



Progetto di ricerca per giovani ricercatori:

CLINICAL STUDY AND THERAPEUTIC EVALUATION IN PATIENTS WITH UNRESECTABLE HEPATOCELLULAR CARCINOMA (HCC) TREATED WITH CHEMOEMBOLIZATION IN ASSOCIATION WITH ^{188}Re -LIPIODOL RADIOPHARMACEUTICALS

M. Asti

Servizio di Medicina Nucleare
Arcispedale Santa Maria Nuova



INTRODUZIONE:

Epatocarcinoma:

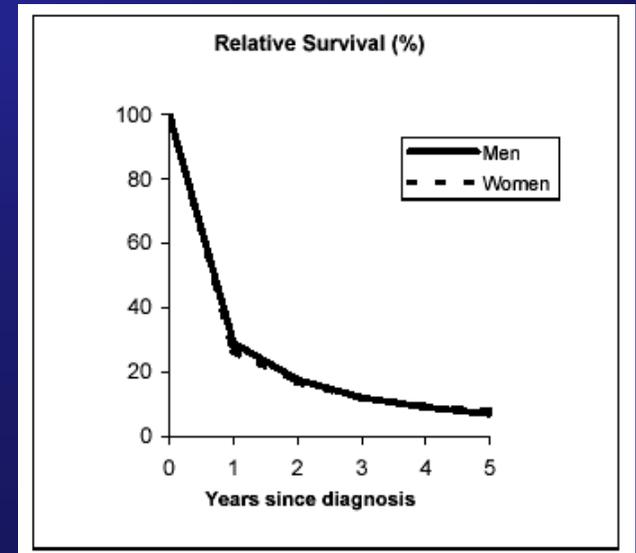
Epatocarcinoma (HCC): tumore epatico primitivo istogeneticamente derivato dagli epatociti (90%)

Incidenza (per 100.000 per anno)		
	M	F
Italia	18	7,4

Possibili trattamenti

- Radiofrequenza
- Alcolizzazione

Prognosi



CEAT: Transcatheter Artery Chemoembolization

Chemioterapico
(epirubicina)

+

Lipiodol
(estere etilico degli acidi folici)



Emulsione

Somministrazione mediante cateterismo dell'arteria epatica

Razionale:

- **La neoplasia riceve la maggior parte dell'apporto ematico per via arteriosa**
- **Il lipiodol viene captato selettivamente dagli epatociti a causa della sua elevata lipofilicità**

TERAPIA RADIOMETABOLICA

Radiofarmaco: molecola che ha una interazione biologica contenenti un atomo radioattivo

Radiofarmaco
(β - emittente)



+

Lipiodol
(estere etilico degli acidi folici)

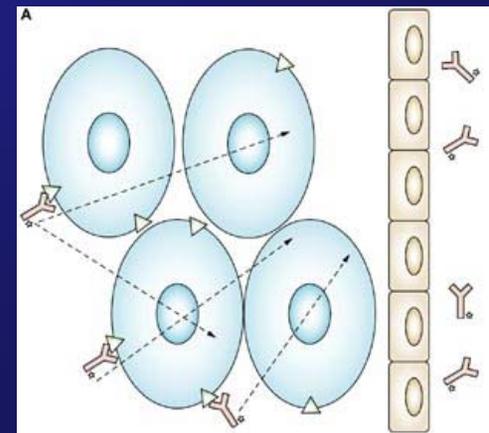


Emulsione

Somministrazione mediante cateterismo dell'arteria epatica

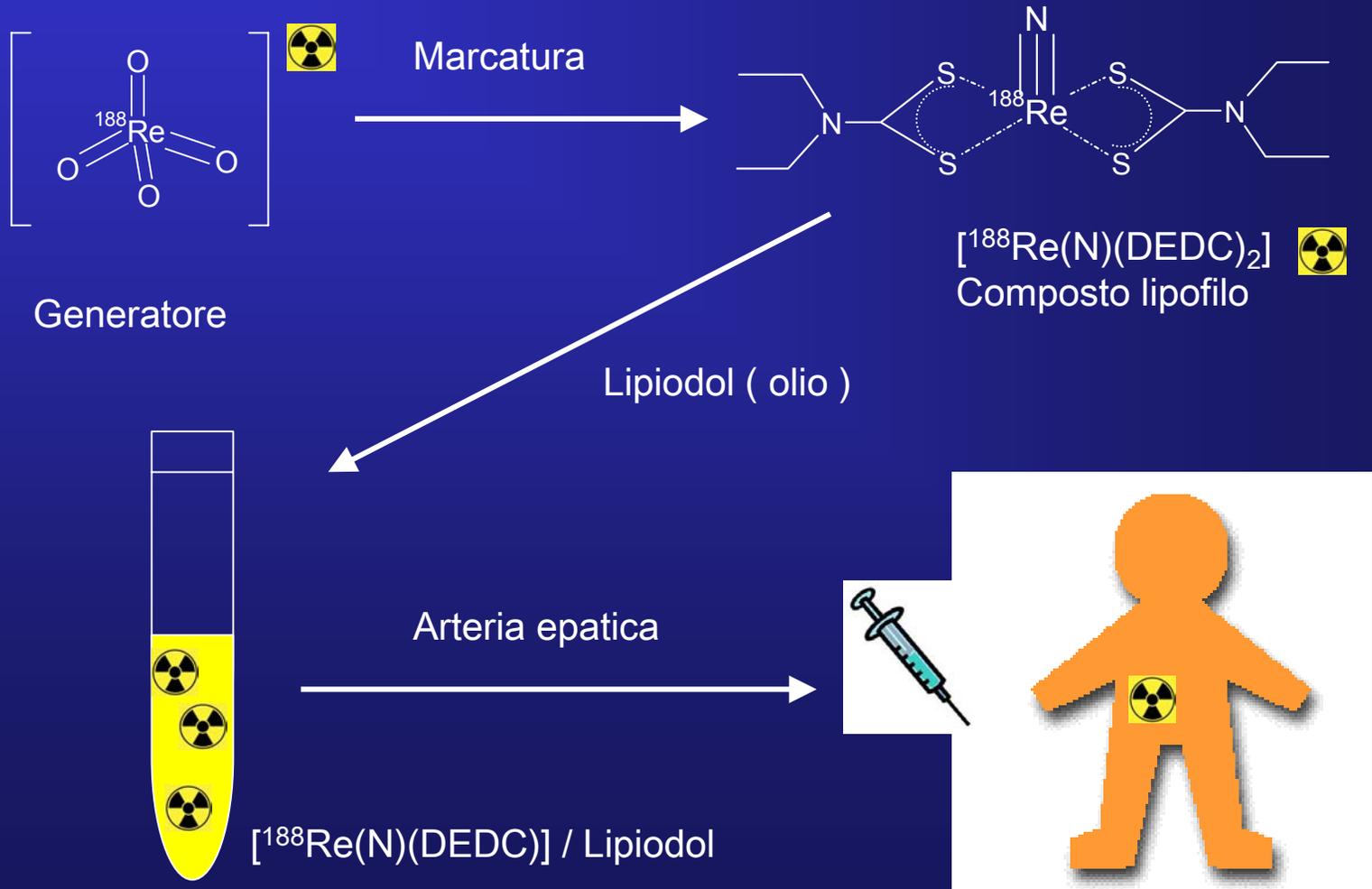
Razionale:

- **La radiazione beta esplica la sua azione citolitica su un volume maggiore di tessuto neoplastico rispetto al chemioterapico**



QUALE RADIOFARMACO ?

$[^{188}\text{Re}(\text{N})(\text{DEDC})_2]$ -LIPIODOL:



OBIETTIVI DEL PROGETTO:

- I. Sviluppo e ottimizzazione della preparazione del radiofarmaco $[^{188}\text{Re}(\text{N})(\text{DEDC})_2]$ - Lipiodol
- I. Studio clinico per il trattamento di pazienti affetti da HCC con CEAT in associazione con $[^{188}\text{Re}(\text{N})(\text{DEDC})_2]$ - Lipiodol
- II. Sviluppo di nuove molecole marcate con ^{188}Re per il trattamento di diverse neoplasie
- III. Estensione del protocollo a livello multicentrico nazionale

SVILUPPO DEL PROGETTO:

Fase 1:

- Acquisizione delle tecniche di marcatura del radiofarmaco
- Valutazione dell'esposizione degli operatori
- Automazione delle procedure
- Inizio reclutamento dei pazienti

Fase 2:

- Partenza del trial clinico
- Studi dosimetrici
- Somministrazione terapeutica
- Prima valutazione dei risultati

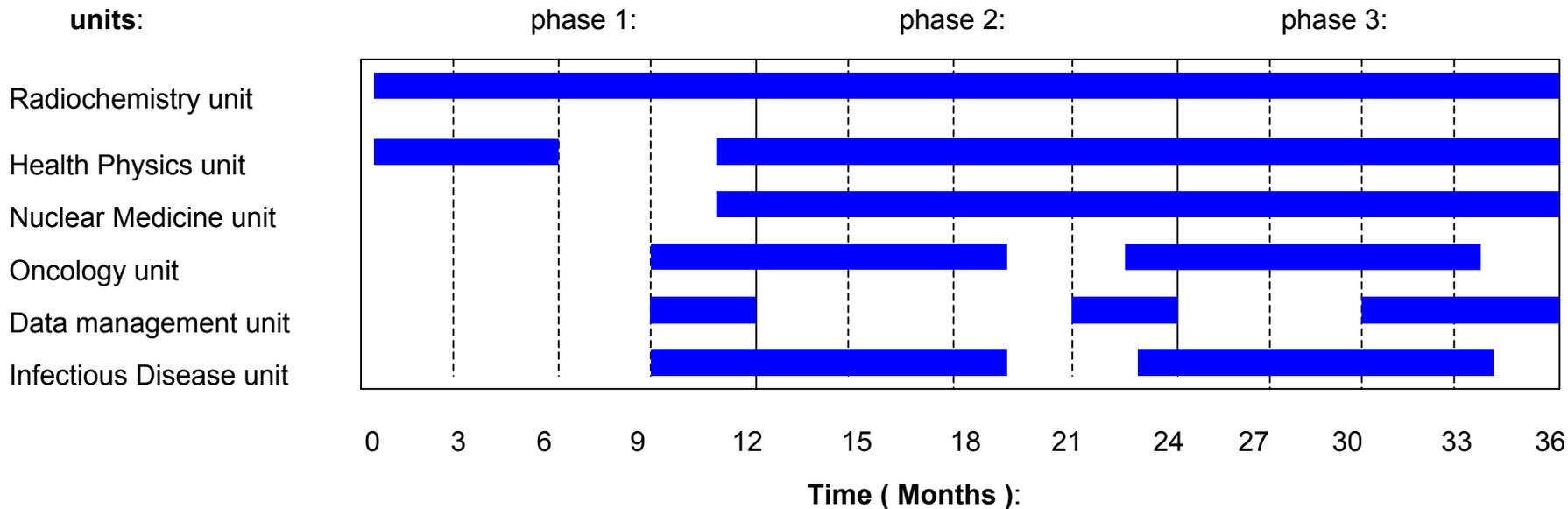
Fase 3:

- Sviluppo del trial clinico
- Valutazione finali dei risultati
- Sviluppo di nuovi radiofarmaci marcati con ^{188}Re

UNITA' OPERATIVE COINVOLTE:

- ☐ Radiochimica (Dr. Asti)
- ☐ Fisica Sanitaria (Dr. Fioroni)
- ☐ Medicina Nucleare (Dr. Filice)
- ☐ Oncologia (Dr. Zanelli)
- ☐ Malattia Infettive (Dr. Prati)
- ☐ Elaborazione dati

Gaant Diagram:



ASPETTATIVE:

Valutazione della **efficacia terapeutica** in termini di:

- Riduzione dimensionale della lesione
- Calo dei markers tumorali (α -fetoproteina)



- **Miglioramento della qualità della vita**
- **Aumento della sopravvivenza**

A long, straight asphalt road stretches into the distance through a desert landscape. The road has a yellow dashed center line and white edge lines. The surrounding terrain is arid with sparse, low-lying vegetation in shades of green and brown. In the background, several large, flat-topped rock formations, known as mesas or buttes, rise against a clear blue sky. The lighting suggests a bright, sunny day.

Grazie per l'attenzione !