

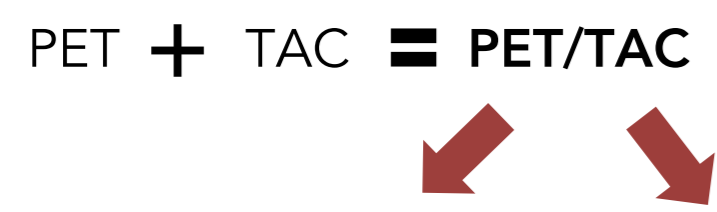


## INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES

### ¿Qué es el PET/TAC?

Utilidad:

- **Oncología (85%-90%)**
- Neurología
- Cardiología
- Infección



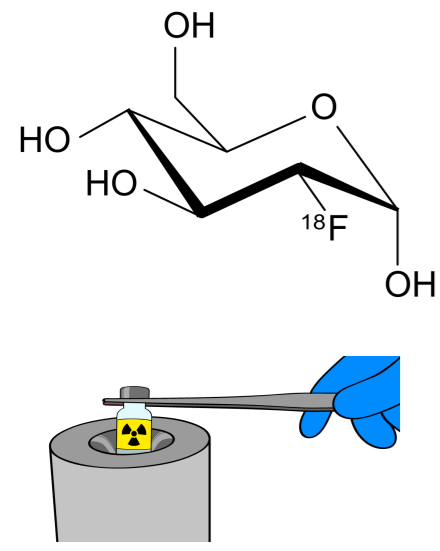
Imágenes **bioquímico-metabólicas**

Imágenes **anatómicas**

NECESIDAD DE RADIOFÁRMACO

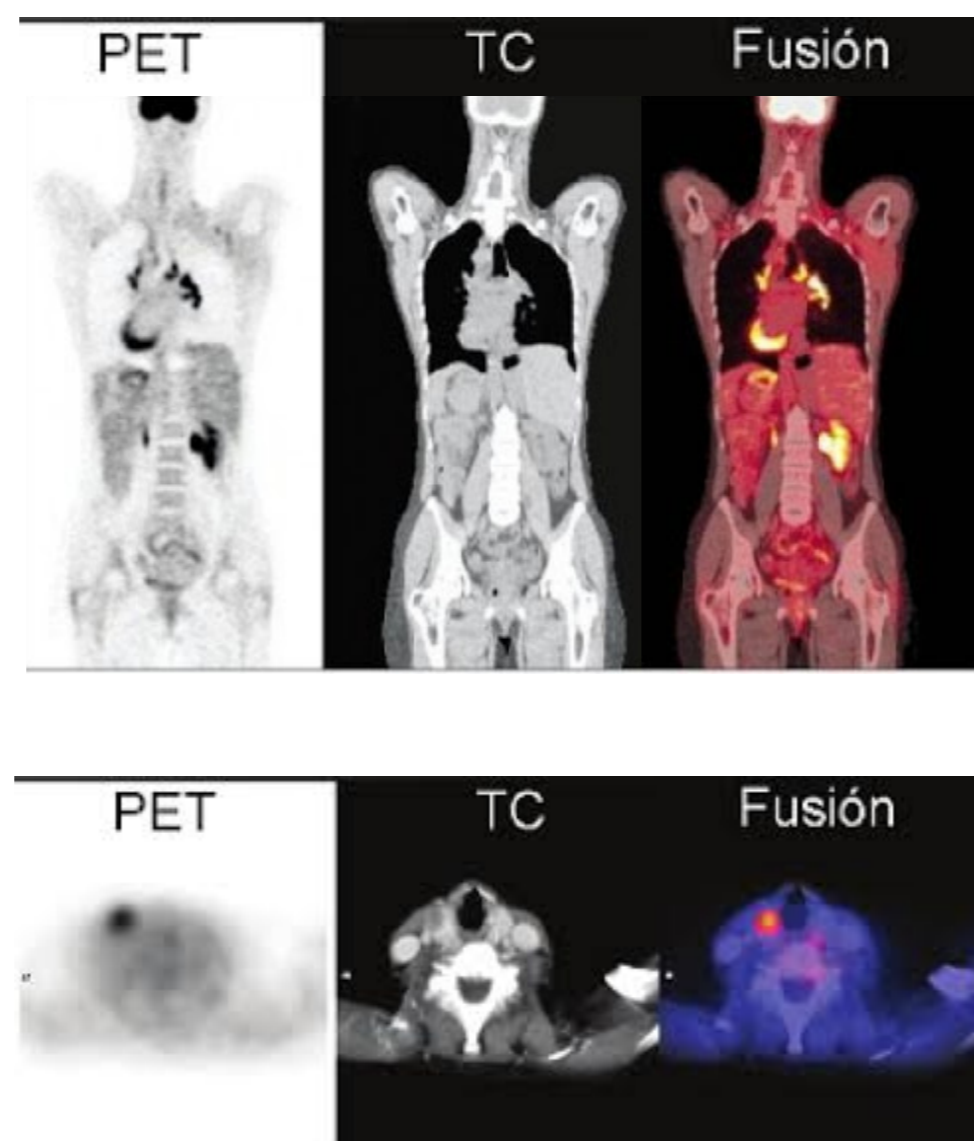
PROCESOS BIOQUÍMICOS DE LOS TUMORES:

- Flujo sanguíneo
- Metabolismo oxidativo
- Transporte de aminoácidos
- Síntesis proteica
- Actividad glicolítica
- **Estado metabólico**



### Fusión de imágenes

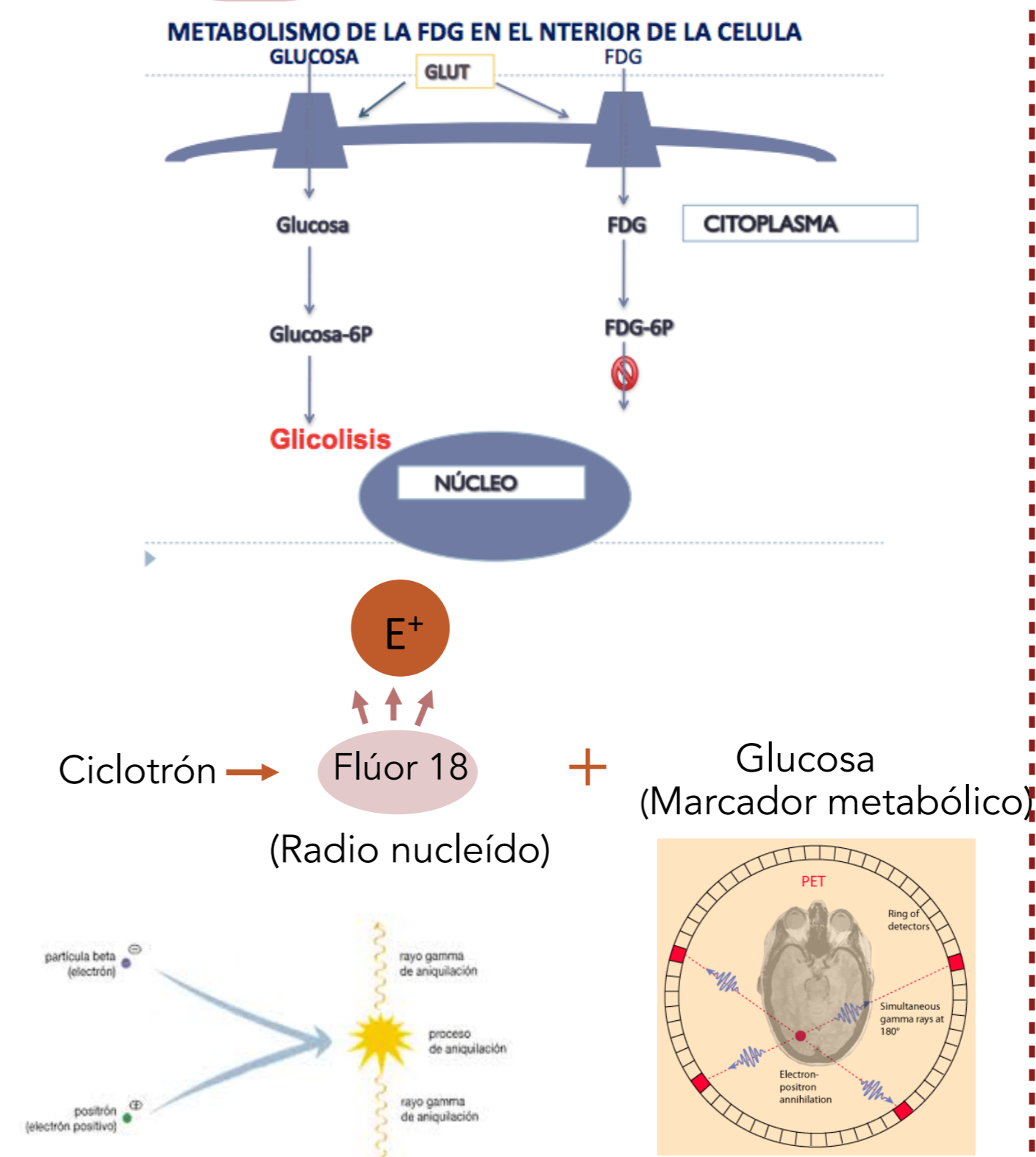
- Visual
- Software
- Hardware
- **Obtención de imágenes en un único tomógrafo**



### Radiofármacos y Marcadores radiactivos

#### RADIOFÁRMACOS FLUORADOS

Unidad de radio farmacia + usado → Fluorodesoxiglucosa 18F-FDG



### Información obtenida por el PET/TAC en oncología

- ✓ Búsqueda y determinación del tumor.
- ✓ Determinación del estadio tumoral.
- ✓ Determinación temprana del éxito del tratamiento.
- ✓ Seguridad después de la operación de un tumor.
- ✓ Empleo conjunto en la planificación de la radioterapia.

## OBJETIVOS

- Definir el **equipo** PET/TAC.
- Explicar la **fusión** de imágenes.
- Describir los diferentes **radiofármacos** utilizados en este método.
- Evaluar la **aplicación** del PET/TAC en oncología.
- Estudiar los **beneficios y limitaciones** que aporta esta técnica.
- Analizar la **repercusión económica** del uso del PET/TAC.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Revisión bibliográfica exhaustiva, utilizando bases de datos de la literatura científica, como ELSEVIER, Scielo, ScienceDirect. Se han contrastado diversas fuentes para obtener la información lo más veraz y exacta posible. Para realizar la bibliografía se ha utilizado Refworks.

Utilizando palabras en la búsqueda como; PET/TAC, oncología, ventajas, limitaciones, Fluorodesoxiglucosa(18F-FDG).



## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### Beneficios y limitaciones

#### BENEFICIOS

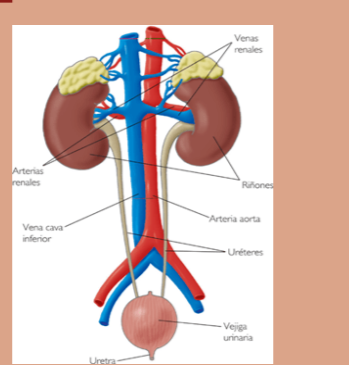
- Unificación de dos pruebas diagnosticas.
- Diferenciar lesiones benignas y malignas.
- Valora la respuesta al tratamiento.
- Predice el pronostico de la enfermedad.
- Alta sensibilidad (85%) y especificidad (92%).
- Mejores datos de tiempo, coste y confort.

#### LIMITACIONES

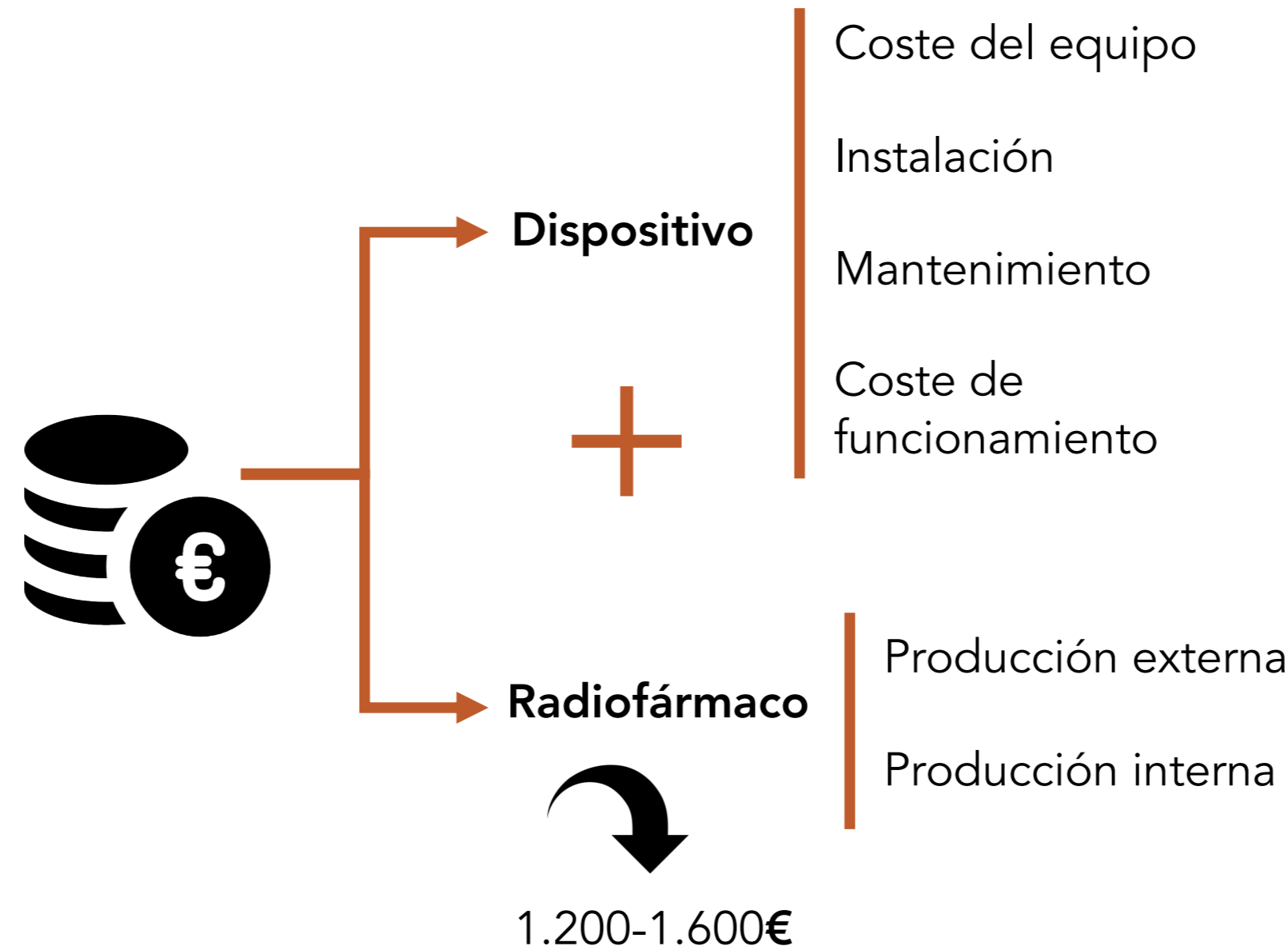
- Mayor exposición a radiaciones; en ancianos y niños optar por RM.
- Falsos positivos en zonas con alto metabolismo glucídico
- Coste elevado y menor disponibilidad.

#### LA GRAN LIMITACIÓN

El tracto urinario puede eliminar el radiofármaco impidiendo así la retención del mismo.



### Repercusión económica



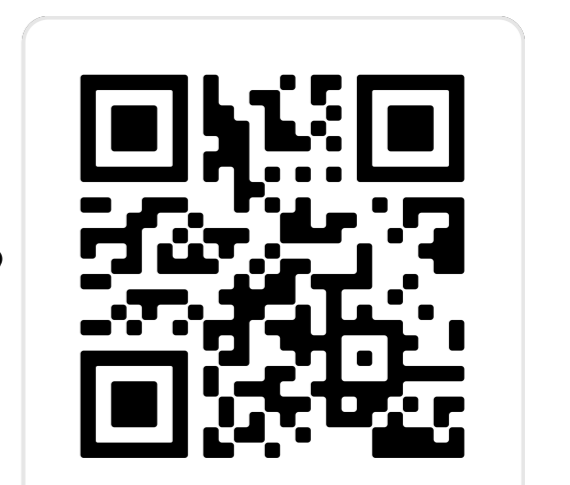
### Aplicaciones tumorales del PET/TAC

TUMOR	APLICACIÓN
1. Cabeza y cuello	1. Diferencia tumor de cicatriz
2. Pulmón no microcítico	2. Evalúa afectación en la pleura
3. Esófago	3. Sirve de guía para endoscopia
4. Carcinoma colorrectal	4. Caracterización de lesiones en tejidos blandos
5. Páncreas	5. Mejor técnica para detectar metástasis
6. Tiroides y mama	6. Localiza correctamente el 60% de las lesiones

## CONCLUSIONES

- ✓ La técnica PET/TAC supone un **avance** beneficioso respecto al PET y al TAC como técnicas independientes.
- ✓ Respecto a la **fusión de imágenes**, lo mas adecuado es obtener las imágenes mediante un **único tomógrafo**.
- ✓ El PET/TAC es una de las **mejores pruebas** tanto para el diagnostico del tumor como para el seguimiento de la enfermedad puesto que nos permite obtener imágenes de la actividad tumoral de gran precisión.
- ✓ Esta técnica tiene tanto ventajas como inconvenientes, sin embargo haciendo un balance entre ambas, podemos afirmar que es una técnica más **beneficiosa** que perjudicial.
- ✓ Es una técnica cara, sin embargo, es una técnica tan concreta, precisa y útil que **compensa su coste**.
- ✓ Se trata de una técnica **versátil**.

## BIBLIOGRAFÍA



Escanéame

