

**Il valore
dell'impiego degli ultrasuoni
nella diagnostica
degli aneurismi dell'aorta
addominale**

P. G. SETTEMBRINI * - P. RESTA **
M. TUDOR * - G. B. NARDELLI **
G. SPREAFICO * - F. SANDEI *
G. ZAMBURLINI * - A. AMBROSINI **

Università di Padova

*Istituto di Patologia Chirurgica **
(Direttore: Prof. G. Pezzuoli)

*Clinica Ostetrica e Ginecologica ***
(Direttore: Prof. A. Onnis)

Estratto da MINERVA CHIRURGICA

Vol. 34 - N. 4 - Pag. 235-250 (28 Febbraio 1979)

**Il valore
dell'impiego degli ultrasuoni
nella diagnostica
degli aneurismi dell'aorta
addominale**

P. G. SETTEMBRINI * - P. RESTA **
M. TUDOR * - G. B. NARDELLI **
G. SPREAFICO * - F. SANDEI *
G. ZAMBURLINI * - A. AMBROSINI **

Università di Padova

*Istituto di Patologia Chirurgica **

(Direttore: Prof. G. Pezzuoli)

*Clinica Ostetrica e Ginecologica ***

(Direttore: Prof. A. Onnis)

RIASSUNTO. — Gli Autori considerano le basi teoriche ed il valore pratico della applicazione degli ultrasuoni nella diagnostica delle dilatazioni dell'aorta addominale. I limiti dell'esame fisico e della radiografia a vuoto; le controindicazioni, gli inconvenienti e i rischi dell'aortografia hanno indotto gli Autori allo studio di un nuovo mezzo diagnostico. Attraverso la rassegna di 12 casi clinici vengono illustrate le fasi più salienti dello studio del paziente con sospetto aneurisma. La facilità dell'esame con ultrasuoni, la sua innocuità e la veridicità dell'immagine ecografica rendono l'ecografia indispensabile come mezzo diagnostico non invasivo per individuare con sicurezza gli aneurismi dell'aorta addominale e individuarne con certezza le dimensioni.

PAROLE CHIAVE. — Aneurismi dell'aorta - Diagnostica ultrasonica.

L'impiego degli ultrasuoni nella diagnostica medica è il risultato della lunga collaborazione interdisciplinare e la estensione nel campo medico dei traguardi raggiunti dalla moderna tecnologia elettronica.

All'inizio i ricercatori anglosassoni, sia medici che ingegneri svilupparono i diversi campi di applicazione diagnostica, usufruendo del ricco patrimonio post-bellico e comprendendo l'importanza, per l'uso degli ultrasuoni, della *disomogeneità delle strutture del corpo umano*.

Dopo la fase iniziale di entusiasmo, in cui un numero sempre maggiore di A. rivolge la propria attenzione a questo nuovo mezzo diagnostico, non rari furono i momenti di ripensamento e di analisi dei dati ottenuti. Due erano e sono gli elementi di interesse preminente. Il primo è legato agli eventuali effetti biologici negativi, il secondo alla veridicità delle immagini ultrasoniche.

Già negli anni 1960 fu compiuta una lunga serie di studi negli animali allo scopo di

verificare la corrispondenza anatomica dei quadri ultrasonici. Dopo che si erano ottenute le immagini ultrasoniche, gli animali venivano anzitutto trattati con forti dosi di anestetico, poi surgelati e sezionati lungo i piani della esplorazione ultrasonica.

Attualmente si mira alla comprensione dell'intimo meccanismo che sta alla base della risposta acustica dei tessuti così da poter ottenere non soltanto una studio topografico derivante dal rilievo dell'interfacies degli organi ma anche rivelare la natura dell'eventuale processo patologico di cui l'organo stesso è affetto. Infatti l'oggetto della esplorazione ultrasonica nel campo medico, il corpo umano *non è un sistema omogeneo*. Il fascio ultrasonico esplorante incontra svariati organi e ciò che condiziona il suo comportamento è l'impedenza acustica dei tessuti, che è in funzione della loro densità.

Ora, da un punto di vista pratico, l'elemento più importante è il fatto che l'impedenza acustica varia notevolmente da un