

Papel de la Anatomía Patológica en el Liderazgo de la Investigación Translacional

Xavier Matias-Guiu

**Hospital Universitari Arnau de Vilanova
Universitat de Lleida, IRBLLEIDA**



LEADERSHIP

The leader always sets the trail for others to follow.

Planteamiento global

- ¿Es necesaria la investigación translacional en Anatomía Patológica?
- ¿Puede la Anatomía Patológica liderar la investigación translacional en un Centro Hospitalario o en un Instituto de Investigación?
- ¿Cuáles han de ser las cualidades de un líder en Investigación Translacional?

¿Es necesaria la investigación translacional en Anatomía Patológica?

- **Complemento de asistencia**
- **Complemento de docencia**
- **Facilita estar al día**
- **Motivación**

NUEVO-LIDERAZGO

FORO ZULMA ROLDAN



¿Es necesaria la investigación translacional en Anatomía Patológica?

- **Prestigio al profesional y al centro**
- **Relevancia al profesional y al centro**
- **Facilita incorporación de técnicas, procedimientos y equipos**
- **Permite obtención de fondos al margen del circuito asistencial**

¿Es necesaria la investigación translacional en Anatomía Patológica?

Aspectos a considerar

- Ha de ser compatible con la asistencia**
- Ha de ser percibido como positivo**
- Ha de haber tradición (o crearla)**
- No todo el mundo debe hacer investigación**
- Hay que transmitirlo a los jóvenes**

Investigación en Anatomía Patológica

- **No ha de ser “publiquitis”**
- **Crear conocimiento. No “reproducir” resultados**
- **Implicación en diagnóstico y pronóstico**
- **Innovación**

Asistencia

Investigación

Docencia

EDITORIAL

Alcanzar la excelencia clínica a través de la investigación

JOAN RODÉS

Hospital Clínic. Institut d'Investigació Biomèdica August Pi i Sunyer (IDIBAPS). Universitat de Barcelona, Barcelona. España.

- El crecimiento económico depende, en una proporción importante, de la inversión en I+D
- Robert Solow (MIT) recibió el Premio Nobel de Economía (1987) por haber cuantificado esta medida





The Anatomy Lecture of Dr. Nicolaes Tulp" – Rembrandt, 1632

Cardiovascular lesions

Tricuspid valve disease due to metastasizing carcinoid tumor
Understanding of congenital heart lesions leading to modern surgical treatment
Arteriosclerosis arterialis
Asymmetric cardiac hypertrophy
Dissecting aneurysm and variations thereof
Fenestrated cardiomyopathy
Subacute muscular infarct
Rheumatic disease of aorta and aortic valve
Complications of cardiac surgery
Disease of conducting system
Idiopathic hypertrophic subaortic stenosis
Cardiomyopathies
Mitral valve prolapse

Respiratory lesions

Axial air diffuse alveolar damage, shock lung, respiratory distress syndrome
Oxygen toxicity
Pneumocystis pneumonia
Infantile respiratory distress syndrome (hyaline membrane disease)
Lipofemina disease
Pulmonary alveolar proteinosis, desquamative pneumonitis
Diseases due to inhalation of industrial dusts: asbestosis, berylliosis, lagopneic, silicosis disease
Lipid pneumonia
Osteo bronchial disease

Hepatobiliary lesions

Viral hepatitis
Alpha-1-antitrypsin disease and cirrhosis
Japanese liver cirrhosis (non-occlusive disease of liver)
Biliary scleroses
Neonatal giant cell hepatitis and biliary atresia
Viral cholestasis and angiocholera of liver
Tumors and hyperplasia due to oral contraceptives
Alcohol-induced liver disease and tumors

Renal diseases

Damage due to diethylene glycol as drug vehicle
Renal effects of potassium deficiency
Etiology of various types of glomerulonephritis
Necrotizing papillitis and interstitial nephritis due to phenacetin abuse
Renal development malformation in polycystic disease
Renal vein thrombosis syndrome
Sclerodermis kidney
Acute tubular necrosis injury (ATN)
Atherosclerotic embolic renal disease

Blood, bone marrow, spleen lesions

Role of spleen in thrombocytopenia purpura: value of splenectomy
Secondary hemochromatosis
Syndrome of myeloid metaplasia
Differentiation syndrome
Effect of incompatible blood transfusion
Aplastic anemia, granulocytopenia, thrombocytopenia as a complication of drug therapy

Gastrointestinal lesions

Whipple's disease
Pseudo-obstructive enteropathy
Congenital intestinal atresia
Recurrent cyclic ileitis
Vascular insufficiency syndromes and hemolytic enteropathy
Protein and potassium loss from colonic adenoma

Endocrine lesions

Complications of diabetes mellitus in vessels, eye, nerves, kidneys
Adrenal hypersecretion syndromes: aldosteronism, Conn's disease, hyperaldosteronism
Multiglandular endocrine syndromes, Zollinger-Ellison syndrome
Hormone-secreting tumor in other organs: paraneoplastic syndromes

Nervous system lesions

Spongiform encephalopathy (Creutzfeldt-Jakob disease)
Progressive multifocal leukoencephalopathy
Adrenoleukodystrophy
Subacute sclerosing panencephalitis
Cerebral artery insufficiency and thrombosis

The Recent History of the Autopsy

Rolla B Hill; Robert E Anderson

Archives of Pathology & Laboratory Medicine; Aug 1996; 120, 8; pg. 702

Partial List of Diseases Discovered or Critically Clarified Through Autopsy Since 1950*

Wernicke-Korsakow disease and amyotonia congenita
Neonatal fibrogliosis
Sly-Engler disease (hypokentriose-mucopolysaccharidose)

Radiation effects

Radiation syndromes
Radiation fibrosis of various organs
Bile duct carcinoma due to use of Thorotrast
Blindness and retinal cancer in nuclear workers
Hemolysis from malignancy due to X-ray, thyroid, leukemia, skin
"Tumescence reaction"

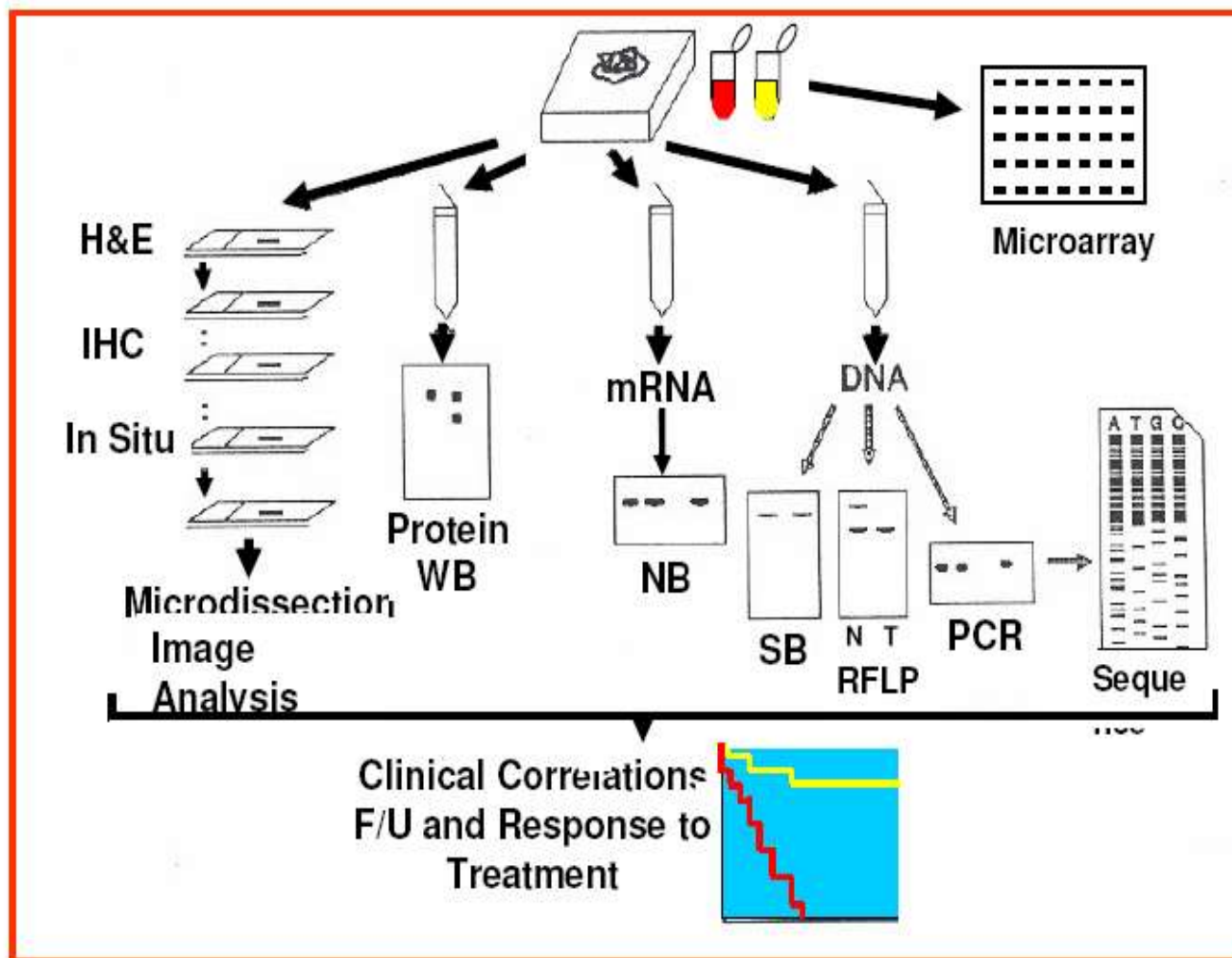
Miscellaneous lesions

Hyperviscerosemies
Toxic shock syndrome
Consequences of embolization trials
Causes of perinatal death
Lipid storage and other storage diseases, pheroliponuria, etc.
Koch's disease
Aneurysm, fluid embolism
Collagen diseases or rheumatic diseases
Disseminated intracerebral hemorrhage
Disseminated fungal diseases
Crush syndrome, extensive shock
Complications of adrenal steroid therapy: ulcers, Cushing's syndrome, activation of tuberculosis, osteoporosis, infections
Prognosis and spread of various cancers
Methicillin-resistant staphylococci
Fetal alcohol syndrome
Industrial, occupational, environmental diseases
Complications of drug treatment, hospital-acquired infections
Acquired immunodeficiency syndrome

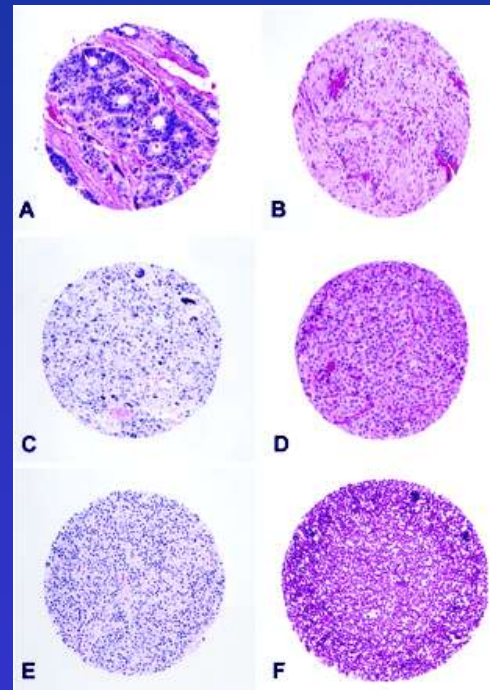
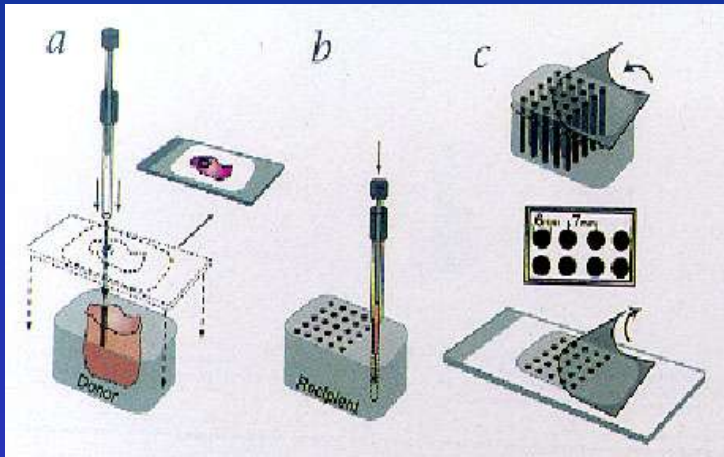
* From August 1960; Cannon 1956; Gill 1968; Garcia and Wilkes 1961; Geller 1961.

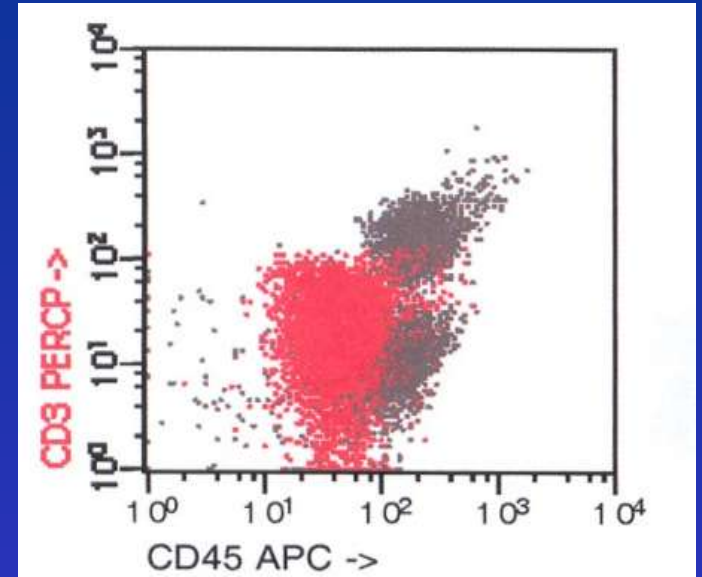
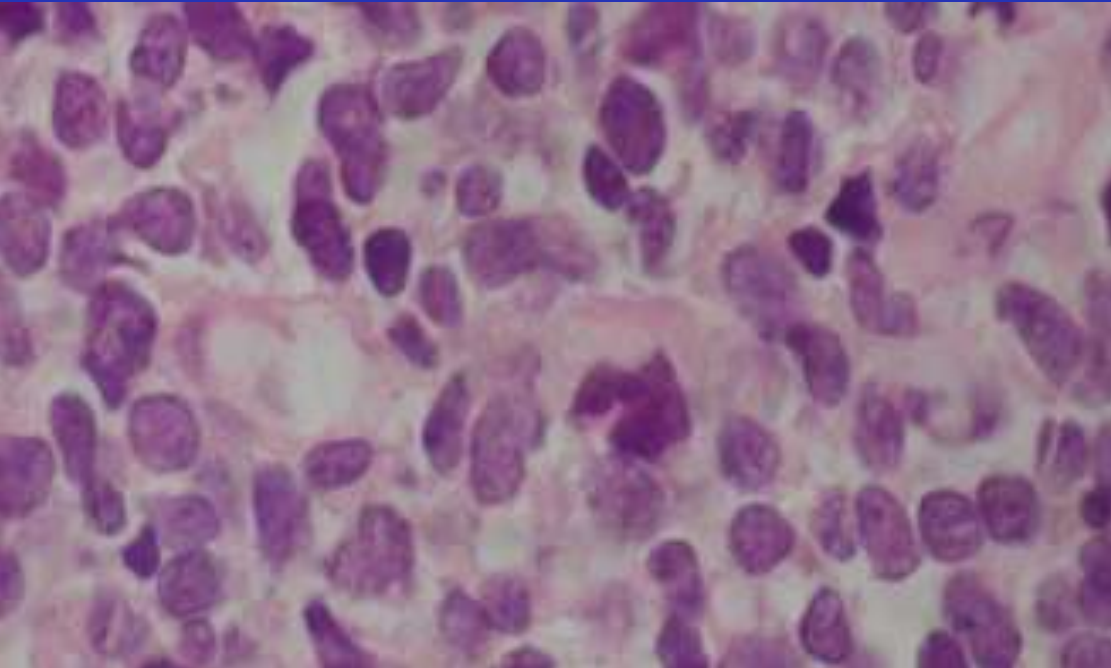
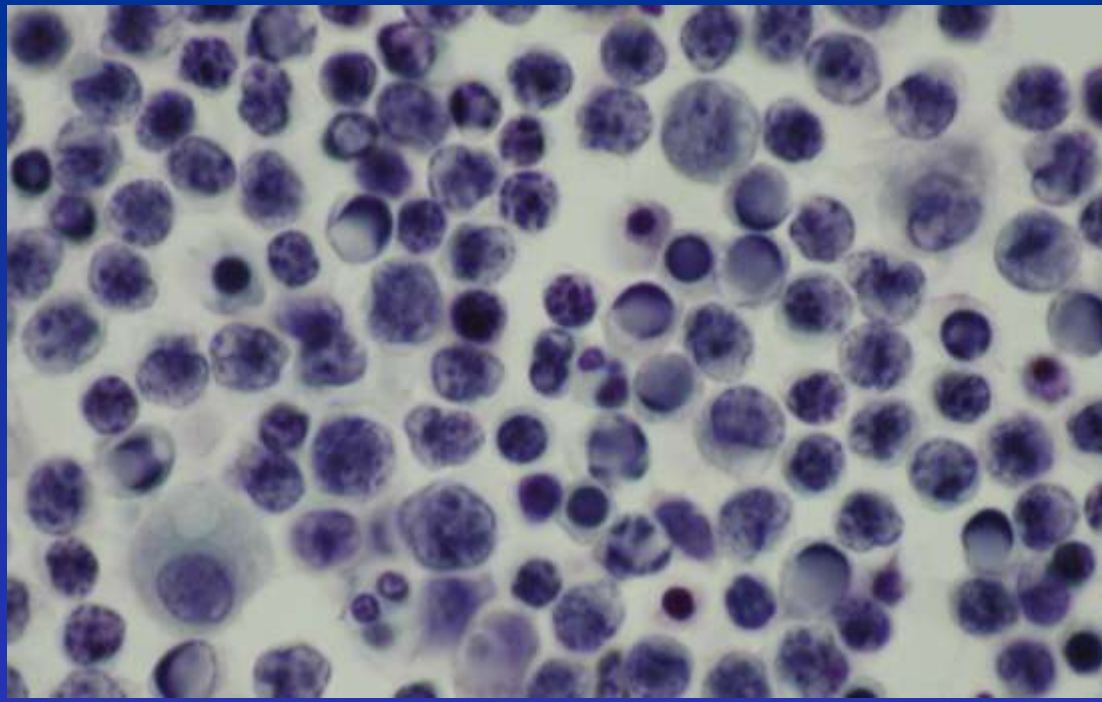
MOLECULAR PATHOLOGY

INTEGRATION OF HISTOLOGICAL, BIOCHEMICAL AND GENETIC S

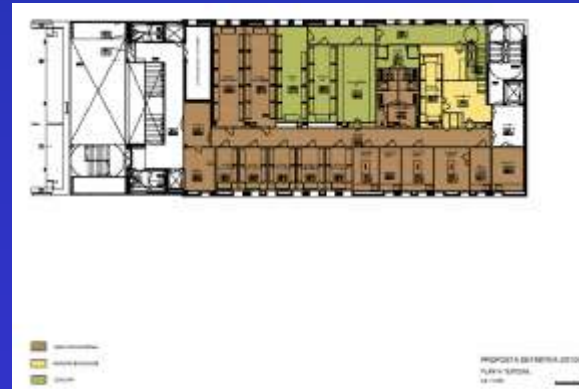


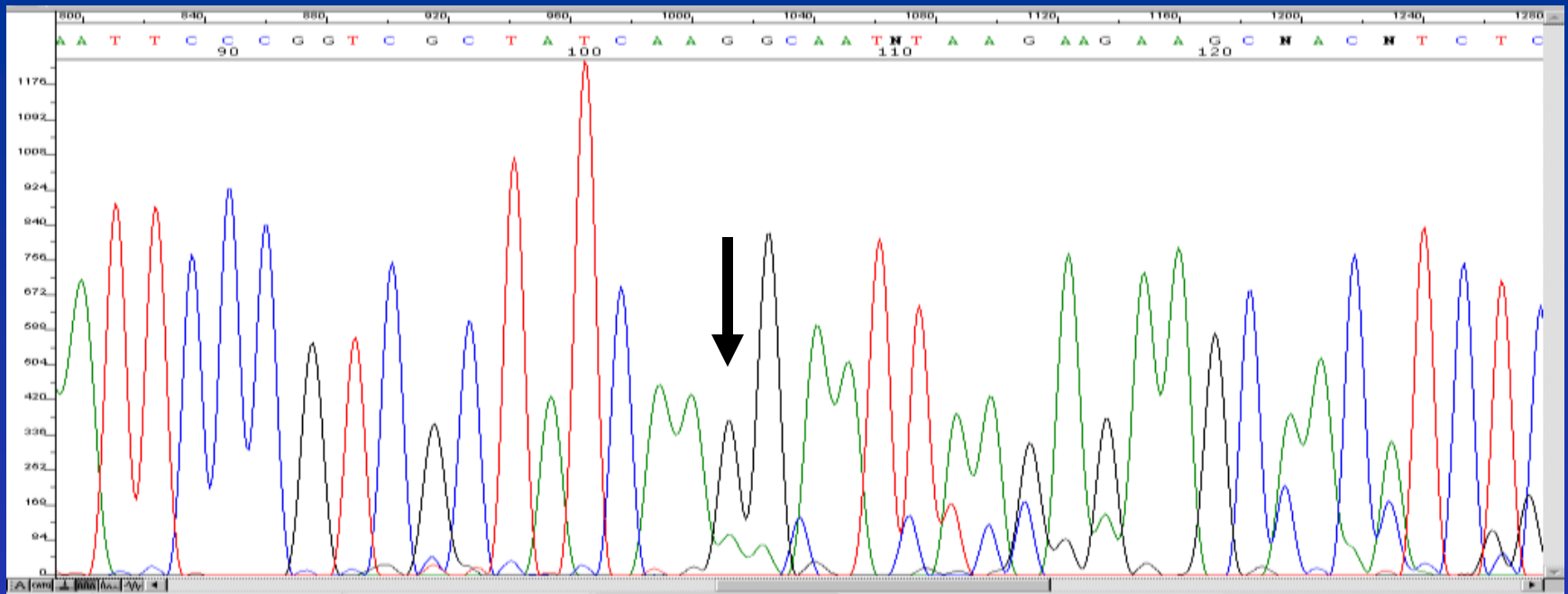
TISSUE MICROARRAYS





Modelos Animales





K V K I P V A I K E L R E A T S P K
 AAA GTT AAA ATT CCC GTC GCT ATC AAG GAA TTA AGA G
 740 745 748 750
 AAA GTT AAA ATT CCC GTC GCT ATC AAA ACA TCT CCG A
 K V K I P V A I K T S P K A T

Exon 19 gen Egfr 745-750 del 15pb

Pathwork™ Tissue of Origin Test

A microarray-based test

Measures the expression of >1600 genes

Helps identify Uncertain Primary Cancers

Currently, 15 tissue types representing 60 different morphologies

Test in development; now under review at the FDA



Investigación (Tipos)

- **Básica**
- **Translacional o Aplicada**
- **Clínico-Epidemiológica**
 - **Ensayos Clínicos**
 - **Investigación en Tecnologías Sanitarias**

***Investigación
Básica***

***Investigación
Translacional***

***Investigación
Clínica***

Investigación en Anatomía Patológica

- Sector Primario



- Sector Terciario



Investigación en Anatomía Patológica

- **Bases morfológicas y moleculares de las enfermedades**
- **Técnicas morfológicas y moleculares para el diagnóstico y pronóstico**
- **Aportar muestras biológicas e información patológica para el estudio de enfermedades.**

Planteamiento global

- **¿Es necesaria la investigación translacional en Anatomía Patológica?**
- ¿Puede la Anatomía Patológica liderar la investigación translacional en un Centro Hospitalario o en un Instituto de Investigación?
- **¿Cuáles han de ser las cualidades de un líder en Investigación Translacional?**

¿Puede la Anatomía Patológica liderar la investigación translacional en un Centro Hospitalario o en un Instituto de Investigación?

- **Visión global**
- **clínicos y básicos**
- **Escasa relación con intereses farmacéuticos y biotecnológicos**

¿Qué beneficios obtiene la Anatomía Patológica en liderar la investigación translacional en un Centro Hospitalario o en un Instituto de Investigación?

- Que la investigación tenga en cuenta los valores científicos de la Anatomía Patológica**
- Relevancia a la Anatomía Patológica en el Hospital o en el centro de investigación**



Transparency

Planteamiento global

- **¿Es necesaria la investigación translacional en Anatomía Patológica?**
- **¿Puede la Anatomía Patológica liderar la investigación translacional en un Centro Hospitalario o en un Instituto de Investigación?**
- **¿Cuáles han de ser las cualidades de un líder en Investigación Translacional?**

¿Cuáles han de ser las cualidades de un líder en Investigación Translacional?

- **Ser emprendedor. Tener visión estratégica**
- **Capacidad de trabajo**
- **Honradez y autoridad moral**
- **Tener experiencia en investigación**
- **Capacidad de aglutinar, no sólo a patólogos, sino a otros licenciados y especialistas.**

¿Cuáles han de ser las cualidades de un líder en Investigación Translacional?

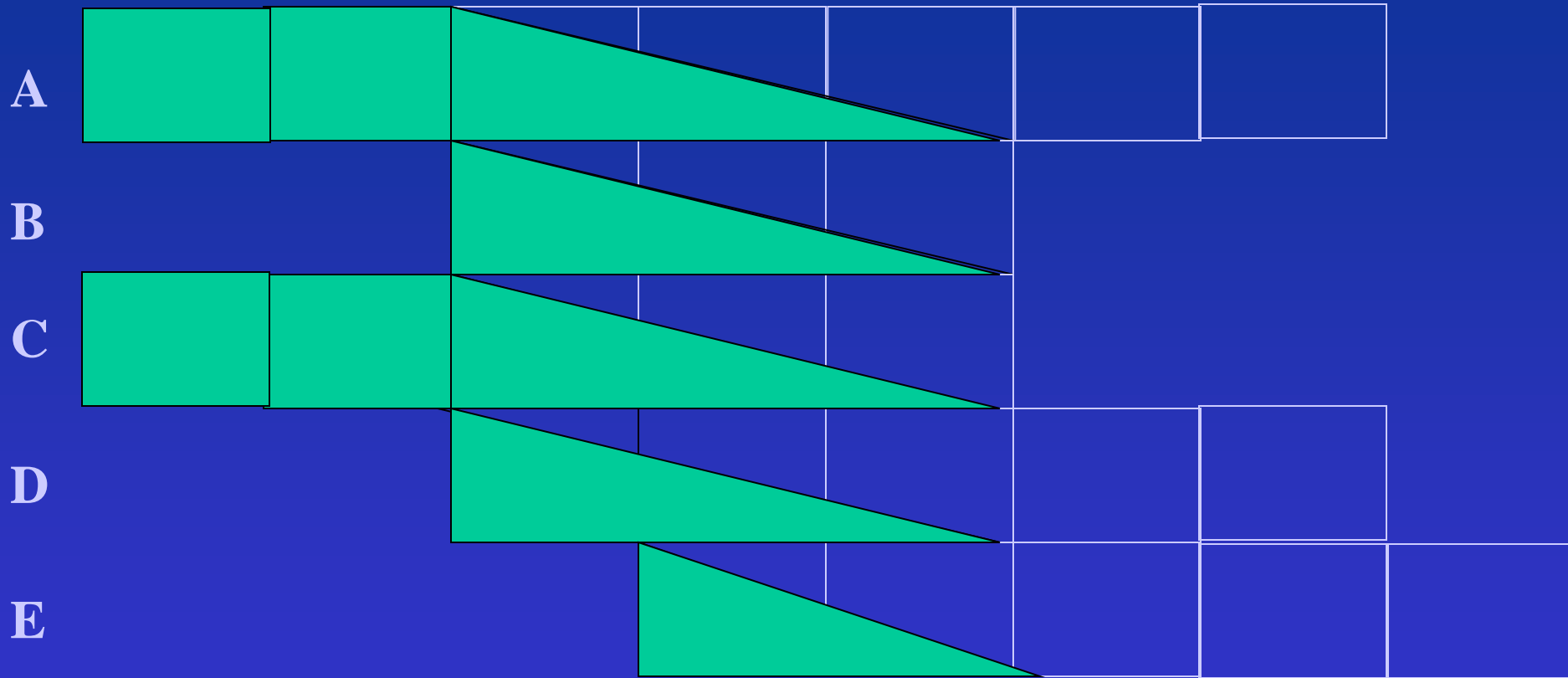
- **No pretender saberlo todo**
- **Generosidad**
- **Saber conciliar sus intereses con los del grupo**
- **Generar confianza y entusiasmo en el equipo**
- **Asumir responsabilidades**



Multidisciplinariedad en los equipos de investigación

- **Heterogeneidad**
- **Complementaridad**
- **Sinergia**
- **Investigación en red**

GRUPOS DE INVESTIGACION TRANSLACIONAL EN UN INSTITUTO DE INVESTIGACION



INVESTIGADORES BASICOS

INVESTIGADORES CLINICOS

Planteamiento global

- ¿Es necesaria la investigación translacional en Anatomía Patológica?
- ¿Puede la Anatomía Patológica liderar la investigación translacional en un Centro Hospitalario o en un Instituto de Investigación?
- ¿Cuáles han de ser las cualidades de un líder en Investigación Translacional?

Liderazgo

- Un líder es el que sabe formar equipos de personas mejores que él
- Cuanto más arriba estás en la jerarquía, más debes trabajar para los demás

Lluis Torner, premio de Liderazgo de la Sociedad Optica de USA

Liderazgo

- No puede ser líder quién no tiene capacidad y/o sensibilidad, para hacerse cargo del estado de ánimo de otros. No hay liderazgo si no cambias el estado de ánimo de los demás, de negativo a positivo o de positivo a más positivo
- Hay que creer de verdad en el proyecto que ofreces, creer de la manera menos mercenaria posible porque te da más fuerza. Tiene que ser un proyecto que le permita a la gente pensar que, aunque le pidas esfuerzos, ese esfuerzo tiene sentido

Felipe Gonzalez

Liderazgo

- Para ejercer un buen liderazgo no puede haber más de un líder

Jose M Aznar

- Sin un líder no hay unidad

Jordi Pujol

Papel de la Anatomía Patológica en el Liderazgo de la Investigación Translacional

Xavier Matias-Guiu

**Hospital Universitari Arnau de Vilanova
Universitat de Lleida, IRBLLEIDA**