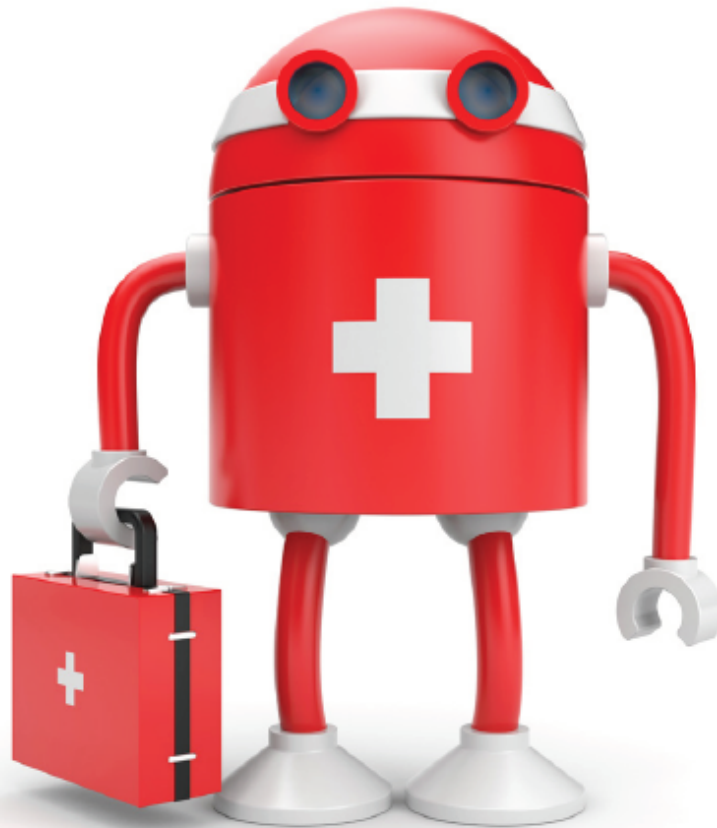


INTEGRAZIONE TRA ROBOTICA E DOMOTICA IN SANITÀ



NUOVI FARMACI E NUOVE TECNOLOGIE PER NUOVI PAZIENTI

VENERDI' 17 NOVEMBRE 2017

Mario Tubertini

- Il percorso che porta all'innovazione non potrà essere lineare; avverrà per discontinuità a scatti;
- I Driver li decide il contesto;
- Si impone un cambiamento culturale che accompagna il cambiamento del contesto sociale;

RUOLO DEL MANAGEMENT:

Non incide direttamente sull'innovazione

Gestisce il processo e decide valutando:

- **Valutazione costo - benefici**
- **HTA**
- **Priorità e tempi**
- **Rischi**
- **Impatto sull'organizzazione**
- **Velocità del cambiamento**
- **Allocazione delle risorse**

LA DIFFERENZA PIÙ EVIDENTE PER IL GESTORE DI UN ISTITUTO DI RICOVERO È CHE SI OCCUPA DI:

- non restare escluso dai processi di innovazione (esogena)
- stimolare e guidare l'innovazione (endogena)

INNOVAZIONE IN ONCOLOGIA

- **Innovazione nei cambiamenti**
- **Innovazione nelle cure**
- **Innovazione nella sostenibilità**

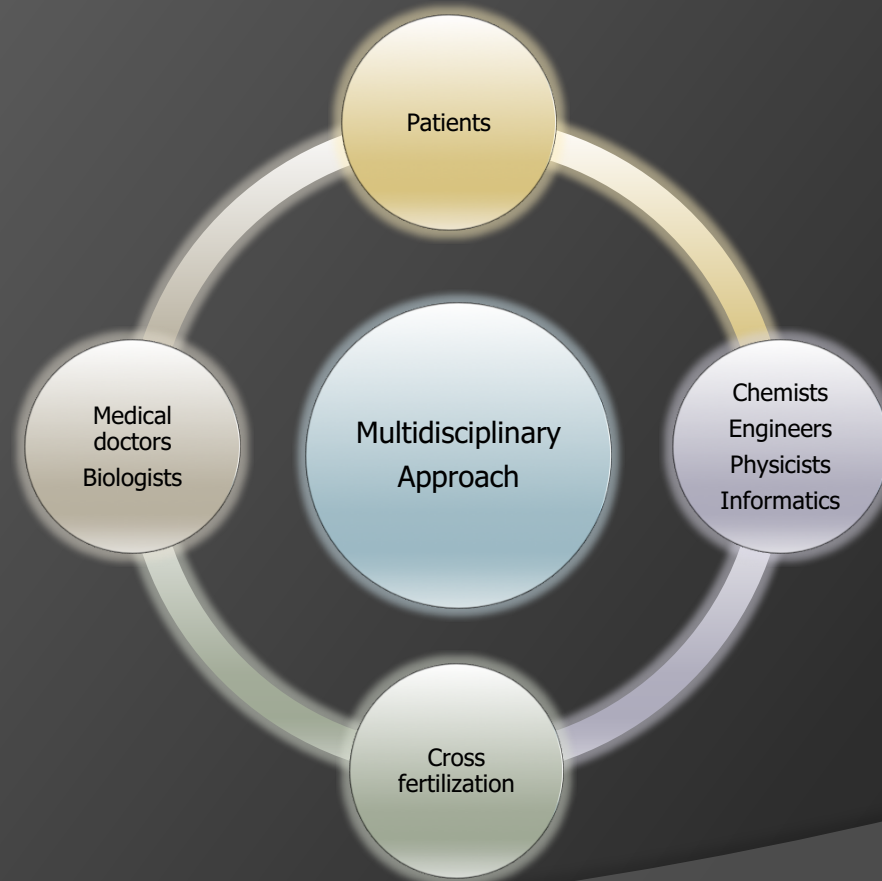
L'innovazione in modalità "one-man-show" è difficilmente di successo.

Un progetto di innovazione è di impatto quando coinvolge più "intelligenze" oltre alla nostra.

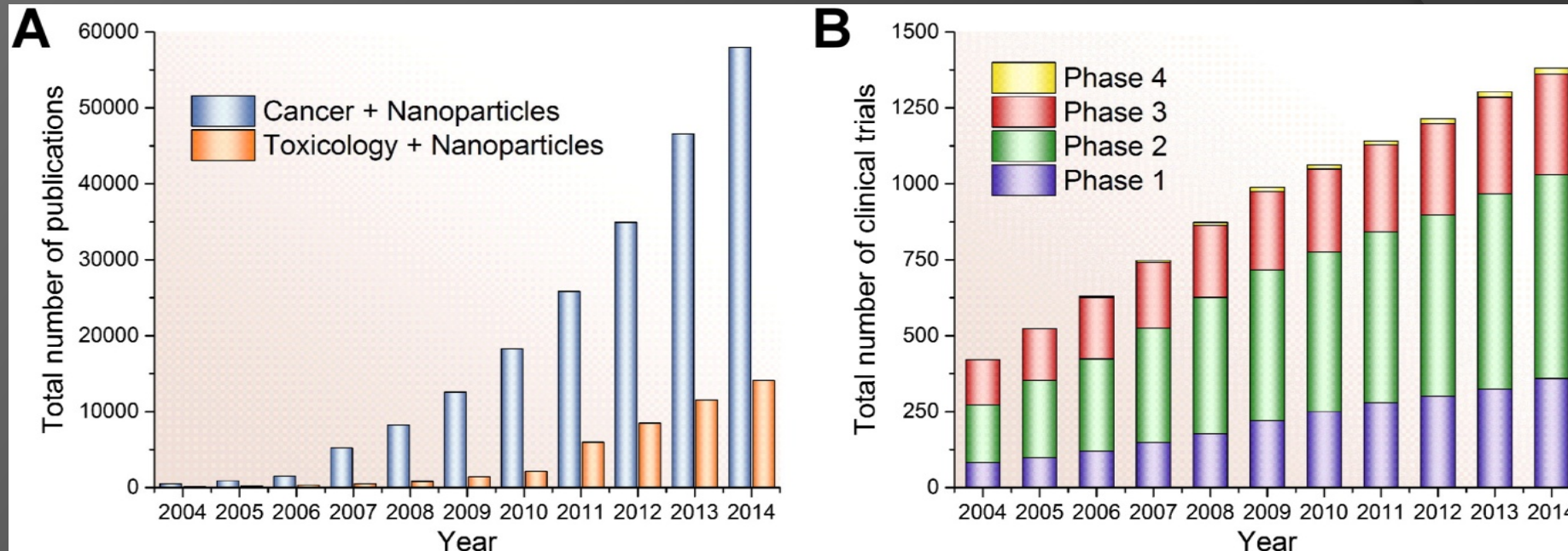
PRECISION MEDICINE

Precision medicine aims at defining a therapy strategy for particular groups of individuals or tumors with specific characteristics. **Combining together diagnostic and therapeutic strategy, the so called theragnostic,** precision medicine offers a unique medical product for specific individuals with cancer

Does **Precision Medicine** require a multidisciplinary approach?



CANCER NANOMEDICINE IS GROWING



(A) The number of **publications** in the field of nanoparticles for cancer therapy is increasing exponentially.

(B) The number of **launched clinical trials** (phases 1, 2, 3, and 4) investigating nanomedicine drugs for cancer therapy is increasing constantly over the last 10 years.

HOW MUCH ?

In 2011, the world's governments spent about \$10 billion to fund Nanotechnology research



Nanomedicine could be strategic for FVG:

- Therapies of excellence for patients
- Innovation
- Industry

CANCER TREATMENT: SHALL WE GET TO THE POINT?

PREDICTIVE AND
PROGNOSTIC
BIOMARKERS

EARLY DIAGNOSIS

NANOTECHNOLOGIES

DRUG
DELIVERY

NEW TREATMENTS



Nanomedicine approaches at CRO

Drug Delivery

Organic and Inorganic Nano-materials

- Silica & Carbon Nanoparticles
- Dissolve hydrophobic drugs
- Fluorescent (Carbon) and photostable
- Excellent hydrophilicity
- Easy to functionalize

Biologic Nano-materials

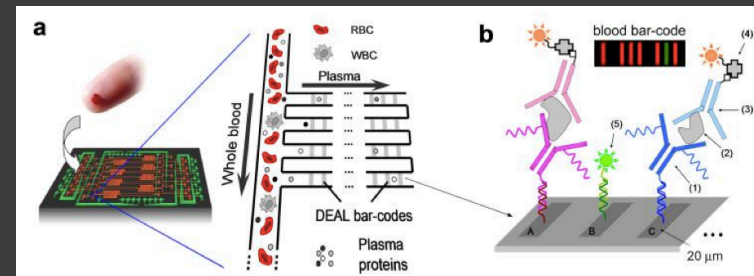
- DNA Origami
- Programmable self-assembly
- Biocompatibility
- Low cytotoxicity

Cell Based Nano-materials

- Exosomes
- Biocompatibility
- Cellular communication
- Natural cargo for delivery

Nanodevices

Point of Care devices



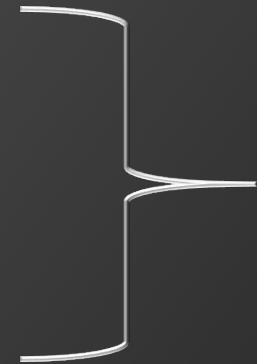
1. Therapeutic drug monitoring
2. Circulating biomarkers

NUOVE TECNOLOGIE

- ASSISTENZA-RIABILITAZIONE
- CONFEZIONAMENTO FARMACI
- ASSISTENZA DOMICILIARE

- NUOVE TERAPIE (es. in RT)

- TELEMEDICINA



ROBOT

IL DRONE CONSEGNA-FARMACI RESTA UN MIRAGGIO IN ITALIA



L'INTEGRAZIONE ...

- Umanizzazione delle cure
- Presa in carico
- Qualità ed Empatia

Sono concetti alla base del nostro SSN dai quali non
dovremo MAI derogare

DIVENTA INDISPENSABILE CONIUGARE:

QUALITA': richiesta di umanizzazione che nasce dove la sanità dà le migliori prove di efficacia ed efficienza; un secondo ambito è quello della "cultura moderna dei diritti"; OMS 1984 nell'ambito del progetto "Salute per tutti nell'anno 2000" individua due obiettivi per gli Stati membri con i quali attivare sistemi di monitoraggio della qualità delle prestazioni sanitarie

ETICA : attività che intende esaminare criticamente i concetti, gli assunti, le credenze, gli atteggiamenti, le emozioni, le ragioni e gli argomenti sottostanti al processo decisionale medico-morale (Raanan Gillon , 1985)

ALLOCAZIONE delle RISORSE: virtualmente tutti oggi riconoscono che il costo della salute è il maggior problema nazionale che dobbiamo risolvere (David M.Eddy, Jama, July 28, 1993, vol 270)

“ART.32 DELLA COSTITUZIONE”

La Repubblica tutela la salute come **fondamentale diritto dell'individuo e interesse della collettività**, e garantisce cure gratuite agli indigenti.

Nessuno può essere obbligato a un determinato trattamento sanitario se non per disposizione di legge. La legge non può in nessun caso violare i limiti imposti dal rispetto della persona umana.

Non tutti comunque la pensano allo stesso modo...



.... I sani non sono
altro che degli
ammalati che non
sanno di esserlo.

« Il mio sogno è fare farmaci per le persone sane »

Henry Gadsen (CEO di MSD), Fortune 1976



**“THERE’S A LOT OF
MONEY TO BE MADE
FROM TELLING
HEALTHY PEOPLE THEY
ARE SICK”**

R. Moynihan et al. BMJ 2002

Quanto dell'innovazione è sostenibile?

"LA SOSTENIBILITÀ È CIÒ NOI VOGLIAMO PERMETTERCI"



La decisione non può che essere presa coinvolgendo:

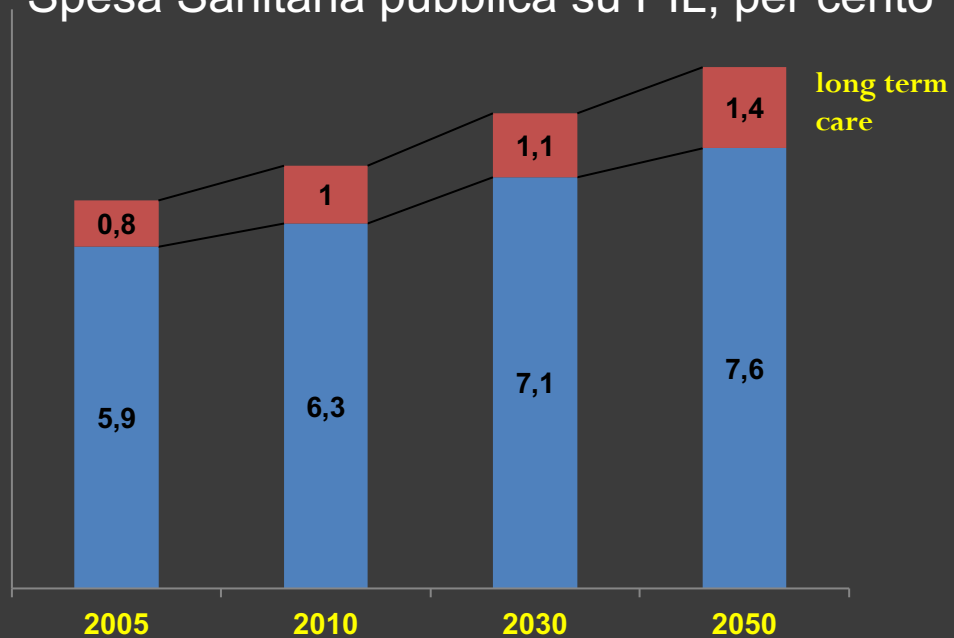
Cittadini

Professionisti

Gestori

Sostenibilità economica nel medio-lungo periodo

Previsione Ragioneria Generale dello Stato
Spesa Sanitaria pubblica su PIL, per cento



Scenario 1

pressione fiscale costante

→ Incidenza spesa sanitaria pubblica da 14% a 21%

Scenario 2

quota spesa sanitaria costante

→ Pressione fiscale da 43% a 65%

Ovvero...scenario ..3..4

Incremento della quota di spesa privata?

Contrazione dei Livelli Essenziali di Assistenza?

**CONCLUDENDO POSSIAMO
AFFERMARE CHE
NON ESISTONO SOLUZIONI FACILI A
PROBLEMI COMPLESSI**

Credo di potere affermare che purtroppo
l'Innovazione da sola non creerà equità sociale