



Dott. Antonello Paulesu

Medico chirurgo

Responsabile Ablatherm® presso il reparto di "Urologia e Andrologia" dell'Azienda Ospedaliera "S. Anna" - Como.

antonello@paulesu.it - www.paulesu.it

TERMOABLAZIONE PROSTATICA CON ABLATHERM - HIFU

- [Trattamento del carcinoma prostatico con Ablatherm - HIFU](#)
- [HIFU: ultrasuoni focalizzati ad alta intensità](#)
 - [Cosa sono?](#)
 - [Principi fisici](#)
 - [In che modo creano la necrosi del tessuto prostatico?](#)
- [Panoramica del trattamento Ablatherm - HIFU](#)
 - [Breve storia dello sviluppo di Ablatherm - HIFU](#)
 - [Indicazioni al trattamento](#)
 - [Com'è condotto il trattamento](#)
 - [Follow-up dopo Ablatherm - HIFU](#)
 - [Variazioni istologiche della prostata dopo Ablatherm](#)
 - [RMN dopo Ablatherm](#)
 - [Il PSA dopo il trattamento](#)
 - [Risultati clinici](#)
 - [Pubblicazioni scientifiche](#)





Dott. Antonello Paulesu

Medico chirurgo

Responsabile Ablatherm® presso il reparto di "Urologia e Andrologia" dell'Azienda Ospedaliera "S. Anna" - Como.

antonello@paulesu.it - www.paulesu.it

Trattamento del carcinoma prostatico con Ablatherm

La termoablazione prostatica con Ablatherm-HIFU è una nuova possibilità terapeutica per il carcinoma prostatico localizzato, con un rapporto rischi-benefici ben equilibrato.

Oltre ad avere un'elevata efficacia nella cura di pazienti affetti da carcinoma prostatico, questo trattamento possiede il pregio di essere associato ad una bassa incidenza di incontinenza urinaria e di consentire la conservazione della potenza sessuale in un'elevata percentuale di casi.

Altra importante caratteristica del trattamento è la miniinvasività, essendo effettuato per via transrettale senza tagli.

La breve ospedalizzazione necessaria (1-2 giorni) e la possibilità di una rapida ripresa delle normali abitudini di vita completano il quadro di una terapia dal basso impatto sulla qualità di vita dei pazienti.

L'alternativa terapeutica meno invasiva oggi disponibile

Molti pazienti affetti da carcinoma prostatico non sono in grado di tollerare gli effetti collaterali associati alle radiazioni e non tutti possono o vogliono sottoporsi all'intervento chirurgico di prostatectomia.

In questi casi la termoablazione prostatica con Ablatherm-HIFU rappresenta un'eccellente alternativa.

Benefici

Invasività bassa	assenza di tagli e di esposizione a radiazioni ionizzanti
Efficacia elevata	necrosi precisa e definitiva della zona trattata
Risposta rapida	livelli minimi di PSA dopo soli 3 mesi
Qualità della vita buona	effetti collaterali minimi
Ripetibilità	possibile ogni volta che si renda necessario
Adattabilità	agli scopi terapeutici del medico ed alle aspettative del paziente (conservazione di continenza urinaria e potenza sessuale)
Assenza di impasse terapeutica	possibilità di ricorrere ad altri trattamenti dopo l'Ablatherm
Impatto sul paziente ridotto	unica sessione terapeutica con ospedalizzazione breve e tempi di recupero rapidi

Risultati provati

Con oltre otto anni di follow-up, e centinaia di pazienti trattati, Ablatherm-HIFU si è attestato come la più promettente tra le opzioni di trattamento non invasivo del carcinoma prostatico oggi disponibili.

A ciò si deve il crescente interesse dell'ambiente medico per questo nuovo trattamento e la costante presenza di sessioni scientifiche ad esso dedicate nei principali congressi nazionali e internazionali di urologia.

La breve degenza ospedaliera ed il rapido recupero del paziente, unitamente al miglior rapporto rischi-benefici ed alla possibilità di ripetere il trattamento, fanno della termoablazione prostatica con Ablatherm una possibilità terapeutica molto interessante per i pazienti affetti da carcinoma prostatico



Dott. Antonello Paulesu

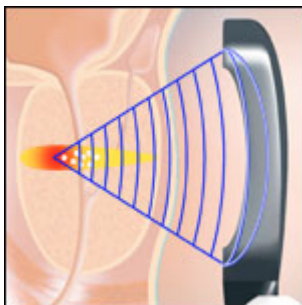
Medico chirurgo

Responsabile Ablatherm® presso il reparto di "Urologia e Andrologia" dell'Azienda Ospedaliera "S. Anna" - Como.

antonello@paulesu.it - www.paulesu.it

HIFU: ultrasuoni focalizzati ad alta intensità

Cosa sono?



HIFU : High Intensity Focused Ultrasound (Ultrasuoni focalizzati ad alta intensità)

La tecnologia HIFU ottiene la produzione di calore mediante un fascio di ultrasuoni convergenti ad alta intensità generato da trasduttori ad elevata potenza. HIFU è concepito per permettere al chirurgo di indurre una necrosi del tessuto prostatico senza intervenire in maniera dannosa e senza toccare i tessuti circostanti, eliminando così la necessità di incisioni.

I fratelli Francis e William Fry sono stati i pionieri dell'applicazione delle onde ultrasoniche a fini terapeutici da loro ipotizzata negli anni '50.



Professor William Fry

Alla fine degli anni '80, l'INSERM – Istituto nazionale francese per le ricerche mediche – l'Ospedale di Lione e la Edap Technomed si sono impegnati in un programma di ricerca sull'interazione degli Ultrasuoni Focalizzati ad Alta Intensità (HIFU) sui tessuti. Scopo principale di questo studio era sviluppare applicazioni per trattare i tumori maligni: nacque così il prototipo di Ablatherm.



Dott. Antonello Paulesu

Medico chirurgo

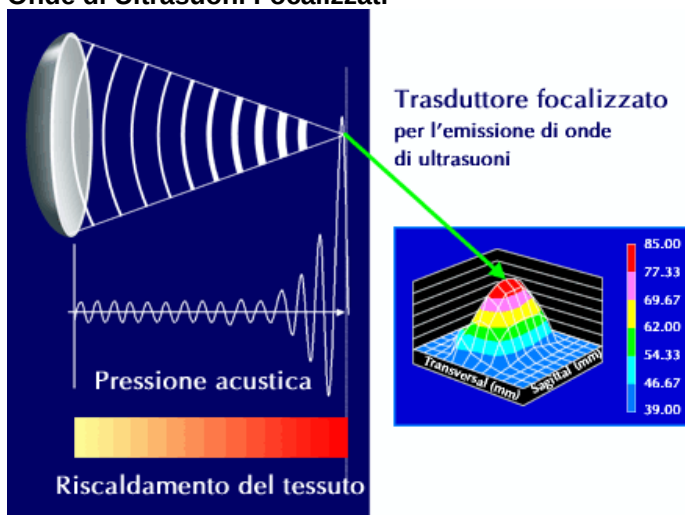
Responsabile Ablatherm® presso il reparto di "Urologia e Andrologia" dell'Azienda Ospedaliera "S. Anna" - Como.

antonello@paulesu.it - www.paulesu.it

HIFU: ultrasuoni focalizzati ad alta intensità

Principi fisici

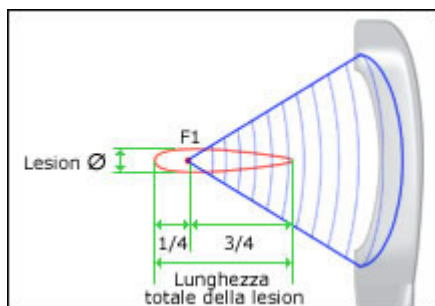
Onde di Ultrasuoni Focalizzati



Utilizzando un trasduttore di forma sferica, il fascio di ultrasuoni è sul fuoco del trasduttore, dove si raggiunge il massimo della concentrazione pressoria. Poiché il riscaldamento del tessuto è direttamente collegato al massimo della pressione, nel fuoco del trasduttore si forma una lesione necrotica.

HIFU: ultrasuoni focalizzati ad alta intensità

In che modo creano la necrosi del tessuto prostatico?



La temperatura del tessuto aumenta nella zona focale dando luogo ad una lesione necrotica. La lesione si estende per $\frac{3}{4}$ nella porzione anteriore al fuoco del trasduttore e per $\frac{1}{4}$ nella parte posteriore allo stesso. La dimensione della lesione è proporzionale alla durata dell'applicazione: la lesione inizia nel fuoco del trasduttore e progredisce verso il trasduttore stesso durante la sequenza di applicazione.



Dott. Antonello Paulesu

Medico chirurgo

Responsabile Ablatherm® presso il reparto di "Urologia e Andrologia" dell'Azienda Ospedaliera "S. Anna" - Como.

antonello@paulesu.it - www.paulesu.it



Ablatherm

■ Panoramica del Trattamento HIFU con Ablatherm



Questo trattamento costituisce un'alternativa terapeutica nella cura del carcinoma prostatico che presenta i vantaggi della miniinvasività e del basso tasso di complicanze.

Estremamente preciso nel limitare la propria azione sulla sola prostata rispettando gli organi vicini, può essere ripetuto qualora fosse necessario.

Si effettua in un'unica seduta (anche in anestesia spinale) e necessita di un breve ricovero ospedaliero (1-2 giorni).

E' consigliato per i pazienti affetti da carcinoma localizzato (Stadio stage T1-T2) che non siano candidabili alla prostatectomia (a causa dell'età, delle loro condizioni generali o di comorbidità associata) o pazienti che desiderino un'alternativa alla chirurgia.

Questa terapia può essere inoltre utilizzata nel trattamento di pazienti che presentino recidive locali dopo essere stati sottoposti a radioterapia.



Ablatherm

■ Una breve storia dello Sviluppo di Ablatherm

Nel 1989, l'unità U281 dell'INSERM (Istituto Nazionale per la Salute e la Ricerca Medica), il centro Urologico dell'Ospedale Edouard Herriot di Lione, Francia, e EDAP Technomed hanno unito i propri sforzi ed hanno avviato un progetto di ricerca in Francia. Il progetto riguardava lo sviluppo di un trattamento efficace e non invasivo per il carcinoma prostatico localizzato (stadi T1-T2). Dopo dieci anni di sviluppo, l'Ablatherm ha ottenuto il marchio CE (approvazione Europea) e l'FDA ha dato il nullaosta a condurre studi clinici negli Stati Uniti.

Ad oggi centinaia di pazienti sono stati trattati in vari centri Europei.



Informazioni Cliniche

■ Indicazioni per Ablatherm HIFU

Questo trattamento è consigliato per:

- Pazienti affetti da carcinoma prostatico localizzato (Stadio T1-T2) che non siano candidabili alla prostatectomia (a causa dell'età, delle loro condizioni generali o di comorbidità associata) o pazienti che desiderino un'alternativa all'intervento chirurgico di prostatectomia
- Pazienti con recidiva locale di carcinoma prostatico dopo radioterapia



Dott. Antonello Paulesu

Medico chirurgo

Responsabile Ablatherm® presso il reparto di "Urologia e Andrologia" dell'Azienda Ospedaliera "S. Anna" - Como.

antonello@paulesu.it - www.paulesu.it



Ablatherm

■ Come è condotto il trattamento Ablatherm?

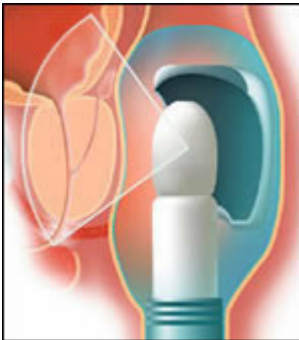
Preparazione

Il paziente viene ricoverato la sera del giorno antecedente il trattamento.

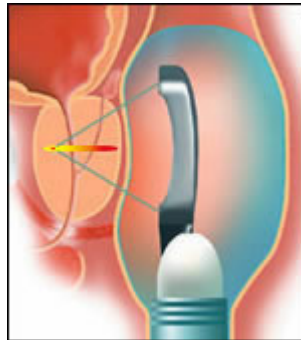
Un enteroclisma per la preparazione colo-rettale verrà praticato circa due ore prima del trattamento.

Procedura

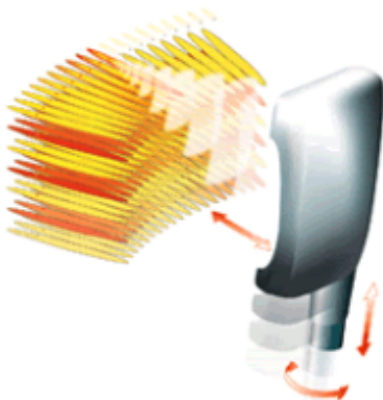
Il trattamento può essere eseguito sia in anestesia spinale che in anestesia generale con il paziente sdraiato sul fianco destro. Durante il trattamento è necessaria la massima immobilità, la qual cosa spiega la necessità di somministrare un sedativo qualora si utilizzi l'anestesia spinale.



Il volume prostatico trattato è localizzato con la sonda ecografica biplanare.



Le onde di ultrasuoni ad alta energia sono focalizzate attraverso la parete rettale verso l'area prostatica designata.



La zona designata distrutta da ciascun impulso è di forma ovale e misura fino a 24 mm di altezza per circa di 2 mm di diametro. Ripetendo gli impulsi e spostando per ciascuno di essi il punto focale, è possibile distruggere un volume che includa l'intero tumore (per trattare l'intero volume prostatico definito sono necessari dai 400 ai 600 impulsi).

La durata del trattamento varia in base al volume della prostata (da 1 a 2 ore). Il rigonfiamento della prostata appare immediatamente dopo il trattamento e comprime l'uretra. Un catetere per le urine è inserito temporaneamente. Questo consente di eliminare l'urina fino al riassorbimento dell'edema (che può richiedere dai 3 agli 8 giorni).

Per ridurre l'esigenza di cateterizzazione post trattamento, è possibile effettuare una resezione transuretrale della prostata (TURP) immediatamente prima del trattamento con HIFU (durante la stessa anestesia): ciò è necessario nei pazienti che presentino segni di un'ostruzione da aumento del volume prostatico (flusso urinario debole, minzione notturna frequente, ristagno di urina in vescica dopo la minzione).



Dott. Antonello Paulesu

Medico chirurgo

Responsabile Ablatherm® presso il reparto di "Urologia e Andrologia" dell'Azienda Ospedaliera "S. Anna" - Como.

antonello@paulesu.it - www.paulesu.it



Ablatherm

■ Che tipo di Follow-up dopo Ablatherm ?

La sera del giorno stesso in cui è stato eseguito il trattamento è possibile tornare ad un'alimentazione normale, mentre il catetere è rimosso generalmente 3 o 4 giorni dopo la seduta. La dimissione dall'ospedale avviene solitamente il giorno successivo al trattamento. Per le seguenti settimane può essere prescritto un farmaco profilattico atto a prevenire le infezioni urinarie. Le misure del livello di PSA e le analisi delle urine sono eseguite regolarmente.

Complicazioni possibili: lieve ematuria all'inizio della minzione, minzione frequente e talvolta urgente, perdita delle urine sotto sforzo, eliminazione di residui di tessuto prostatico necrotico.

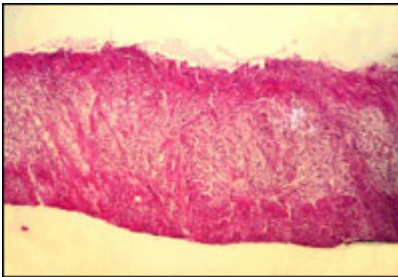


Informazioni Cliniche

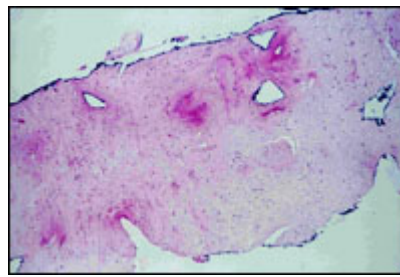
■ Variazioni istologiche dopo Ablatherm

48 ore

3 mesi



Completa distruzione del tessuto ghiandolare per necrosi coagulativa che raggiunge la capsula ed il grasso periprostatico.



Il tessuto prostatico necrotico è sostituito da un tessuto fibrotico (capsula inclusa).

Subito dopo il trattamento HIFU, le biopsie evidenziano una necrosi coagulativa completa nella zona trattata (capsula e grasso periprostatico inclusi). Dopo 3 mesi, la fibrosi sostituisce il tessuto necrotico.



Dott. Antonello Paulesu

Medico chirurgo

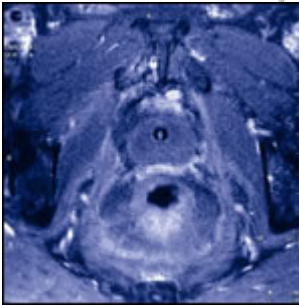
Responsabile Ablatherm® presso il reparto di "Urologia e Andrologia" dell'Azienda Ospedaliera "S. Anna" - Como.

antonello@paulesu.it - www.paulesu.it

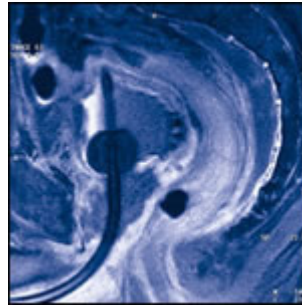


Informazioni Cliniche

■ RMN dopo il trattamento (2 giorni dopo la seduta HIFU)



Piano trasversale



Piano longitudinale

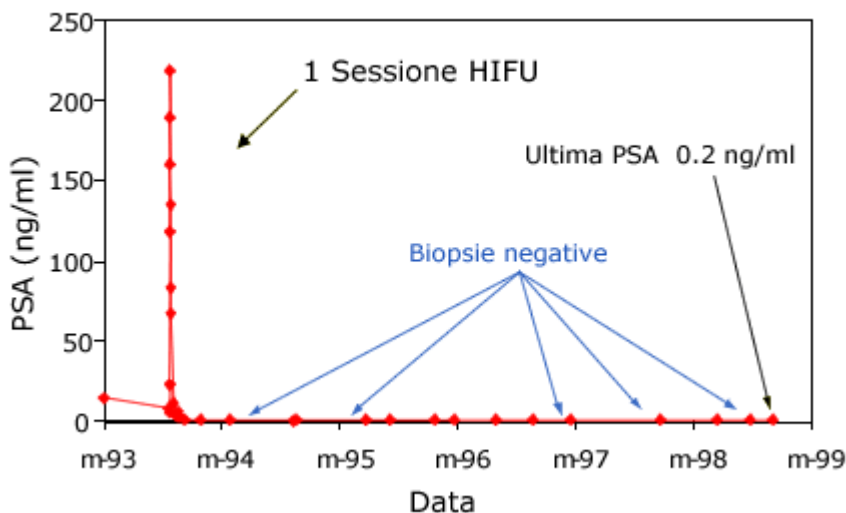
Gli esami RMN condotti subito dopo il trattamento HIFU non possono fornire una valutazione qualitativa della necrosi, consentendo però di effettuare una stima precisa del volume trattato, come dimostrato dalla prova clinica. In effetti, dopo l'iniezione di gadolinio, la zona trattata si presenta come zona iposensibile circondata da un anello di 6-8 mm di contrast enhancement. Le biopsie sono state eseguite sull'anello e ne hanno evidenziato una necrosi completa.



Informazioni Cliniche

■ Sviluppo del PSA dopo il trattamento

■ **Tipico sviluppo del PSA dopo una sola seduta di trattamento**
(trattamento completo della ghiandola)



- Livello elevato di PSA prima del trattamento
- Picco di PSA immediatamente dopo la seduta
- Livello più basso di PSA raggiunto a 3 mesi dal trattamento
- Successivo livello di PSA basso e stabile a 0,2 ng/ml



Dott. Antonello Paulesu

Medico chirurgo

Responsabile Ablatherm® presso il reparto di "Urologia e Andrologia" dell'Azienda Ospedaliera "S. Anna" - Como.

antonello@paulesu.it - www.paulesu.it

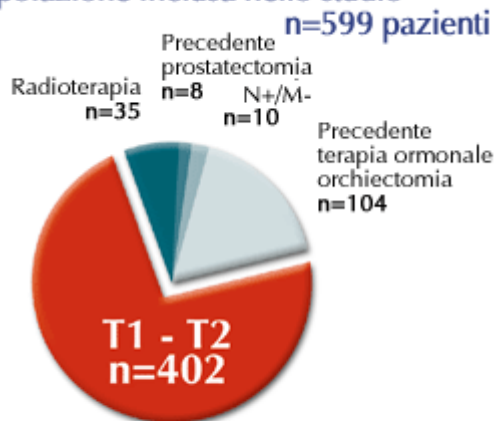


Risultati Clinici

■ Studi su ampia coorte

Sono disponibili studi condotti su un'ampia coorte di pazienti...

Popolazione inclusa nello studio

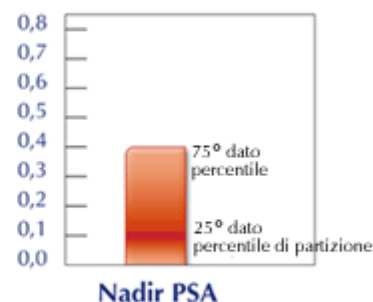
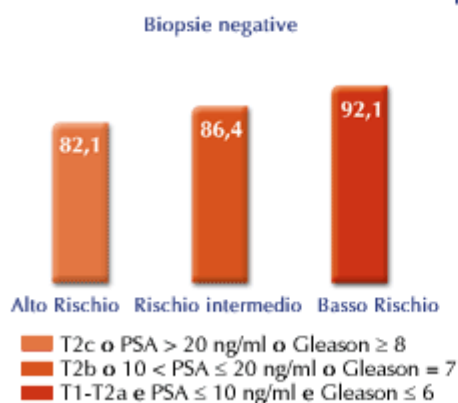


- Età media: 69,0 + 7,2 anni
- Follow-up: fino a 51 mesi (media 13 mesi)
- Tempo medio per il raggiungimento del livello più basso di PSA: 100 giorni

Dal 1995 al 1999, 559 pazienti sono stati inclusi in uno studio condotto presso molteplici centri Europei (1). Nella maggior parte dei casi, i pazienti (402) erano di tipo T1-T2, trattati con Ablatherm-HIFU come prima terapia. In questa popolazione di tipo T1-T2, le biopsie condotte hanno dato esito negativo nell'87,2% dei pazienti. A seguito di un trattamento completo, almeno il 50% dei pazienti ha presentato il livello più basso di PSA non superiore allo 0,1.

Un dato particolare e che risalta dai risultati della biopsia, sulla base del livello di rischio iniziale legato alla patologia, mostra che il 92,1 % dei pazienti a basso rischio (cancro che colpisce meno della metà di un lobo, PSA <10ng/ml e valore Gleason inferiore o uguale a 6) presentava biopsie negative durante tutto il follow-up (fino a 51 mesi).

Popolazione T1-T2 (Prima scelta terapeutica)



Almeno 75% dei pazienti con un punto più basso di PSA ≤ 0,4
Almeno 50% dei pazienti con un punto più basso di PSA ≤ 0,1
Almeno 25% dei pazienti con un punto più basso di PSA = 0,0

(1) C. Chaussy, S. Thüroff, G. Vallancien, W. Wieland, H.J. Kiel, A. Le Duc, F. Desgranchamps, J. de la Rosette, A. Gelet - HIFU for the Treatment of Localized Prostate Cancer: Efficacy Results of the European Multicentric Study - The Journal Of Urology, May 2001, Vol. 165, 5:388



Dott. Antonello Paulesu

Medico chirurgo

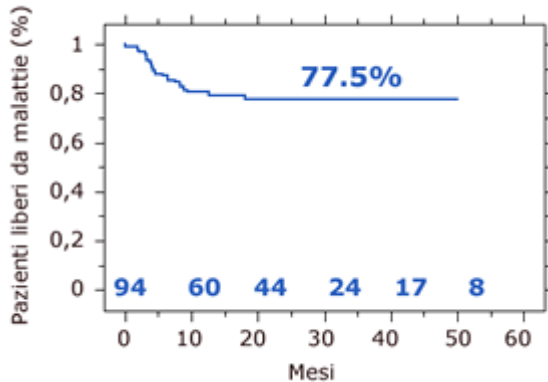
Responsabile Ablatherm® presso il reparto di "Urologia e Andrologia" dell'Azienda Ospedaliera "S. Anna" - Como.

antonello@paulesu.it - www.paulesu.it

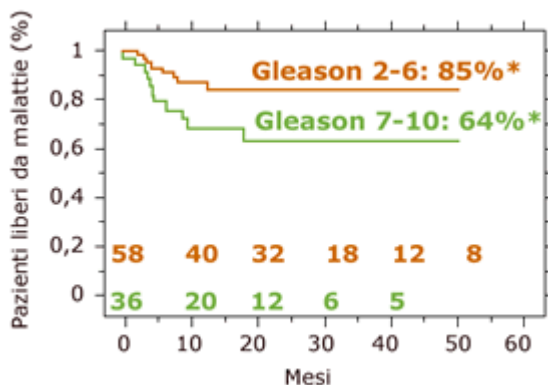


Risultati Clinici

■ Risultati a lungo termine



Uno studio condotto a Lione ha preso in esame 94 pazienti T1-T2, con un valore medio di PSA inferiore o uguale a 10ng/ml e trattati con Ablatherm-HIFU come prima terapia (1). E' stato fissato un criterio di valutazione molto rigoroso, che combina la biopsia e la stabilità del PSA. Nonostante questo criterio rigoroso, si è ottenuto una percentuale di pazienti liberi da malattie (DFR: Disease Free Rate) pari al 77,5%, con un follow-up fino a 80 mesi.



Quando i risultati sono stati stratificati in base al grado di aggressività del cancro (valore dell'indice Gleason), i migliori risultati (85% liberi da malattie) sono stati osservati in presenza di carcinoma poco aggressivi. E' inoltre interessante notare che tutti gli insuccessi registrati dopo il trattamento Ablatherm-HIFU si sono verificati agli inizi del follow-up del paziente: entro i primi 20 mesi.

Dopo questo periodo, la curva presentava un plateau che costituisce un indicatore decisamente buono per l'estrapolazione dei dati attuali.

(1) A. Gelet et al. - Cancer Localisé de la Prostate avec PSA ≤ 10 ng/ml : Efficacité du Traitement par Ultrasons Focalisés Transrectaux - Progrès en Urologie, 2001, vol. 11, 5, supp. N°1, p. 122:52A
ulteriori informazioni: A. Gelet and al. - Transrectal High-Intensity Focused Ultrasound for the Treatment of Localized Prostate Cancer : Factors Influencing the Outcome - European Urology, 2001;40:124-129



Dott. Antonello Paulesu

Medico chirurgo

Responsabile Ablatherm® presso il reparto di "Urologia e Andrologia" dell'Azienda Ospedaliera "S. Anna" - Como.

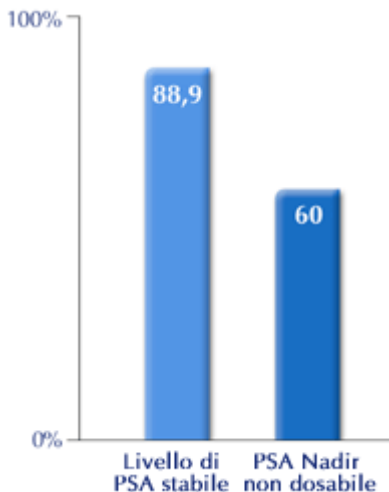
antonello@paulesu.it - www.paulesu.it



Risultati Clinici

■ Stabilità del PSA

La stabilità del PSA è adesso provata...



Per considerare efficace il trattamento del carcinoma prostatico, il livello più basso di PSA costituisce un indicatore eccellente, ma ancor più importante è la stabilità del PSA: un livello ridotto e stabile di PSA evidenzia l'assenza di patologie tumorali (stabilità definita secondo i criteri ASTRO). A Monaco, 104 pazienti T1-T2 (1) sottoposti a trattamento standard sono stati esaminati per la valutazione della stabilità del PSA (follow-up di almeno un anno): 88,9% dei pazienti presentava il livello di PSA stabile dopo Ablatherm. In oltre il 60% dei pazienti, dopo il trattamento con Ablatherm- HIFU, si riscontrava l'impossibilità di rilevare il livello più basso di PSA.

(1) EDAP Technomed, 2001

■ risultati certi sono molto interessanti

Gli eventi avversi sono stati valutati in modo omogeneo utilizzando un questionario dettagliato fornito, a Monaco, a 315 pazienti (1). I pazienti trattati con il dispositivo standard Ablatherm-HIFU non hanno mostrato né fistole né eventi rettali avversi, presentando un tasso d'insorgenza d'incontinenza da sforzo pari all'1% (III grado) e la preservazione della funzione erettile nel 78% dei casi.

(1) C. Chaussy, S. Thüroff - High Intensity Focused Ultrasound: Complications and Adverse Events - Molecular Urology, 2000, Vol. 4, 3:183-7



Prove Cliniche

■ Europa

Le fasi III-IV dello studio Europeo condotto in più centri sono ancora in atto per i pazienti con follow-up a lungo termine. Il reclutamento dei pazienti si è concluso nell'ottobre del 2000, coinvolgendo 652 soggetti. Analisi provvisorie sono state condotte su pazienti trattati fino al Novembre 1999.



Dott. Antonello Paulesu

Medico chirurgo

Responsabile Ablatherm® presso il reparto di "Urologia e Andrologia" dell'Azienda Ospedaliera "S. Anna" - Como.

antonello@paulesu.it - www.paulesu.it



Articoli e Riassunti pubblicati

ABSTRACTS CONGRESSUALI

Trattamento del carcinoma prostatico in "One day surgery" con TURP e termocoagulazione prostatica transrettale con HIFU (Ablatherm)

Paulesu A, Conti G

XIII Congresso Nazionale SIUrO, Ancona 8-11 novembre 2003

Termocoagulazione prostatica transrettale con HIFU (Ablatherm) nel trattamento del carcinoma prostatico localizzato

Paulesu A, Conti G

XIII Congresso Nazionale SIUrO, Ancona 8-11 novembre 2003

Trattamento del carcinoma prostatico in "One day surgery" con TURP e termocoagulazione prostatica transrettale con HIFU (Ablatherm)

Paulesu A, Conti G

X Congresso Nazionale AURO.it, Roma 22-25 ottobre 2003

Termocoagulazione prostatica transrettale con HIFU (Ablatherm) nel trattamento del carcinoma prostatico localizzato

Paulesu A, Conti G

X Congresso Nazionale AURO.it, Roma 22-25 ottobre 2003

5 Year Experience with High Intensity Focused Ultrasound (HIFU) for the Treatment of Localized Prostate Cancer

A. Blana, B. Walter, S. Rogenhofer, W.F. Wieland, Regensburg, Germany.

WCE Congress Abstract, Montréal, Canada, 2003

Could High Intensity Focused Ultrasound be an Alternative Treatment Option in the Treatment of Local Recurrence Prostate Cancer?

S. Rogenhofer, B. Walter, A. Blana, W.F. Wieland, Regensburg, Germany.

WCE Congress Abstract, Montréal, Canada, 2003

HIFU and Localized Prostate Cancer: Efficacy Results from the European Multicentric Study – An Update

Ch. Chaussy, S. Thüroff, Munich, Germany.

WCE Congress Abstract, Montréal, Canada, 2003

The Current Status of High Intensity Focused Ultrasound (HIFU) in the treatment of Localized Prostate Cancer and the Impact of a Combined Resection

Ch. Chaussy, S. Thüroff, Munich, Germany.

WCE Congress Abstract, Montréal, Canada, 2003

Local Biopsic Histopathological Efficacy of High Intensity Focused Ultrasound (HIFU) at 3 MHz

S. Thüroff, Ch. Chaussy, Munich, Germany.

WCE Congress Abstract, Montréal, Canada, 2003

Is Diagnostic Transurethral Prostate Resection (TURP) a Valid Diagnostic Tool for Prostatic Cancer Detection?

S. Thüroff, Ch. Chaussy, Munich, Germany.

WCE Congress Abstract, Montréal, Canada, 2003

High Intensity Focused Ultrasound (HIFU) in Locally Advanced Prostate Cancer



Dott. Antonello Paulesu

Medico chirurgo

Responsabile Ablatherm® presso il reparto di "Urologia e Andrologia" dell'Azienda Ospedaliera "S. Anna" - Como.

antonello@paulesu.it - www.paulesu.it

S. Thüroff, Ch. Chaussy, Munich, Germany.
WCE Congress Abstract, Montréal, Canada, 2003

Prostate Cancer Control with Transrectal HIFU in 245 Consecutive Patients

Gelet, J.Y. Chapelon¹, L. Poissonnier, R. Bouvier, O. Rouvière, I. Bah-Clozel, D. Lyonnet, J.M. Dubernard, Edouard Herriot Hospital, Dept. Of Urology, Lyon, France, INSERM Unit 556, Lyon, France.
WCE Congress Abstract, Montréal, Canada, 2003

Salvage Therapy of Prostate Cancer with High Intensity Focused Ultrasound after Radiation Failure

A. Gelet, J.Y. Chapelon¹, R. Bouvier, O. Rouvière, L. Poissonnier, J.M. Marechal, J.M. Dubernard, Edouard Herriot Hospital, Dept. Of Urology, Lyon, France, INSERM Unit 556, Lyon, France.
WCE Congress Abstract, Montréal, Canada, 2003

High Intensity Focused Ultrasound : Minimal Invasive Transrectal Treatment for Localized Prostate Cancer. 2 Years – 200 Patients.

C. D'Hont, M. Lantsoght, P. Van Erps, Antwerp, Belgium.
WCE Congress Abstract, Montréal, Canada, 2003

Experiences with 3MHz HIFU Treatment of Localized Prostate Cancer in 576 Patients: the Munich Study

S. Thüroff, Ch. Chaussy, H.J. Kiel, Munich, Germany.
AUA Congress Abstract, Chicago, USA, 2003

Transurethral Resection Combined with High Intensity Focused Ultrasound (HIFU) : Increased Effectivity and Decreased Side Effects in the Treatment of Localized Prostate Cancer

Ch. Chaussy, S. Thüroff, H.J. Kiel, Munich, Germany.
AUA Congress Abstract, Chicago, USA, 2003

High Intensity Focused Ultrasound (HIFU) Treatment for Localized Prostate Cancer : French Urological Association Multicentric Study – First Results on 117 Patients

P. Conort, Paris, France; P. Rischmann, Toulouse, France; D. Chevalier, Nice, France; Ch. Saussine, Strasbourg, France; G. Vallancien, Paris, France; H. Bensadoun, Caen, France; Ch. Pfister, Rouen, France, A. Gelet, Lyon, France
AUA Congress Abstract, Chicago, USA, 2003

High Intensity Focused Ultrasound (HIFU) and Neoadjuvant Transurethral Resection

Ch. Chaussy, S. Thüroff, H.J. Kiel, Munich, Germany.
EAU Congress Abstract, Madrid, Spain, 2003

Transrectal Focused Ultrasound (HIFU) in Prostate Cancer

S. Thüroff, Ch. Chaussy, H.J. Kiel, Munich, Germany.
EAU Congress Abstract, Madrid, Spain, 2003

Transrectal Focused Ultrasound and Localized Prostate Cancer: May the Nadir PSA predict the Treatment Success?

A. Gelet, Edouard Herriot Hospital, Dept. Of Urology, Lyon, France, J.Y. Chapelon, INSERM Unit 556, Lyon, France, R. Bouvier, Edouard Herriot Hospital, Dept. Of Anatomopathology, Lyon, France, O. Rouvière, Edouard Herriot Hospital, Dept. Of Radiology, Lyon, France, M. Colombel, Edouard Herriot Hospital, Dept. Of Urology, Lyon, France, J. Dubernard, Edouard Herriot Hospital, Dept. Of Urology, Lyon, France
EAU Congress Abstract, Madrid, Spain, 2003

High Intensity Focused Ultrasound (HIFU) for the Treatment of Localized Prostate Cancer

G. Conti, A. Paulesu, R. Nespoli, V. Lancini, G. Comeri, St Anna Hospital, Dept. Of Urology, Como, Italy
EAU Congress Abstract, Madrid, Spain, 2003



Dott. Antonello Paulesu

Medico chirurgo

Responsabile Ablatherm® presso il reparto di "Urologia e Andrologia" dell'Azienda Ospedaliera "S. Anna" - Como.

antonello@paulesu.it - www.paulesu.it

Termoablazione prostatica transrettale ecoguidata con ultrasuoni ad alta intensità focalizzati (PTTA/HIFU) nel trattamento del carcinoma prostatico"

Paulesu A, Conti G, Comeri GC

IX Convegno annuale delle sezioni Campania & Basilicata AURO.it, Caserta, 7 dicembre 2002

Non-Invasive Treatment of Localized Prostate Cancer by Transrectal High Intensity Focused Ultrasound

A. Blana, B. Walter, W.F. Wieland, St Josef Hospital, Dept. of Urology, Regensburg, Germany.
WCE Congress Abstract, Genoa, Italy, 2002

Non-Invasive Treatment of Localized Prostate Cancer by Transrectal High Intensity Focused Ultrasound

A. Blana, B. Walter, W.F. Wieland, St Josef Hospital, Dept. of Urology, Regensburg, Germany.
WCE Congress Abstract, Genoa, Italy, 2002

HIFU for the Treatment of Prostate Cancer: Safety and Efficacy Results of the First Belgian Experience

M. Lantsoght, C. D'Hont, M. Sorber, E. de Smedt, J. Cortvriend, P. Van Erps, AZ Middelheim, Dept. of Urology, Antwerp, Belgium.
SIU Congress Abstract, Stockholm, Sweden, 2002

High Intensity Focused Ultrasound (HIFU) for Localized Prostate Cancer: The Italian Experience

G. Conti, A. Paulesu, G.C. Comeri, St Anna Hospital, Dept. Of Urology and Andrology, Como, Italy.
SIU Congress Abstract, Stockholm, Sweden, 2002

Ultrasons Focalisés et Récurrence Locale du Cancer de la Prostate après Radiothérapie Externe

G. Vallancien, X. Cathelineau, D. Prapotnich, S. Gibert, H. Baumert, B. Guillonnet, Institut Mutualiste Montsouris, Paris, France.
AFU Congress Abstract, Paris, France, 2002

Traitement du Cancer Prostatique (CP) Localisé par Ultrasons Focalisés de Haute Intensité (HIFU) : Etude multicentrique sur 117 patients. Résultats à 6 Mois.

P. Conort, P. Rischmann, D. Chevallier, C. Saussine, G. Vallancien, Ch. Pfister, H. Bensadoun, J. Amiel, Ph. Grise, P. Coloby, F. Richard, A. Gelet
AFU Congress Abstract, Paris, France, 2002

High Intensity Ultrasound (HIFU) and Adjuvant Transurethral Resection (TURP) - Experience with over 100 cases

C. Chaussy, S. Thüroff, Munich-Harlaching University, Germany.
EAU Congress Abstract, Birmingham, England, 2002

PSA Stability After High Intensity Focused Ultrasound (HIFU) in Prostate Cancer

C. Chaussy, S. Thüroff, Munich-Harlaching University, Germany.
AUA Congress Abstract, Orlando, USA, 2002

Long Term Outcome after High Intensity Focused Ultrasound (HIFU) Therapy for Localized Prostate Cancer

A. Gelet, J.Y. Chapelon, R. Bouvier, O. Rouvière, J.M. Dubernard. Edouard Herriot Hospital, Lyon, France
AUA Congress Abstract, Orlando, USA, 2002

Long Term Outcome after High Intensity Focused Ultrasound (HIFU) Therapy for Localized Prostate Cancer

A. Gelet, J.Y. Chapelon, R. Bouvier, O. Rouvière, J.M. Dubernard. Edouard Herriot Hospital, Lyon, France
AUA Congress Abstract, Orlando, USA, 2002



Dott. Antonello Paulesu

Medico chirurgo

Responsabile Ablatherm® presso il reparto di "Urologia e Andrologia" dell'Azienda Ospedaliera "S. Anna" - Como.

antonello@paulesu.it - www.paulesu.it

Termoablazione transrettale con HIFU nel trattamento delle recidive locali di carcinoma prostatico dopo radioterapia

Paulesu A, Conti G, Comeri GC

IX Congresso Nazionale AURO.it, Torino, 20-22 ottobre 2002

PTTA/HIFU nel trattamento del carcinoma prostatico localizzato: due anni di esperienza

Paulesu A, Conti G, Comeri GC

IX Congresso Nazionale AURO.it, Torino, 20-22 ottobre 2002

Traitement du Cancer Localisé de la Prostate par Ultrasons Focalisés de Haute Intensité (HIFU) Associé à la Résection Endoscopique de la Prostate (TURP)

C. Jayet, B. Guillonnet, G. Vallancien, Institut Mutualiste Montsouris, Paris, France.

AFU Congress Abstract, Paris, France, 2001

Cancer Localisé de la Prostate avec PSA $\leq$ 10 ng/ml : Efficacité du Traitement par Ultrasons Focalisés Transrectaux

A. Gelet, J.Y. Chapelon, R. Bouvier, O. Rouvière, D. Lyonnet, J.M. Dubernard.

Edouard Herriot Hospital, Lyon, France.

AFU Congress Abstract, Paris, France, 2001

Prostatic Transrectal Thermo-Ablation (PTTA) by HIFU in the treatment of localized prostatic cancer: first italian experience

Conti G, Paulesu A, Comeri GC

XVIIth Congress of EAU, Birmingham 2001

High Intensity Ultrasound (HIFU) in Locally Advanced Prostate Cancer

C. Chaussy, S. Thüroff, Munich-Harlaching University, Germany.

AUA Congress Abstract, Anaheim, USA, 2001

HIFU for the Treatment of Localized Prostate Cancer: Efficacy Results of the European Multicentric Study

C. Chaussy, S. Thüroff, G. Vallancien, W. Wieland, H.J. Kiel, A. Le Duc, F. Desgranchamps, J. de la Rosette, A. Gelet, European Ablatherm Study Group.

AUA Congress Abstract, Anaheim, USA, 2001

Prostate Cancer: Salvage Therapy with High Intensity Focused Ultrasound (HIFU) after Radiation Failure

A. Gelet, J.Y. Chapelon, R. Bouvier, O. Rouvière, M. Colombel, J.M. Maréchal J.M. Dubernard.

Edouard Herriot Hospital, Lyon, France.

EAU Congress Abstract, Geneva, Switzerland, 2001

Termoablazione prostatica transrettale (PTTA) con HIFU nel carcinoma prostatico localizzato

Paulesu A, Conti G, Comeri GC

VIII Congresso Nazionale AURO.it, Napoli, 11-13 ottobre 2001

Localized Prostate Cancer: Efficacy of the Transrectal High Intensity Focused Ultrasound (HIFU) Treatment

A. Gelet, J.Y. Chapelon, R. Bouvier, O. Rouvière, D. Lyonnet, J.M. Dubernard. Edouard Herriot Hospital, Lyon, France.

WCE Congress Abstract, 2000

Localized Prostate Cancer (PCA) Treated with High Intensive Focused Ultrasound (HIFU)

C. Chaussy, S. Thüroff, Munich-Harlaching University, Germany.

AUA Congress Abstract, Atlanta, USA, 2000

Local Recurrency of Prostate Cancer (rPCa) Treated by Focused Ultrasound (HIFU)



Dott. Antonello Paulesu

Medico chirurgo

Responsabile Ablatherm® presso il reparto di "Urologia e Andrologia" dell'Azienda Ospedaliera "S. Anna" - Como.

antonello@paulesu.it - www.paulesu.it

C. Chaussy, S. Thüroff, Munich-Harlaching University, Germany.
SIU Congress Abstract, Singapore, 20

Focused Ultrasound (HIFU) in the Treatment of Prostate Cancer: Energy Efficacy Correlation
C. Chaussy, S. Thüroff, R. Zimmermann, A. Gelet. Edouard Herriot Hospital, Lyon and Munich-Harlaching University, Germany.
SIU Congress Abstract, Singapore, 2000

Prostate Cancer Treated with HIFU: Long Term Results
A. Gelet, J.Y. Chapelon, R. Bouvier, O. Rouvière,, J.M. Dubernard. Edouard Herriot Hospital, Lyon, France.
SIU Congress Abstract, Singapore, 2000

Focused Ultrasound (HIFU) in Prostate Cancer: The Influence of Inclusion Criteria on Results
C. Chaussy, S. Thüroff, R. Zimmermann, Munich-Harlaching University, Germany.
SIU Congress Abstract, Singapore, 2000

Focused Ultrasound (HIFU) for Prostate Cancer: Technical and Applicative Progress
C. Chaussy, S. Thüroff, R. Zimmermann, Munich-Harlaching University, Germany.
SIU Congress Abstract, Singapore, 2000

Cancer Localisé de la Prostate; Efficacité du Traitement par Ultrasons Focalisés Transrectaux
A. Gelet, J.Y. Chapelon, R. Bouvier, O. Rouvière,, D. Lyonnet, J.M. Dubernard. Edouard Herriot Hospital, Lyon, France.
AFU Congress Abstract, Paris, France, 2000

Traitement des Cancers Prostatiques par Ultrasons Focalisés: Evaluation par IRM de la Zone de Nécrose
A. Gelet, A. Raudrant, R. Bouvier, O. Rouvière, D. Lyonnet, Edouard Herriot Hospital, Lyon, France.
AFU Congress Abstract, Paris, France, 2000

High Intensity Focused Ultrasound (HIFU) Followed after 7-12 Days by Radical Retropubic Prostatectomy in Patients with Localized Prostate Carcinoma
H. Beerlage, G. Van Leenders, G. Oosterhof, F. Debruyne, J. de la Rosette, Department of Urology, Nijmegen, The Netherlands.
EAU Congress Abstract, Stockholm, Sweden, 1999

3D-Contrast Ultrasonography of the Prostate: HIFU Defect in Doppler Imaging Correlated to Pathology
H. Beerlage, R. Aarnink, G. Van Leenders, H. Wijkstra, F. Debruyne, J. de la Rosette, Department of Urology, Nijmegen, The Netherlands.
WCE Congress Abstract, Rodos, Greece, 1999

Transrectal High Intensive Ultrasound (HIFU) in Localized Prostate Cancer: Partial or Total Treatment
C. Chaussy, S. Thüroff, Munich-Harlaching University, Germany.
WCE Congress Abstract, Rodos, Greece, 1999

ARTICOLI

The Status of High-Intensity Focused Ultrasound in the Treatment of Localized Prostate Cancer and the Impact of a Combined Resection
C. Chaussy, S. Thüroff, Munich-Harlaching University, Germany.
Current Urology Reports, Volume 4, Issue 3, 2003



Dott. Antonello Paulesu

Medico chirurgo

Responsabile Ablatherm® presso il reparto di "Urologia e Andrologia" dell'Azienda Ospedaliera "S. Anna" - Como.

antonello@paulesu.it - www.paulesu.it

Résultats du traitement par ultrasons focalisés transrectaux du cancer localisé de la prostate (120 patients avec PSA < à 10ng/ml)

L. Poissonnier (1), A. Gelet (1), J.Y. Chapelon (2), R. Bouvier (1), O. Rouvière (1), C. Pangaud(1), D. Lyonnet (1), J.M. Dubernard(1). Edouard Herriot Hospital, Lyon, France (1) – INSERM Unit 556, Lyon, France (2).

Progrès en Urologie, Volume 13, Number 1, February 2003

Résultats du traitement par ultrasons focalisés transrectaux du cancer localisé de la prostate (120 patients avec PSA < à 10ng/ml)

L. Poissonnier (1), A. Gelet (1), J.Y. Chapelon (2), R. Bouvier (1), O. Rouvière (1), C. Pangaud(1), D. Lyonnet (1), J.M. Dubernard(1). Edouard Herriot Hospital, Lyon, France (1) – INSERM Unit 556, Lyon, France (2).

Progrès en Urologie, Volume 13, Number 1, February 2003

Transrectal High-Intensity Focused Ultrasound for the Treatment of Localized Prostate Cancer: Factors Influencing the Outcome

A. Gelet, J.Y. Chapelon, R. Bouvier, O. Rouvière, D. Lyonnet, J.M. Dubernard. Edouard Herriot Hospital, Lyon, France.

Europaan Urology, 2001;40:124-129

Transrectal High-Intensity Focused Ultrasound: Minimally Invasive Therapy of Localized Prostate Cancer

B. Gelet, J.Y. Chapelon, R. Bouvier, O. Rouvière, Y. Lasne, D. Lyonnet, J.M. Dubernard. Edouard Herriot Hospital, Lyon, France.

Journal of Endourology, Volume 14, Number 6, August 2000

Ultrasoni focalizzati ad alta intensità nel ca prostatico localizzato

Conti G, Paulesu A, Comeri G

L'Urologo Informer (Edizioni medico scientifiche Hippocrates) vol 1, pp. 8-13 dicembre 2000

High-Intensity Focused Ultrasound: Complications and Adverse Event

C. Chaussy, S. Thüroff, Munich-Haraching University, Germany.

Molecular Urology, Volume 4, Number 3, 2000

Local Control of Prostate Cancer by Transrectal High Intensity Focused Ultrasound Therapy : Preliminary Results

A. Gelet, J.Y. Chapelon, R. Bouvier, C. Pangaud, Y. Lasne.

The Journal of Urology, Vol. 161, 156-162, January 1999.

Treatment of Localized Disease High Intensity Focused Ultrasound (HIFU)

P. Teillac, J. Adolfsson, S. Arap, J. de la Rosette, F. Eschwege; T. Flam, J. Gillenwater, K. Hanash, T. Kakizoe, F. Keuppens, T. Loch, H. Ragde, F. Richard, P. Scardino, J. Schmidt, G. Stock, N. Stone, G. Vallancien.

Prostate Cancer - 2nd International Consultation on Prostate Cancer - June 27-29, 1999, Paris

Influence of High-Intensity Focused Ultrasound on the Development of Metastase

G. Oosterhof, E. Cornel, G. Smits, F. Debruyne, J.A. Schalken.

Europaan Urology, 32 : 91-95, January 1997.