

N ° 720

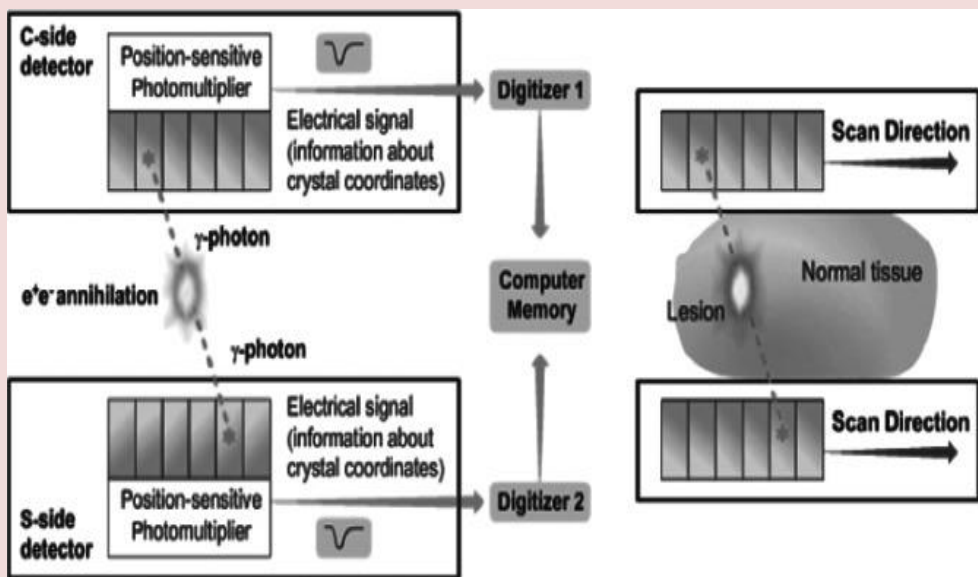
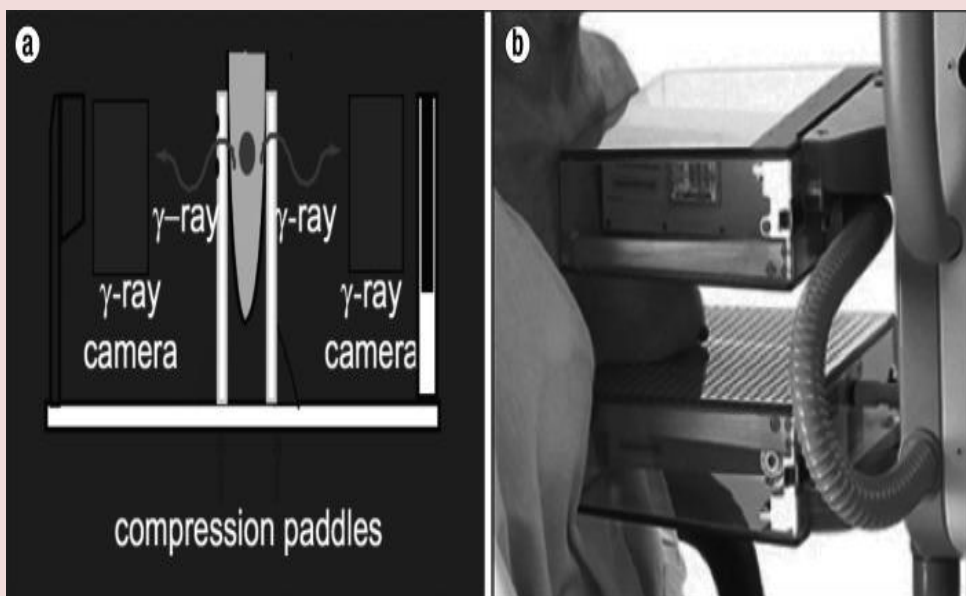
**PEM COMO
ALTERNATIVA
DIAGNOSTICA
EN PACIENTES
CON CANCER
DE MAMA**

La mastografía por emisión de positrones (PEM) es la nueva tecnología en imágenes de alta resolución que detecta la acumulación de glucosa en las células cancerosas creando una imagen mamográfica tridimensional de la mama que permite determinar en base a la actividad metabólica el tamaño , la forma, la localización, y agresividad del tumor , siendo de gran utilidad para la estadificación planificación quirúrgica preoperatoria y para la evaluación prequimioterapia siendo estas ultimas, principales indicaciones para este examen.

ESCÁNER DE MAMOGRAFÍA POR EMISIÓN DE POSITRONES

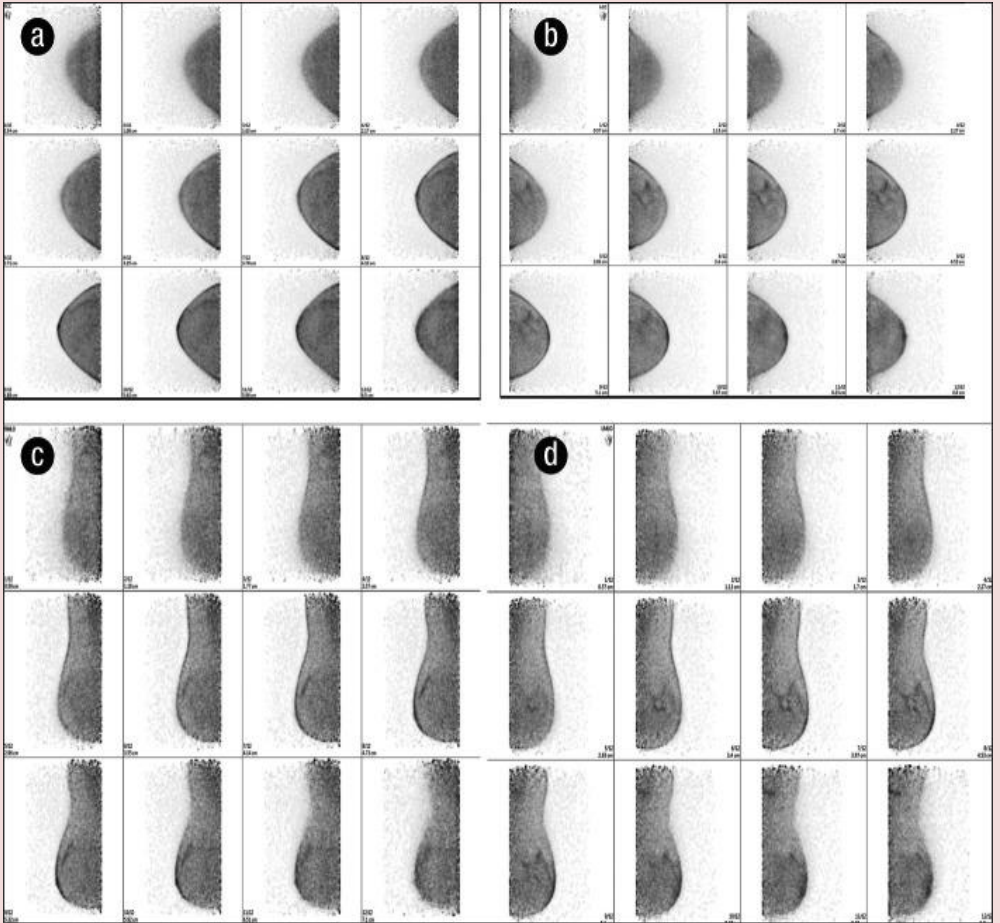


PEM utiliza un radiofármaco emisor de positrones ^{18}F -FDG, el cual ingresa a la célula cancerosa a través de un transportador de glucosa - G1, una vez dentro se fosforila y no puede salir de la célula por lo cual se acumula y al desintegrarse emite positrones que colisionan con electrones generando rayos gamma, estos son captados por detectores gamma específicos ubicados en las paletas de compresión por arriba y debajo de la mama la cual se traduce como señal eléctrica que se convierte en digitalizada y almacenada en la memoria del ordenador.

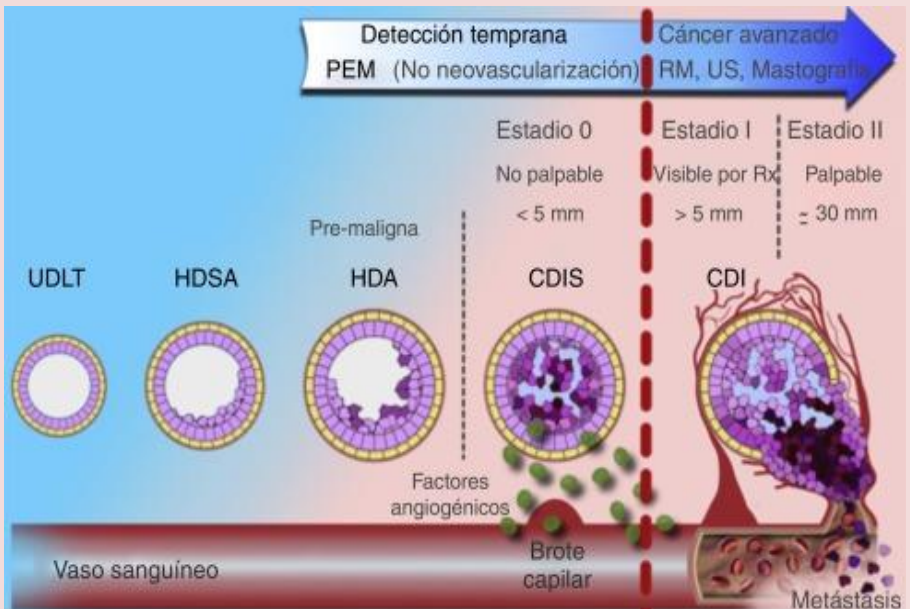


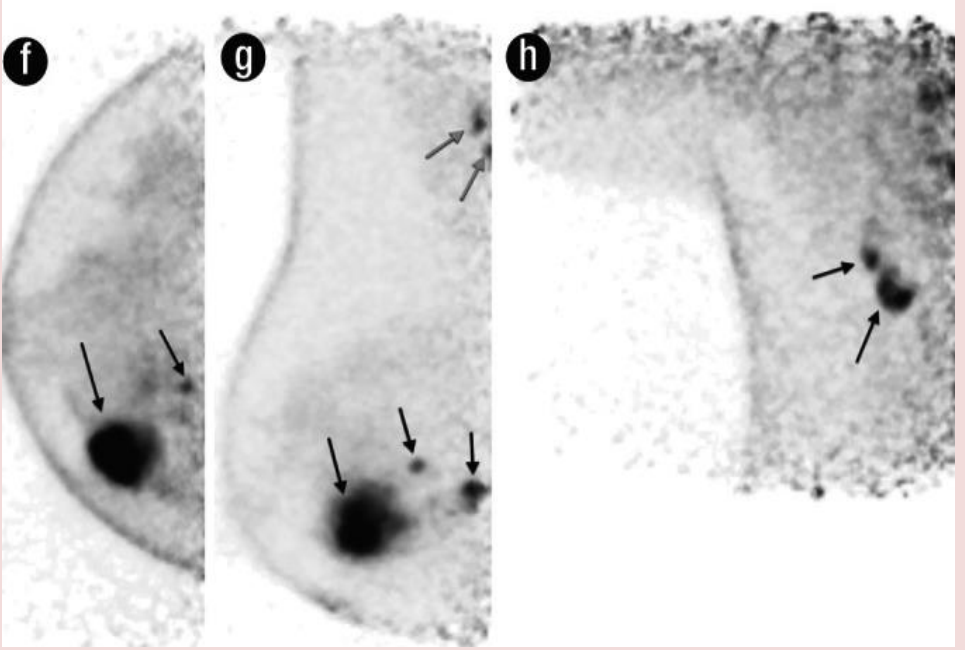


Se obtienen cortes CC y
MLO de ambas mamas
al menos 12 cortes por
cada incidencia.



PEM DETECCION TEMPRANA





Proyección CC y MLO donde se destaca la capacidad de PEM para detectar lesiones pequeñas (menos de 5 mm) y metástasis en ganglios axilares.

PROTOCOLO DE PEM

1. Ayuno de 4-6 Hs. previo a la inyección del radiofármaco.
2. Consentimiento informado de los riesgos y beneficios del procedimiento.
3. Determinar la glucosa sérica.
4. Inyección intravenosa del radiofármaco (5 mCi) en el brazo contralateral a la lesión, o en la pierna si hay enfermedad bilateral.
5. Reposo de 60-90 min. previos al estudio (tiempo de captación tisular).
6. Escanear el sitio de la inyección durante 30-90 segundos.
7. Escanear las mamas 5-10min por proyección: CC y MO bilateralmente (opcional proyecciones laterales y axilares).
8. Biopsia opcional (requiere 30-60min adicionales).
9. Se recomienda evitar contacto interpersonal ($< 1,5$ mts) en las 6 horas. siguientes.
10. Hidratación incrementada para acelerar la depuración del radiofármaco.

INDICACIONES

- Pacientes con diagnóstico de cáncer mamario y plan de tratamiento quirúrgico conservador, para definir límites quirúrgicos.
- Distinguir enfermedad recurrente/residual de cambios postquirúrgicos.
- Monitorización de respuesta a quimioterapia neoadyuvante.
- Alternativa para pacientes que no pueden realizarse RM.

CONTRAINDICACIONES

- Pacientes diabéticas con glucemias en ayunas mayor de 130 mg /dl.
- Embarazo.
- Lactancia.
- No indicado como método de tamizaje.

VENTAJAS

- Alta resolución espacial (puede detectar lesiones pequeñas, no visibles por otros métodos)
- La captación de ^{18}F FDG no se ve afectada por cambios hormonales ni por la densidad mamaria.
- Mayor especificidad que la resonancia magnética.
- Se puede realizar la biopsia en el mismo estudio de PEM

DESVENTAJAS

- No muestra el detalle anatómico de otros métodos de imagen.
- Falsos positivos (procesos inflamatorios, necrosis grasa, papilomas).
- Falsos negativos (tumores malignos con baja actividad metabólica o muy pequeños).
- El metabolismo alterado de la glucosa puede modificar la visibilidad de la captación de un cáncer.
- Provee radiación ionizante de forma sistémica.
- Poca disponibilidad del método por el elevado costo.

CONCLUSIONES

Si bien la Mamografía es el Gold Stándard para screening de cáncer de mama, el estudio PEM surge como una alternativa diagnóstica, ya que proporciona información útil para la detección temprana, estadificación y planeamiento quirúrgico de lesiones mamarias.