



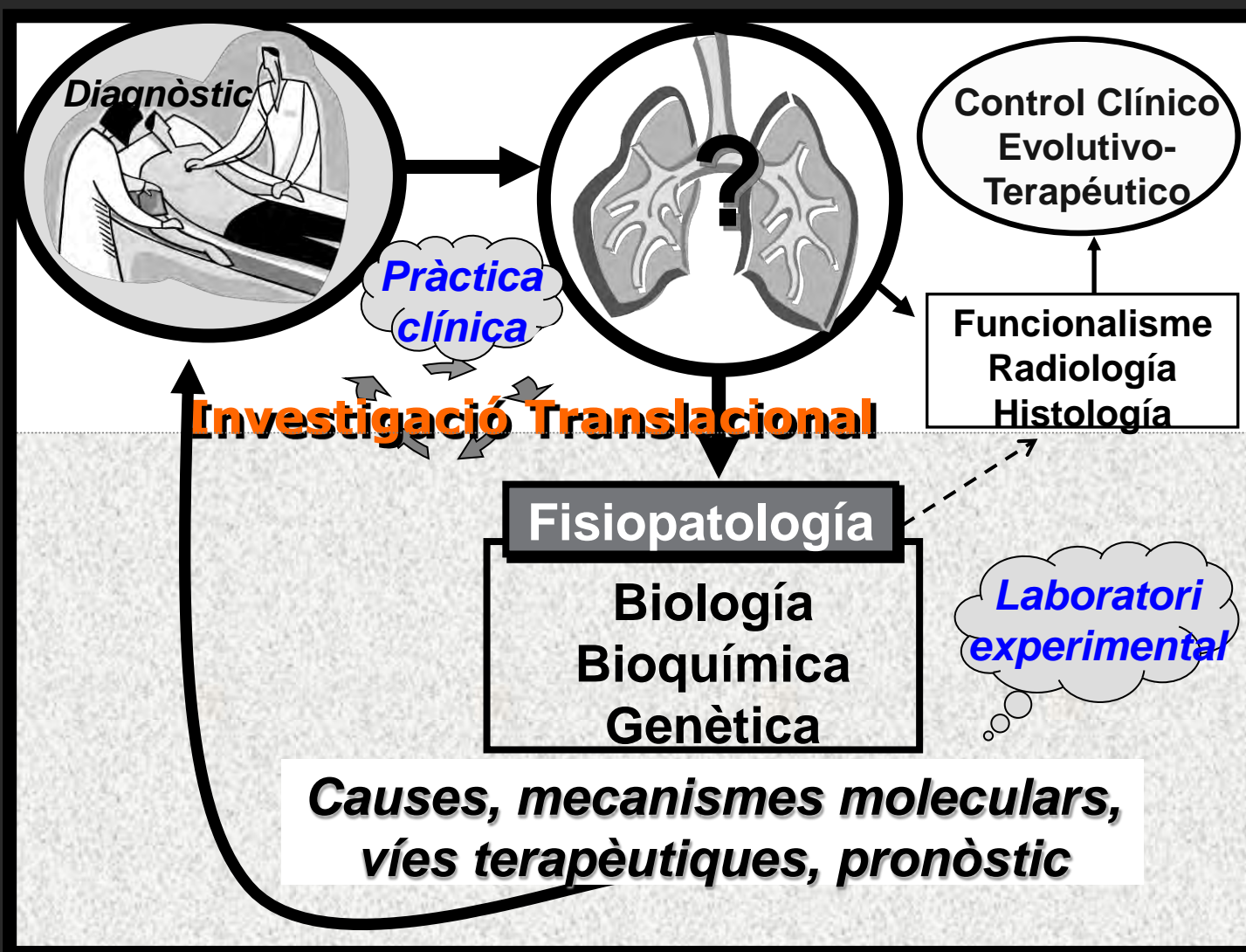
XXVIII DIADA PNEUMOLÒGICA
26 i 27 Març 2010
Auditori: Palau de Congressos de GIRONA



“de la clínica al laboratori i del laboratori a la clínica”



Dra. María Molina Molina
Servei Pneumologia
Lab. de Pneumologia Experimental
Hospital Universitari de Bellvitge. IDIBELL



“de la clínica al laboratori”



Hipòtesis
Objectius

“del laboratori a la clínica”



Mètode
Resultats

L'ordre dels factors:

1. No ha d'alterar el producte
2. Dependrà dels ulls que ho llegeixen

Investigació Translacional

“Translational research is a way of thinking about and conducting scientific research to make the results of research applicable to the population under study and is practised in the biological, behavioural, and social sciences”

JAMA. 2008;299:211-213

Translational biomedical research:

“from bench to bedside”

Foment de la Investigació Translacional:

- *NIH: 500.000.000 \$/year*
- *Centerpiece of European Commission’s 6 billion budget for health-related research*
- *Plà Nacional I+D 2010: 1490 milions euros*
- *Revistes específiques: Translational Medicine, Journal of Translational Medicine*

Informe europeu 2006 (EMRC): el 25% del total invertit en recerca te repercussió a la clínica

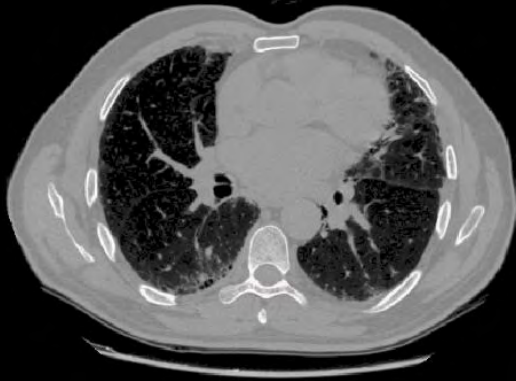
Research	Country	USA ^{6,11,15}	Sweden ^{6,14}	EU ^{6,10,11}
Structure	UK ^{6,24} biomedical basic science +++, clinical research +, translational research +	Biomedical basic science ++, clinical research +++, translational research +	Biomedical basic science ++, clinical research ++, translational research ++	Biomedical basic science ++, clinical research +, translational research -
New strategies in translational research	Best research for best health (2006) ²⁴ A review of UK health research funding. Sir David Cooksey report (2006) ⁶ Medically and dentally qualified academic staff: recommendations for training the researchers and educators of the future (2005) ³⁰	NIH Roadmap (New Pathways to discovery Research teams of the future, Director's pioneer awards, Interdisciplinary research training initiative, Re-engineering the clinical research enterprise) ²⁰ Clinical translational science awards (CTSA) consortium NIH Rapid Access to Interventional Development (RAID) pilot programme ²⁵	European leaders in Lisbon strategy implementation ¹⁰	Lisbon strategy 2000 (aim: 3% of European GDP directed to research) ¹⁰ European Research Council (ERC) 2007 ¹¹ European Medical Research Council's (EMRC) activities ¹¹
Examples of excellence in translation	National Institute of Health Research (NIHR) ^{20,25}	Duke Translational Medicine Institute (Duke Clinical Research Institute, Duke Clinical Research Unit, Duke Community Clinical Research) ⁸	Karolinska Institute ¹⁴	European Research Council, European Medical Research Council ¹¹

Foment de la Investigació Translacional a la Diada:

***“de la clínica al laboratori
i
del laboratori a la clínica”***

**Entendre (supra-especialitat), col.laborar
(assistència), actuar (“actitud-aptitud”)**

de la clínica al laboratori



Preguntes = Hipòtesis i Objectius
(Quan es coneix i disposa d'eines per buscar respostes)



LABORATORI

de la clínica al laboratori

- 1. Les hipòtesis han de tenir una bona base – fonamentació (informació bibliogràfica actualitzada i crítica).**
- 2. Els objectius han de ser concrets i assolibles.**
- 3. Els objectius han de respondre la hipòtesi. Identificar què cal per fer-ho.**
- 4. La resposta ha d'aportar coneixement rellevant pel seu àmbit.**

de la clínica al laboratori

Hipòtesis: Els canvis biofísics de la matriu extracel.lular influencien en el fenotip cel.lular i faciliten la progressió de la FPI

***“No se puede desatar un nudo sin saber cómo está hecho”
Aristóteles***

Objectius: 1) avaluar les característiques dels components proteics de la matriu extracel.lular, 2) desenvolupar un model de cultiu cel.lular ex vivo amb condicions pro-fibròtiques, 3) investigar les interaccions cèl.lula – matriu extracel.lular, 4) estudiar els mediadors i possibles regulacions.....

del laboratori a la clínica

(“from bench to bedside”)

- 1. El laboratori aporta les eines necessàries per buscar la resposta (sempre que es coneguin)**
- 2. Les eines del laboratori es posen a punt en funció dels camps d'estudi**
- 3. Correcció dels mètodes i Reproduïbilitat**
- 4. Interpretació dels resultats**
- 5. Translació dels resultats a la clínica.
Plantejament de noves hipòtesis**

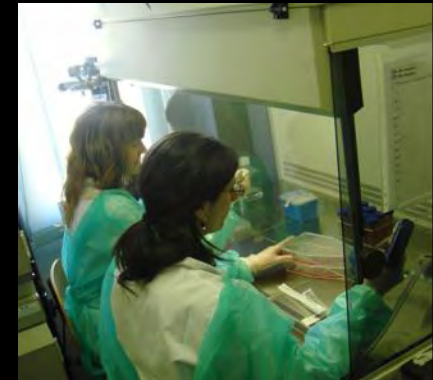
del laboratori a la clínica

Laboratori de Pneumologia Experimental. IDIBELL

Alteracions del remodelat tissular: a) Fibrogenesi pulmonar, b) Estenosi traqueal, c) Neumonitis Rádica

“Eines de recerca bàsica”

- Estabulari – models *in vivo*
- Cultius cel.lulars (epitelials, fibroblastes, macròfags), models *ex vivo*
- Tècniques de laboratori (rt-PCR, WB, IHC); determinacions biomoleculares



Laboratori de Pneumologia Experimental. IDIBELL

Optimització dels Mètodes i Reproduïbilitat:

Posar a punt les tècniques i repetir els experiments – bàsic per “creure” els resultats

Aprenentatge – formació en recerca translacional (sistema de “simbiosi”)



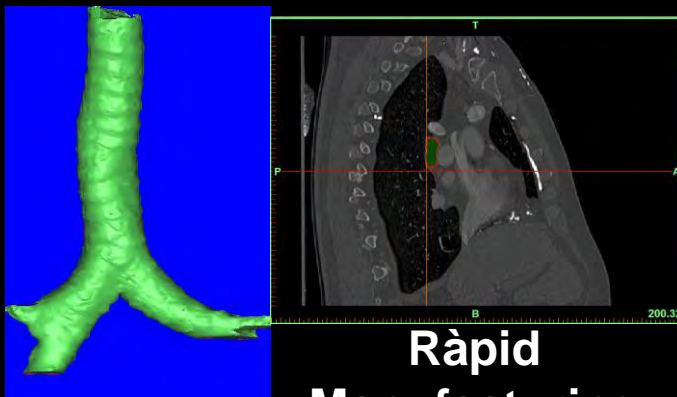
Laboratori de Pneumologia Experimental. IDIBELL

Ponts – col.laboracions multidisciplinars

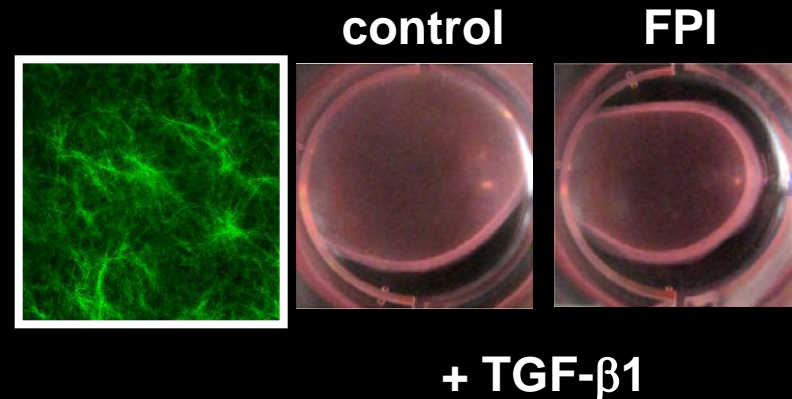


Parametrizació
d'imatges

Custumització de pròtesis

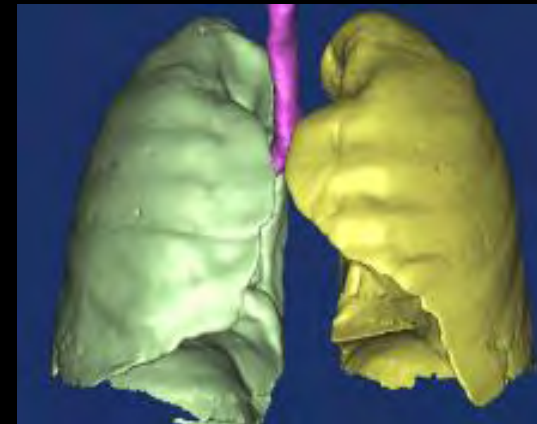
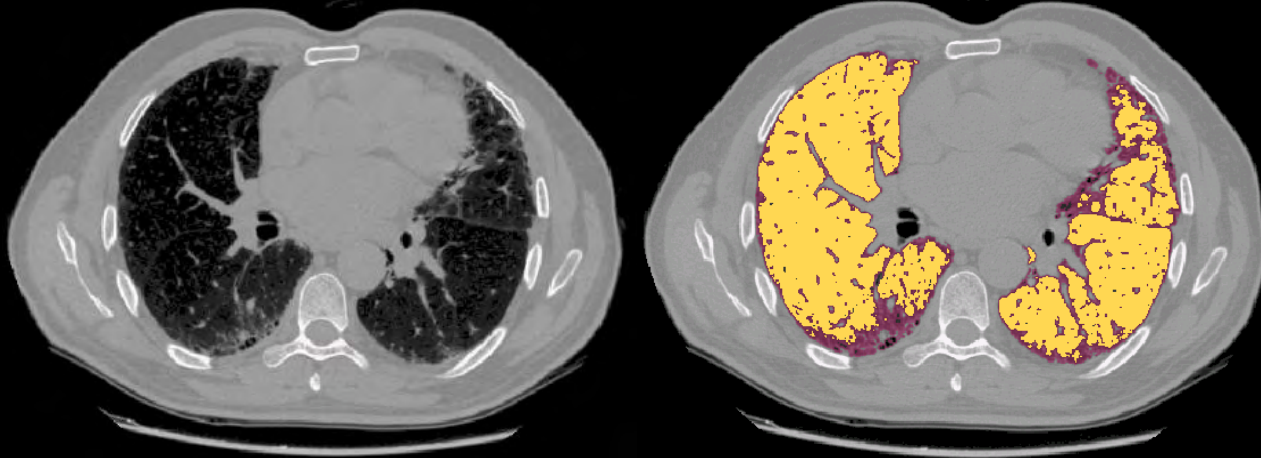


Cultius cel.lulars 3D

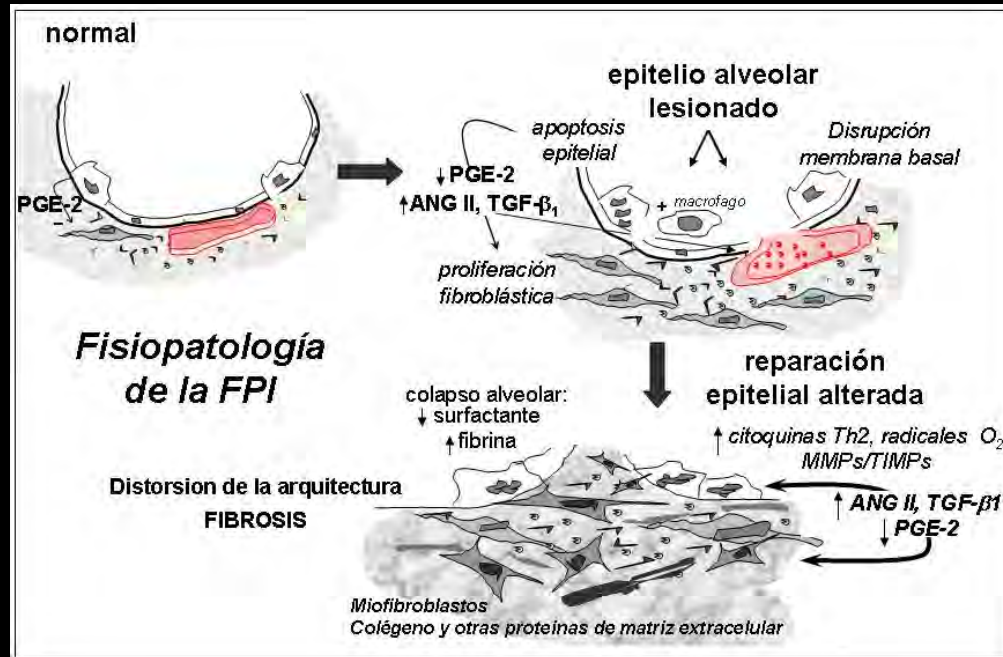


Laboratori de Pneumologia Experimental. IDIBELL

Interpretació de resultats



Translació dels resultats a la clínica. Plantejament de noves hipòtesis



Assaig clínic amb anti-AT1 (finançament ISCIII)
ECA-2 en FPI, relació ANGII-MMPs i alteracions MEC

Per què Recerca Translacional?

***de la clínica al laboratori
i
del laboratori a la clínica***

**“Invertir en conocimientos produce
siempre los mejores intereses”**

Benjamin Franklin