaire. Le coût correspondant est ensui-

**Tableau 1. Machines utilisées pour l'étude économique.**

Machine	Type de sonde	Nombre de séances par traitement
Technomatix®	Rectale	6 séances
Biodan®	Rectale	6 séances
BSD®	Urétrale	1 séance
Bruker® (1)	Rectale	6 séances

(1) Il existe une version de la machine Bruker® utilisant la voie urétrale qui nécessite une seule séance mais cette version n'a pas été testée dans l'étude menée par le CEDIT à l'AP-HP.

te calculé en valorisant les temps d'intervention par les coûts standards de l'année 1991 de chaque grade concerné.

Le coût standard est égal à la valeur moyenne, pour l'ensemble de l'effectif de l'AP-HP appartenant à un grade donné, des charges en personnel y compris les charges sociales, impôts et taxes.

Le relevé des temps d'intervention par catégorie de personnel a été réalisé par une enquête spécifique auprès d'un échantillon de 197 séances réparties entre les quatre machines utilisées.

Pour assurer un comptage précis du temps de travail, un découpage de la séance a été effectué en identifiant les différentes phases élémentaires suivantes:

- Préparation de la machine.
- Prise en charge du patient.
- Débitmétrie + ECBU (examens systématiques).
- Installation du patient.
- Traitement (du branchement au débranchement).
- Sortie du patient.
- Remise en service (chambre + matériel).

L'échantillon des 197 séances correspond à l'activité réalisée pour les 49 nouveaux malades pris en charge à compter du 23 mai 1991. Pour chacun des malades sélectionnés, les temps d'intervention ont été mesurés à la fin de chaque séance pour toutes les séances correspondant à la durée complète de leur traitement. Le relevé des informations s'est ainsi prolongé jusqu'au 30 août 1991. Il a été réalisé par une infirmière et une aide-soignante puis

validé par la surveillante générale détachée du CEDIT pour être transmis à la Direction des Finances du siège.

◆ **Le coût en consommables** correspond au matériel médical et fournitures utilisés pour la séance; il est défini sur la base des protocoles de soins établis pour chaque machine par la surveillante générale détachée du CEDIT.

◆ **Le coût de fonctionnement** des locaux correspond à la totalité des dépenses constatées pour assurer la gestion quotidienne des locaux pendant quatre mois de fonctionnement. Ces données ont été relevées par la surveillante générale détachée du CEDIT au fur et à mesure de leur constatation. Ces dépenses correspondent principalement aux frais de téléphone, entretien-salubrité, chauffage et alimentation.

◆ **Le coût d'amortissement:** l'amortissement des appareils d'hyperthermie est calculé sur 5 ans; un coût de maintenance forfaitaire égal à 10% du prix d'achat est ajouté.

L'amortissement du matériel informatique, fax, et du débitmètre, utilisés en routine, est calculé sur 3 ans.

### **Le mode d'affectation des coûts par séance et par machine**

L'affectation des coûts par séance est réalisée par type de machine selon le schéma suivant:

◆ Application des coûts moyens en personnel estimés sur l'échantillon de séances sélectionnées par machine.

◆ Application des coûts des consommables calculés à partir des protocoles de soins définis par machine.

◆ Application forfaitaire des coûts de fonctionnement des locaux: le coût moyen forfaitaire de fonctionnement est égal au montant des dépenses constatées pendant les quatre premiers mois de fonctionnement à l'hôpital Corentin Celton divisé par le nombre de séances réalisées au cours de cette période. Il est identique d'une séance à l'autre quel que soit le type de machine utilisé.

◆ Application forfaitaire des coûts d'amortissement et de maintenance: le coût moyen forfaitaire d'amortissement (y compris frais de maintenance) est égal au coût total d'amortissement (y compris

frais de maintenance) déterminé par machine, divisé par le nombre de séances prévisionnelles réalisées pendant une année d'activité pour la machine correspondante. Le coût moyen forfaitaire d'amortissement + maintenance par séance est donc lié à la machine utilisée.

Le coût d'un traitement est égal pour chaque machine utilisée au coût d'une séance multiplié par le nombre de séances requis pour le traitement.

## **RESULTATS**

### **Le coût en personnel**

Le coût en personnel est déterminé sur la base des temps d'intervention estimés pour chacune des catégories de personnel (Tableau 2) à partir de l'échantillon des 197 séances sélectionnées.

Ce coût (Tableau 3) varie selon les machines d'environ 250 F à 511 F pour une séance et de 511 F à 2500 F pour la durée complète du traitement.

### **Le coût en consommables**

Le coût en consommables (Tableau 4) varie selon les machines de 19 F à 3500 F pour une séance et de 112 F à 3500 F pour la durée complète du traitement.

### **Remarques**

◆ Le coût élevé en consommables pour une séance réalisée avec la machine Biodan® s'explique par l'emploi systématique de cathéter à chaque séance (346 F x 6).

◆ Pour la machine BSD® (traitement en une séance), le cathéter, d'un coût unitaire de 3500 F, peut être utilisé cinq fois après stérilisation selon l'indication du constructeur. C'est pourquoi deux évaluations sont proposées: la première, référencée (a) dans le tableau, correspond à une utilisation unique du cathéter, la seconde, référencée (b), à cinq utilisations.

### **Les dépenses de fonctionnement**

Le montant forfaitaire imputable à chaque séance s'élève à 621,01 F, quelle que soit la machine utilisée.

**Tableau 2. Temps de travail par séance.**

Machine	Technomatix®	Biodan®	BSD®	Brucker®
<b>Catégorie de personnel</b>				
Urologue	1 h 32 mn	2 h 18 mn	2 h 53 mn	1 h 27 mn
Infirmière	22 mn	45 mn	49 mn	14 mn
Aide-soignante	16 mn	8 mn	3 mn	12 mn
Secrétaire	3 mn	2 mn	12 mn	3 mn
<b>Total</b>	<b>2 h 13 mn</b>	<b>3 h 13 mn</b>	<b>3 h 57 mn</b>	<b>1 h 56 mn</b>
Ecart type	27,5 mn	44 mn	16 mn	27,6 mn
Coefficient de variation	0,21	0,23	0,07	0,24

(1) Les valeurs des coefficients de variation sont toutes inférieures à 0,5 (référence d'une distribution correspondant à une loi normale), les résultats peuvent donc être considérés comme significatifs : l'échantillon des séances sélectionnées est représentatif de l'activité réalisée pour chaque machine.

**Tableau 3. Coût du personnel après valorisation au coût standard (en francs).**

Machine	Coût moyen par séance	Coût moyen par traitement
Technomatix	282,36	1694,16
Biodan	416,01	2496,06
BSD	511,06	511,06
Bruker	247,94	1487,64

**Tableau 4. Coût des consommables (en francs).**

Machine	Coût moyen par séance	Coût moyen par traitement
Technomatix®	18,73	112,38
Biodan®	369,14	2214,84
BSD®	3544,67	(a) 3544,67 (b) 794,67
Bruker®	24,93	149,58

### Le coût moyen de l'amortissement plus maintenance par séance et par traitement

#### Evaluation du coût total par machine sur un an

Le coût de l'amortissement et de la maintenance est établi sur la base des prix d'achat suivants par machine:

Technomatix®	1,4 MF
Biodan®	1,0 MF
BSD®	1,2 MF
Bruker®	1,1 MF

Par ailleurs, le coût du matériel amortissable hors machine mais nécessaire au fonctionnement général (informatique, fax, débitmètre) s'élève à 151.341 F, ce qui induit un montant d'amortissement annuel de 50.447 F calculé sur 3 ans.

### Estimation de l'activité prévisionnelle par machine et par an

L'activité prévisionnelle d'une machine donnée pendant une année est égale à: durée moyenne d'immobilisation pour une séance x nombre de séances possibles pendant 8 heures x 5 jours par semaine x 52 semaines.

La durée moyenne d'immobilisation de chaque machine pour une séance (Tableau 5) est estimée à partir des mesures effectuées sur l'échantillon des 197 séances.

### Coût moyen de l'amortissement + maintenance par séance et par traitement

Le calcul de ce coût moyen est effectué sur la base de l'activité prévisionnelle estimée à partir de la mesure du temps d'immobilisation de chaque machine pendant une séance. Ce coût (Tableau 6) varie selon les machines de 208 F à 605 F pour une séance et de 605 F à 2070 F pour la durée du traitement.

**Tableau 5. Durée moyenne d'immobilisation de la machine pour une séance.**

	Technomatix®	Biodan®	BSD®	Bruker®
Préparation de la machine	8 mn par séance + 30 mn mise en marche en début de journée	10 mn	2 mn	2 mn
Traitement (1) (+ préparation du malade)	90 mn	90 mn	180 mn	90 mn
Remise en service	7 mn	5 mn	5 mn	6 mn
<b>Total</b>	<b>105 mn</b>	<b>105 mn</b>	<b>187 mn</b>	<b>98 mn</b>
Nombre de séances par jour	4 séances	5 séances	2 séances	5 séances
Nombre de séances par an	1.040	1.300	520	1.300

(1) Les débitmétries pré et post ne sont pas comptées dans le temps d'utilisation.

**Tableau 6. Coût moyen de l'amortissement + maintenance par séance et par traitement (en francs).**

Machine	Par séance	Par traitement
Technomatix®	344,66	2067,96
Biodan®	208,05	1248,30
BSD®	604,70	604,70
Bruker®	224,96	1349,76

**Tableau 7. Coût d'une séance (en francs)**

Machine Bruker®	Technomatix®	Biodan®	BSD®	
<b>Catégorie de dépenses</b>				
Personnel	282,36	416,01	511,06	247,94
Matériel et fournitures	18,73	369,14	(a) 3.544,67 (b) 794,67	24,93
Frais de fonctionnement	621,01	621,01	621,01	621,01
Amortissement	344,66	208,05	604,70	224,96
<b>Total</b>	<b>1.266,76</b>	<b>1.614,21</b>	<b>(a) 5.281,77</b> <b>(b) 2.531,44</b>	<b>1.118,84</b>

(1) Cathéter usage unique.  
(2) Cathéter réutilisé 5 fois.

**Tableau 8. Coût d'un traitement (en francs).**

Machine	Technomatix®	Biodan®	BSD®	Bruker®
<b>Catégorie de dépenses</b>				
Personnel	1.694,16	2.496,06	511,06	1.487,64
Matériel et fournitures	112,38	2.214,84	(a) 3.544,67 (b) 794,67	149,58
Frais de fonctionnement	3.726,06	3.726,06	621,01	3.726,06
Amortissement	2.067,96	1.248,30	604,70	1.349,76
<b>Total</b>	<b>7.600,56</b>	<b>9.685,26</b>	<b>(a) 5.281,44</b> <b>(b) 2.531,44</b>	<b>6.713,04</b>

(1) Cathéter usage unique.  
(2) Cathéter réutilisé 5 fois.

## DISCUSSION

### Sur la méthode d'évaluation du coût

#### • Validité du temps de travail du personnel

Le temps de personnel a été enregistré à chaque séance pour chaque grade intervenant.

Les résultats obtenus mettent en évidence une variation de 1 à 2 du temps d'intervention de l'urologue selon le type de machine utilisé. Ce temps est peut-être surévalué, en particulier pour les machines Technomatix® et Bruker®. En effet, il est à noter, d'une part que l'enquête s'est effectuée dans un site neutre (le centre était installé à l'hôpi-

### Coût moyen de l'hyperthermie prostatique par séance et par traitement

Au total le coût moyen d'une séance (Tableau 7) varie selon les machines, de 1200 F à 5300 F; celui d'un traitement (Tableau 8) de 2500 F à 9700 F.

tal Corentin Celton qui ne possède pas de service d'urologie); d'autre part, le côté expérimental de cette technique nécessite de la part de l'urologue une attention et une présence toute particulière auprès du malade, tant du point de vue psychologique que technique.

On peut penser que le même centre, intégré dans un service d'urologie, fonctionnant de façon permanente, permettrait de diminuer sensiblement, pour ces deux machines, le temps de présence de l'urologue.

Pour la machine Biodan®, une échographie effectuée à chaque séance et un réglage de la machine dans le même temps, nécessite la présence de l'urologue, comme il est constaté dans l'enquête.

De même, pour la machine BSD®, la mise en place du malade et le réglage permanent de la machine ne permettent pas d'envisager une réduction du temps d'intervention.

#### • *Validité de l'activité prévisionnelle par machine et par an*

L'utilisation d'une machine ne peut pas toujours être optimale dans le cadre d'heures d'ouverture rigides. En effet, l'activité maximale pour la machine Bruker est obtenue avec un rythme de 5 séances par jour, seulement si la durée d'ouverture est de 8 h et 10 mn. La réduction à 4 séances conduirait à n'utiliser que 80% du potentiel d'ouverture.

De même, la durée particulièrement longue d'une séance avec la machine BSD® ne permet que la réalisation de 2 séances par jour seulement.

Dans ce cas, 78% de la durée moyenne d'ouverture sont utilisés; le passage à 3 séances par jour obligerait à une durée d'ouverture de 9 h et 21 mn par jour.

#### **L'interprétation des résultats**

##### • *Les enseignements des études cliniques*

Les résultats de l'étude clinique réalisée conjointement à notre évaluation économique montrent que l'hyperthermie par voie transrectale n'a aucune efficacité tandis que l'hyperthermie par voie transurétrale modifie les symptômes sans changer de façon significative le débit urinaire [1].

Peu d'études cliniques [11] comparent l'hyperthermie à la chirurgie et l'objectif actuel semble être

plutôt de démontrer que cette technique est nettement différente du placebo aux plans subjectifs et objectifs [4, 10, 12]. Elle devrait donc se placer au niveau des médicaments, bien qu'aucune étude comparative n'ait été menée dans ce sens.

##### • *Comparaison des deux coûts de traitement: par hyperthermie et médical*

En admettant que ces deux types de traitement aient des indications identiques, il est intéressant d'en évaluer le rapport coût-efficacité [2].

Le calcul du coût du traitement médical est effectué sur la base de l'évaluation de la consommation annuelle établie à partir des posologies indiquées pour les quatre médicaments suivants: Tadenan®, Xatral®, Uroalpha® et Proscar®. Selon le médicament considéré, le coût annuel du traitement varie de 2625 F à 2935 F. Seule la machine BSD®, sous réserve de l'utilisation répétée du cathéter, présente des coûts équivalents au traitement médical. Dans tous les autres cas, le coût du traitement par hyperthermie est bien plus élevé: le surcoût varie de 80% à 270%.

La population concernée par les traitements de l'adénome prostatique représente environ 400 000 hommes en France tous les ans [9]. Les critères influençant l'utilisation des techniques chirurgicales, médicales, ou l'abstention thérapeutique sont théoriquement reconnus et dépendent des scores subjectifs et de critères objectifs (débitmétrie). En fait, aucune recommandation n'est actuellement précisée en France dans ce domaine.

300 000 patients/an seraient candidats à l'utilisation de l'hyperthermie, si on exclut 80 000 patients traités par la chirurgie [9]. Le surcoût d'un tel traitement par rapport à l'utilisation des médicaments pourrait atteindre un maximum de 2,1 milliards de francs en supposant qu'un des quatre médicaments serait utilisé en permanence pendant un an.

#### **CONCLUSION**

L'analyse des données fournies par l'étude économique met en évidence les éléments suivants:

• Le prix de revient d'un traitement est quasi-identique pour les machines Technomatix® et Bruker®. La différence observée entre les prix de

revient de ces deux machines (7600 F contre 6713 F) est essentiellement imputable au coût d'amortissement (2070 F contre 1350 F).

- Le prix de revient d'un traitement avec la machine Biodan® est le plus élevé: 9685 F; ceci est imputable à l'échographie pré-traitement et au réglage de la machine qui nécessitent la présence de l'urologue.

- Le traitement effectué en une séance par la machine BSD® est moins coûteux que tous les traitements réalisés en 6 séances par les autres appareils. Cependant, dans le cadre du fonctionnement de la machine BSD®, l'utilisation d'un cathéter à usage unique au lieu de toutes les 5 séances, contribue à alourdir fortement le coût de la séance: près de 5300 F contre 2500 F. Dans ces conditions, les règles d'utilisation du cathéter doivent être précisées et validées.

- Les résultats de l'étude clinique montrent que le traitement par hyperthermie a des indications identiques au traitement médical. Dans ces conditions, sur la base du rapport coût-efficacité, l'évaluation économique conduit à privilégier le choix du traitement médical.

En effet, les estimations montrent que ces deux coûts de traitement sont équivalents dans le cas de l'utilisation de la machine BSD® dans l'hypothèse d'une utilisation répétée du cathéter, mais il met en évidence un surcoût variant de 80% à 270% du traitement par hyperthermie dans les autres cas d'utilisation des machines testées.

Ce surcoût est encore plus élevé pour les organismes de protection sociale dans la mesure où ils ne remboursent que 40% des médicaments prescrits dans le traitement de l'adénome de la prostate et environ 90 % des budgets hospitaliers publics.

## REFERENCES

1. ABBOU C.C., COLOMBEL M., PAYEN C., VIENS-BITKER C. Résultats de l'étude randomisée : hyperthermie contre placebo dans le traitement de l'adénome de prostate. 87ème Congrès Français d'Urologie, Paris, 19 novembre 1993.
2. DRUMMOND M.F. Economic evaluation and the rational diffusion and use of health technology. Health Policy, 1987, 7, 309-324.

3. DRUMMOND M.F., Mc GUIRE A.J., BLACK N.A., PETTRICREW M., Mc PHERSON C.K. Economic burden of treated benign prostatic hyperplasia in the United Kingdom. Br. J. Urol., 1993, 71, 290-296.
4. FABRICIUS P., SCHAFFER J., SCHMELLER N., CHAUSSEY C. Efficacy of transrectal hyperthermia for benign prostatic hyperplasia : a placebo controlled study. J. Urol., 1991, 145, 363 A (Abstract).
5. GARRAWAY W.M., COLLINS G.N., LEE R.J. High prevalence of benign prostatic hypertrophy in the Community. Lancet, 1991, 338, 469-471.
6. GORMLEY G.J., STONER E., BRUSKEWITZ R.C. et al. The effect of finasteride in men with benign prostatic hyperplasia. N. Engl. J. Med., 1992, 327, 1185-1191.
7. HOLTGREWE H.L., ACKERMANN R., BAY-NIELSEN H. et al. The economics of BPH. In : The International Consultation on Benign Prostatic Hyperplasia (BPH). Edit. Cockett A.T.K., Aso Y., Chatelain C., Denis L., Griffiths K., Khoury S., Murphy G., 1991, 261-267.
8. JARDIN A., BENSADOUN H., DELAUCHE-CAVALIER M.C., ATTALI P. and the BPH-ALF Group. Alfuzosin for treatment of benign prostatic hypertrophy. Lancet, 1991, 337, 1457-1466.
9. LERICHE A. L'hypertrophie bénigne de la prostate. Rapport pour le 84ème Congrès Français d'Urologie, Paris, octobre 1990.
10. OGDEN C.W., REDDY P., JOHNSON H., RAMSAY J.W.A., CARTER S.S.C. Sham versus transurethral microwave thermotherapy in patients with symptoms of benign prostatic bladder outflow obstruction. Lancet, 1993, 341, 14-17.
11. PETERSON S., DAHLSTRAND C., FALL M., GEINSON G. Transurethral microwave thermotherapy versus transurethral resection for benign prostatic hyperplasia : preliminary results of a randomised study. J. Urol., 1992, 147, 371 A.
12. ZERBIB M., STEG A., CONQUY S., MARTINACHE P.R., FLAM T.A., DEBRE B. Localised hyperthermia versus the sham procedure in obstructive benign hyperplasia of the prostate : a prospective randomised study. J. Urol., 1992, 147, 1048-1052.

---

## SUMMARY

### Economic evaluation of prostatic hyperthermia.

*The aim of this study is to assess the hospital cost of treating Benign Prostatic Hyperplasia (BPH) by hyperthermia. The cost analysis was conducted simultaneously with a randomized clinical essay comparing hyperthermia to sham; the analysis was promoted by the Committee for Evaluation and Diffusion of Innovative Technologies (CEDIT) of the AP-HP.*

*Cost components are: medical and paramedical staff salaries, supplies, overhead and capital costs.*

*Results: cost per session varies from FF 1200 to FF 5300; cost per treatment varies from FF 2500 to FF 9700 depending upon the equipment used. For comparison, annual drug treatment of BPH varies from FF 2600 to FF 2900.*

*Conclusion : important variation in the treatment cost of BPH by hyperthermia is observed depending on the equipment used. Clinical data do not demonstrate improved efficacy with the costlier hyperthermia treatments. Drug treatment seems to be more cost effective than hyperthermia for BPH treatment.*

*Key words : Benign Prostatic Hyperplasia (BPH), hyperthermia, evaluation, economics, cost, cost-analysis, cost-effectiveness.*

---