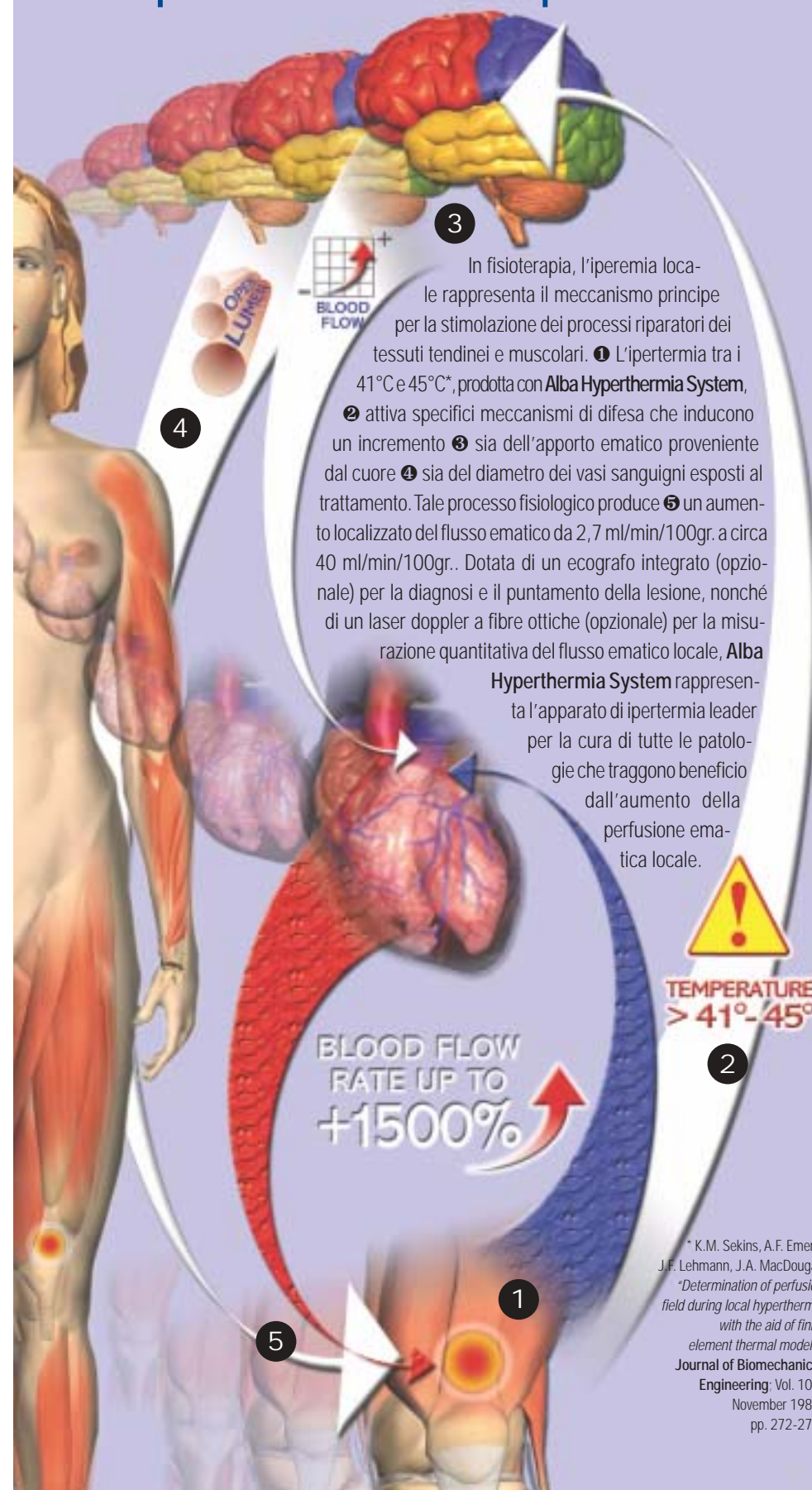


Il razionale biologico Ipertermia = Iperemia



* K.M. Sekins, A.F. Emery, J.F. Lehmann, J.A. MacDougall
"Determination of perfusion field during local hyperthermia with the aid of finite element thermal models"
Journal of Biomechanical Engineering, Vol. 104, November 1982, pp. 272-279.

Tecnologia

Generatore di microonde (MW)

- frequenza segnale di uscita 433.92 MHz
- massima potenza erogabile 100 W \pm 10%

Applicatori e Bag: Beta

- frequenza centrale 433.92 MHz
- larghezza di banda 20MHz
- potenza massima di lavoro 100W
- materiale in silicone (bag)
- spessore 0,5 mm

Dimensioni e caratteristiche degli applicatori:

alfa:		
Dimens.	8 x 20 cm	
EFS	4 x 16 cm	
SAR (Z)	2.3-3.3 cm	

beta:		
Dimens.	15 x 16 cm	
EFS	8 x 12 cm	
SAR (Z)	2.3-3.3 cm	

Sistema di controllo computerizzato

HARDWARE

- personal computer integrato
- monitor LCD touch-screen 15" McPerson

SOFTWARE

(Sistema operativo WINDOWS v. 2000/NT)

- programma di controllo del trattamento
- programma di database per pazienti
- programma di scansione e memorizzazione delle indagini ecografiche (opzionale)

- programma di self test e di autodiagnostica residente
- programma di caricamento e scaricamento automatico del circuito del liquido termostatico
- programma per connessioni audio-video via modem per teleassistenza (opzionale)

Sistema termometrico di controllo dell'area di trattamento

- 1 sensore di temperatura (2° sensore opz.)
- precisione $\pm 0.2^\circ\text{C}$ (a temperatura costante nell'ambiente)
- termocoppia tipo T in rame e costantane
- range di temperatura -273 to $+150^\circ\text{C}$
- velocità di segnale 0.1 sec.
- sensori incorporati in catetere di PTFE (0,64 mm dia)

Sistema computerizzato di termoregolazione dell'area di trattamento

- accuratezza assoluta $15^\circ\text{C}/43^\circ\text{C} \pm 0.3^\circ\text{C}$
- $\Delta t + 4^\circ\text{C}/60^\circ$ e $-4^\circ\text{C}/60^\circ$
- Acqua distillata e demineralizzata

Alimentazione e Consumi

- alimentazione 230V, 50Hz
- potenza assorbita <1,6KVA

Dimensioni e Peso

- dimensione (LxPxH) 580x650x1650 mm
- peso +/- 150 Kg

Optional

- Laser Doppler a fibre ottiche ad 1 canale
- Ecografo con sonde lineari multifrequenza
- Modulo per acquisizione di impronta digitale



ALBA
HYPERTHERMIA
SYSTEM

IN THE
WORLD

DISTRIBUTORE



Pavoni Diffusion Sas
Via B. Alimena, 105 - 00173 Roma
Tel. +39 06 72672596 Fax +39 06 7235461
albadir@tin.it albamark@tin.it

Design: A. Flaminio, P.F. Pavoni

PRODUTTORE



Restek Srl
Via B. Alimena, 105
00173 Roma
Tel. +39 06 72672530
Fax +39 06 72671806
e-mail: albatek@tin.it

L'IPERTERMIA FISIOTERAPICA

THE BLOOD SUPPLIER

ALBA
HYPERTHERMIA SYSTEM



37°

41°

42°

45°

>50°

Indicazioni dell'Ipertermia



Piede
Tenosinovite
essudativa con
sublussazione articolare



Mano
Metaplasia
occipitalica tendinea



Braccio
Ematoma articolare
in fase organizzativa



Ginocchio
Calcificazione intratendinea
del tendine rotuleo



Piede
Tendinosi achillea
con metaplasia ossificatoria



Gamba
Distrazione muscolare
del quadricipite con edema
in fase organizzativa



Ginocchio
Borsa sierosa prerotulea
con tumefazione

I mezzi fisici convenzionali utilizzati fino ad oggi in fisioterapia (lampade ad infrarossi, ultrasuoni, diatermia a microonde o a radiofrequenza, laser...) hanno ottenuto risultati clinici limitati a causa delle scarse capacità di riscaldamento in profondità ❶.

Grazie alla sua tecnologia innovativa, **Alba Hyperthermia System**, raffredda i tessuti superficiali (< di 1 cm) a temperature inferiori ai 39° C e riscalda a temperature tra i 42° e i 45° C volumi bersaglio in profondità (≤ 5 cm) ❷. L'ipertermia conseguente prodotta, accelera

e migliora in maniera significativa la riparazione di tessuti tendinei e muscolari soggetti a patologie sia acute che croniche.

Termoterapia convenzionale ❶

Sovrariscaldamento
dei tessuti superficiali

Assenza di
riscaldamento dei
tessuti profondi (>1cm).

Raffreddamento
dei tessuti
superficiali

Riscaldamento
dei tessuti
profondi

Ipertermia con Alba Hyperthermia System ❷

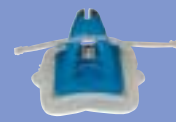
Webcam per
collegamenti
audio-video con altre
unità ALBA o con
il servizio di
assistenza tecnica

Monitor LCD a colori con
modulo touch-screen
per una navigazione rapida

Antenne



Applicatore ALFA
Dimensioni 8 x 20 cm
EFS 4 x 16 cm
SAR (Z) 2.3-3.3 cm



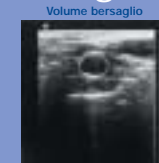
Applicatore BETA
Dimensioni 15 x 16 cm
EFS 8 x 12 cm
SAR (Z) 2.3-3.3 cm

Termometria & Flussimetria Laser Doppler



Il software di ALBA gestisce il trattamento ed è in grado di monitorare simultaneamente sia le temperature misurate dalle sonde termometriche inserite nel volume bersaglio, sia il flusso ematico del microcircolo rilevato dalla sonda a fibre ottiche. Il dato di temperatura è espresso in gradi C°, quello di perfusione ematica, in BPU (Blood Perfusion Unit).

Ecografia Integrata



L'individuazione del volume bersaglio consente sia di scegliere l'antenna più idonea per il trattamento sia il suo corretto posizionamento sul target.



L'ecografia, memorizzabile nel database, consente il monitoraggio costante del processo di guarigione della patologia tendinea o muscolare trattata con ALBA.

Stampante inkjet a colori
per i referti ecografici
ed i trattamenti di
ipertermia

L' "impronta" di Alba



Per agevolare e velocizzare le operazioni di caricamento dei dati relativi ai pazienti inseriti nel database, Alba è dotata di un software per il riconoscimento automatico dell'impronta digitale del paziente. Tale sistema consente all'operatore un considerevole risparmio dei tempi di impostazione dei parametri di trattamento.



Schermata trattamento



Schermata dati paziente

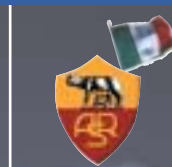
I "Top Football Team" che usano Alba:



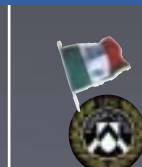
Juventus F.C.



inter



AS Roma Calcio



UDINESE CALCIO



Arsenal F.C.



Middlesbrough F.C.



Bolton F.C.



Nagoya Grampus Eight



Chelsea F.C.



Barcelona F.C.



Valencia F.C.