

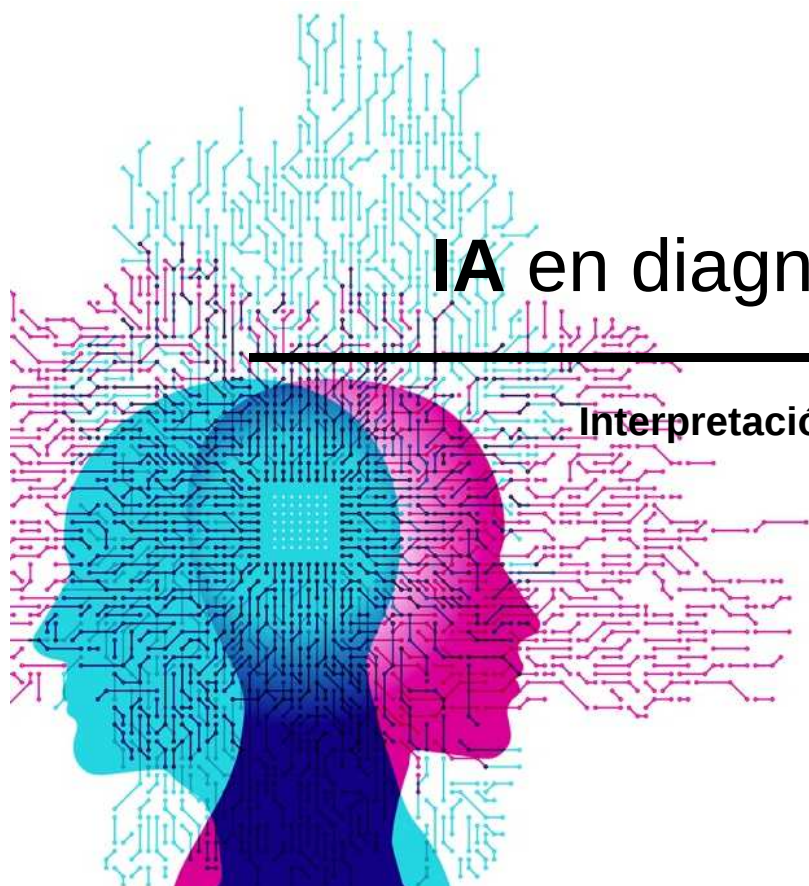


ASEPEYO



IA en diagnóstico por la Imagen

Interpretación de sospecha de fracturas



Dr Manuel Vázquez
Dirección de Asistencia Sanitaria

Proyecto
de interpretación de fracturas
mediante **inteligencia artificial**
en Asepeyo





Que puede aportar la IA para Asepeyo



Lectura de placas de TÓRAX



Lectura TAC TÓRAX
(nódulos y fracturas)



Lectura de placas RX
en fracturas en general



Cronograma proyecto **IA** en Asepeyo

Febrero 2019

Instalación DR (Placa de tórax) y CT
(Nódulos y fracturas tórax)

Febrero 2019

Instalación de doble lectura por parte de los radiólogos (40)
de Infervision en fracturas y placa de tórax de Asepeyo

Julio 2019: Instalación producto Fracturas

Octubre 2019: Fin periodo demostración



Necesidad de diagnosticar correctamente las RX

Posición SERAM sobre la necesidad de informar la RX simple

Existe un 19% de discrepancias con respecto a las interpretaciones realizadas por los radiólogos en relación a las placas de tórax

Existe un 10% de discrepancias significativas (normalidad versus anormalidad relevante) con respecto a los informes realizados por radiólogos en relación a la radiología ósea simple.

Desde el punto de vista de seguridad jurídica, se constatan demandas por responsabilidad por errores diagnósticos en tres situaciones de riesgo:

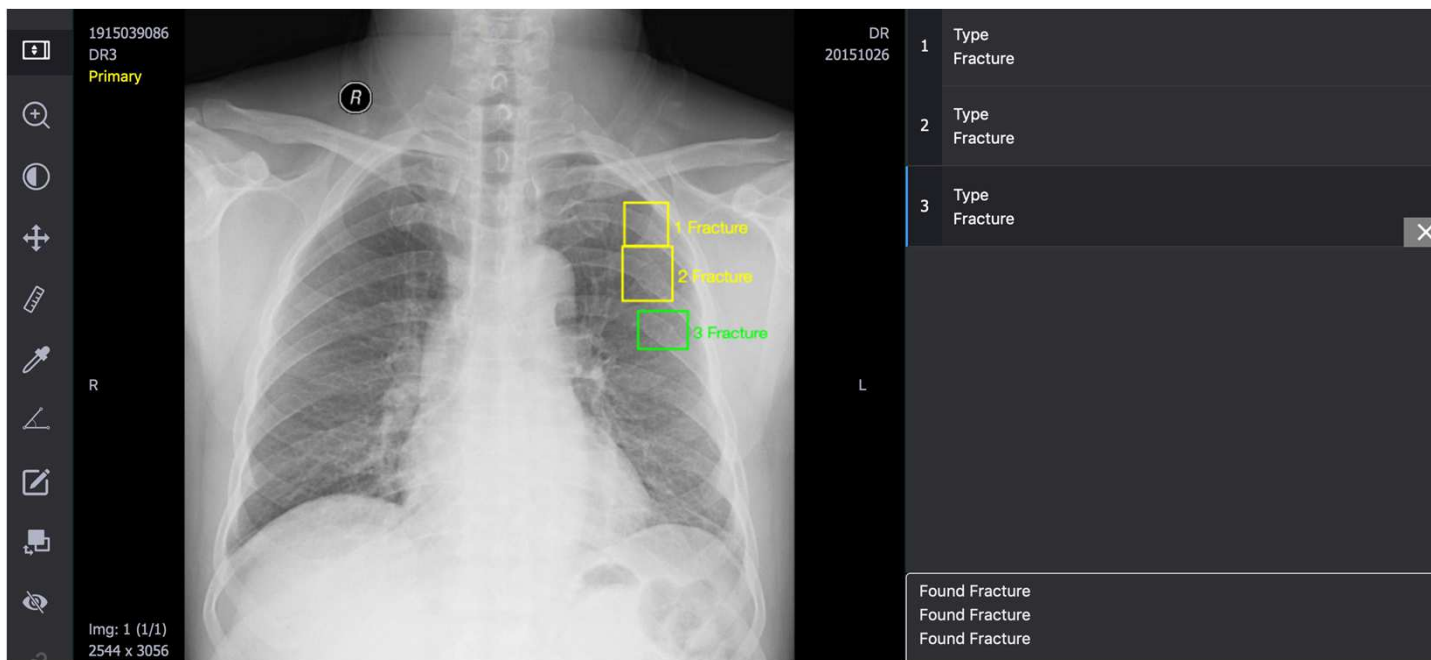
- **Fracturas de columna vertebral, sobre todo cervicales.**
- **Fracturas de huesos de mano y pie.**
- **Fracturas en niños.**

También es recomendable informar todas las RX óseas del paciente politraumatizado; estos casos están relacionados con intervenciones judiciales e incapacidades laborales.



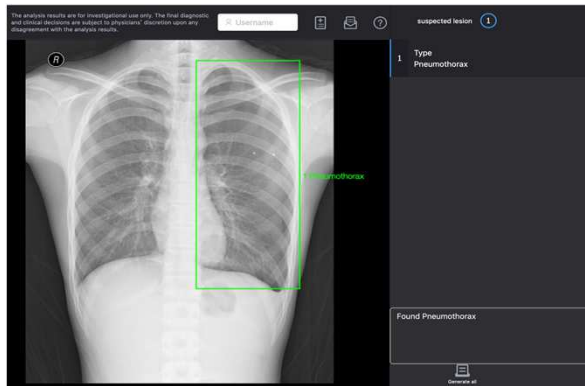
Beneficios de la incorporación de IA en Asepeyo

- Seguridad del paciente
- Soporte técnico al médico asistencial en la interpretación radiológica
- Detección de “incidentalomas”
- Detección de fracturas en pacientes politraumáticos (“efecto faros”)



DETECCIÓN FRACTURAS INTERCOSTALES





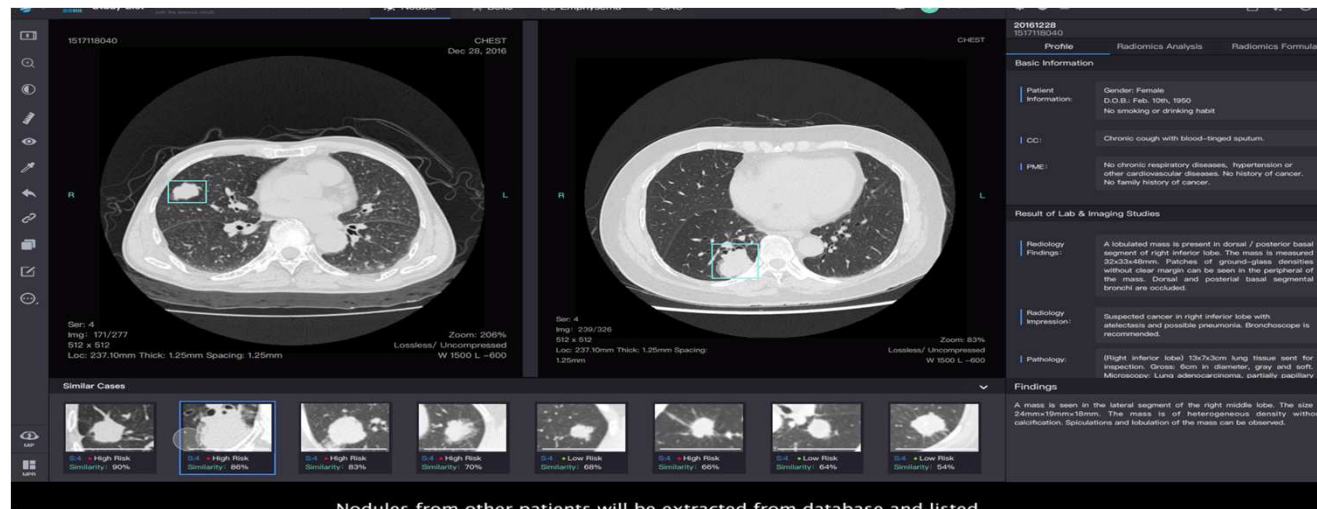
Detección Pneumotorax

Posibles lesiones de **tórax** concomitantes:

- Daños aórticos, subclavios o cardíacos (infrecuentes, pero que pueden asociarse a fracturas de 1ª o 2ª costillas).
- Lesiones esplénicas o abdominales (con fracturas de cualquiera de las costillas 7ª a 12ª).
- Laceraciones o contusiones pulmonares.
- Neumotórax.
- Hemotórax.
- Lesiones traqueobronquiales (raras).



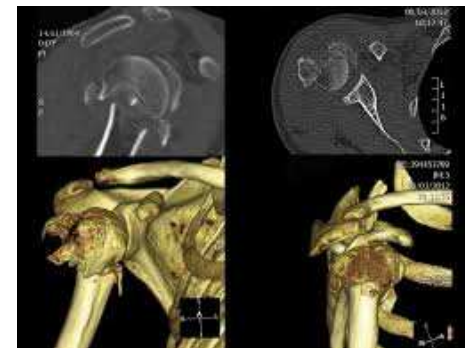
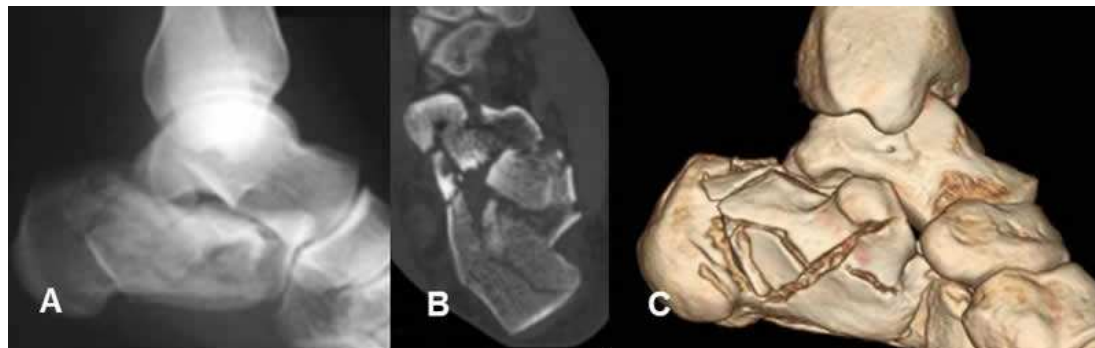
- En un **FUTURO** ...



Posibilidad de comparar imágenes con Database
Pneumoconiosis con el % de similitud, etc.

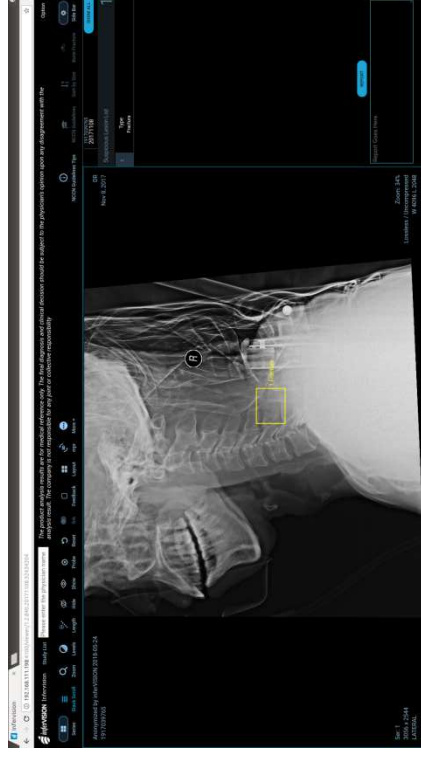


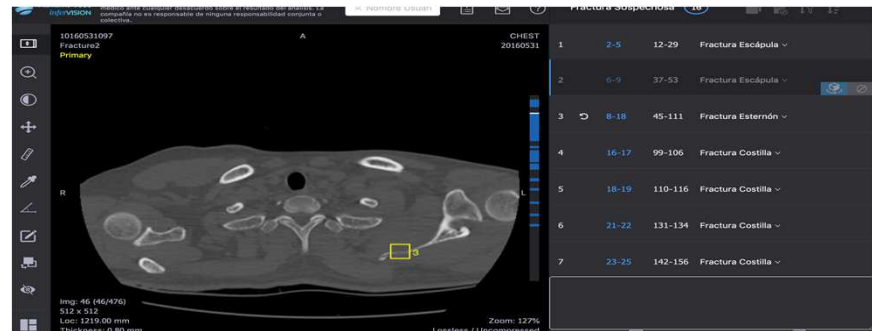
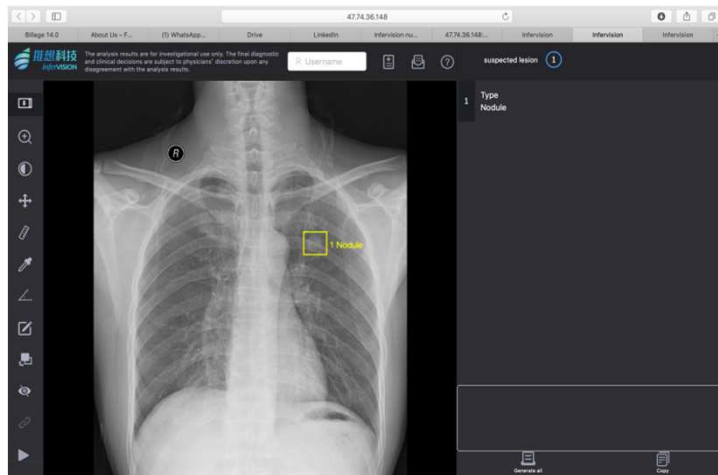
En **politraumas** la detección de fracturas en TC es muy útil





ASEPEYO

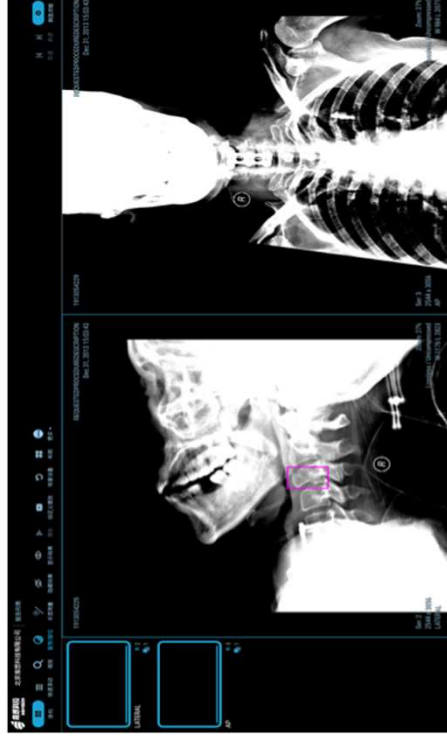
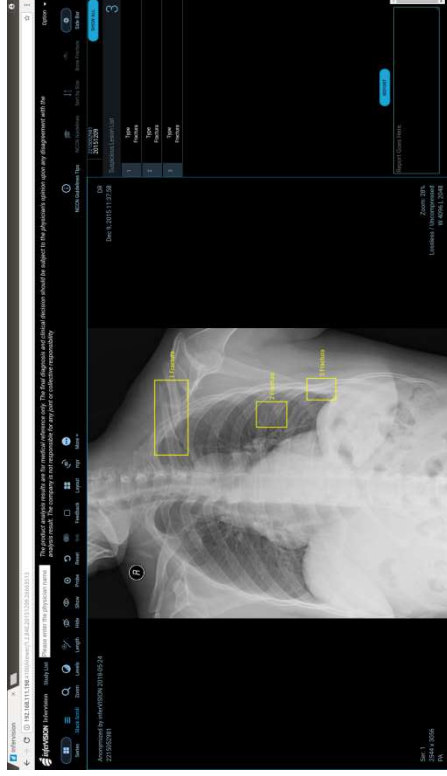




Fracturas detectadas por CT

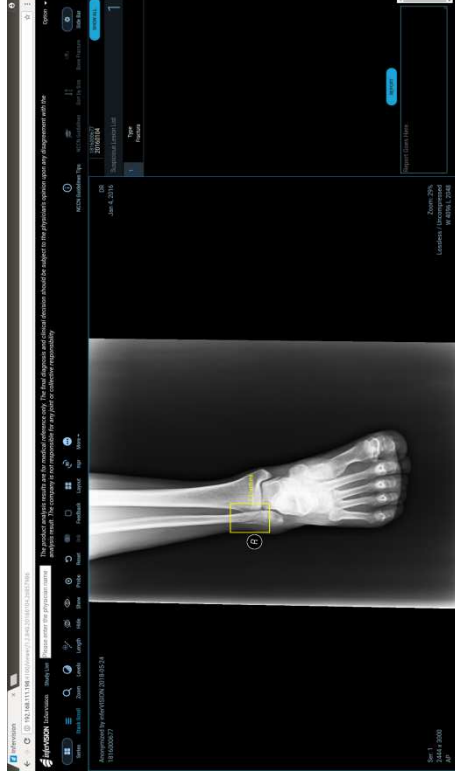


ASEPEYO



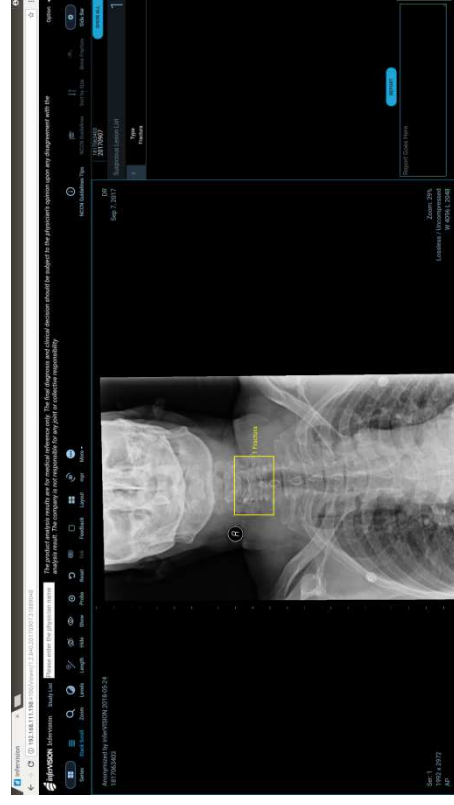
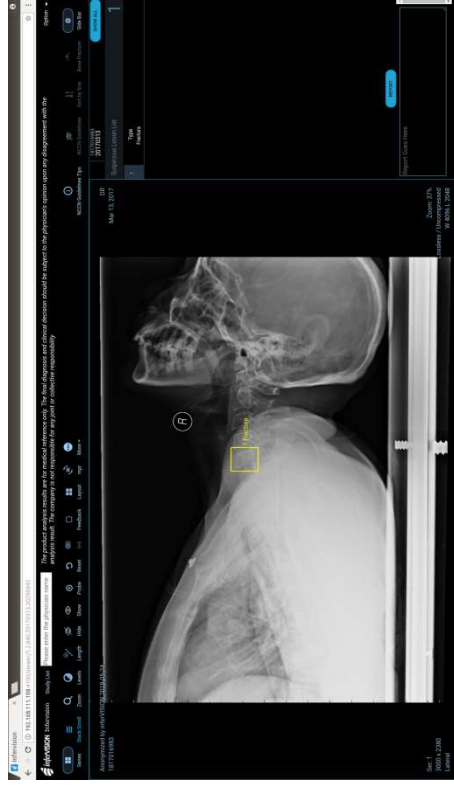


ASEPEYO



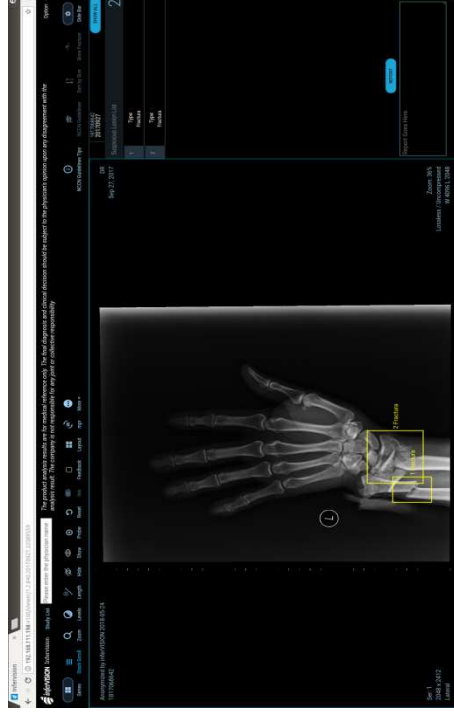


ASEPEYO





ASEPEYO





ASEPEYO





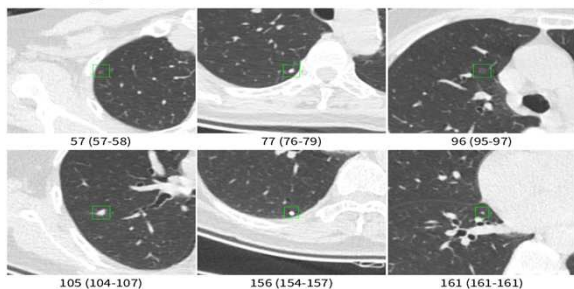
Generación de informe automático



Image exam report:

Patient ID number: 1517118040
 Examination number: Examination date: 20161228
 Name: Gender: Age:
 Modality: CT
 Examination type:

Medical image feedback:



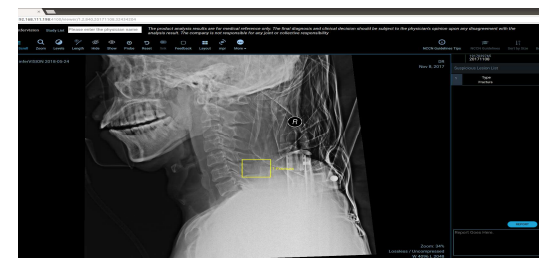
ICCN Guidelines:
 based on the nodule condition (at slice 180-187), for > 8mm solid nodule, recommend PET/CT scan - If PET/CT result shows low suspicious of lung cancer - LDCT reexamination after 3 months recommended ; If PET/CT result shows high suspicious of lung cancer - biopsy or surgical excision recommended. Please note: PET has a low sensitivity for nodules with less than 8mm of solid component and for small nodules near the diaphragm. If nodule is growing or solid component increased, LDCT reexamination or surgery within 3-6 months recommended.
 If endobronchial nodule, LDCT reexamination in 1 month recommended. If the nodule is not dissipating - bronchoscopy recommended.

ICCN Guidelines recommended a follow-up plan for a new nodule on follow-up or annual LDCT:
 1) New lesion suspected as inflammatory lesion : LDCT reexamination in 1 - 2 months after the anti-inflammatory treatment ;
 2) If the inflammatory lesion is found absorbed at the reexamination - perform annual screening LDCT ;
 3) If the nodule is found Partial-absorbed at reexamination, perform medical imaging follow-up care until fully absorbed or Stabilized - then perform annual screening LDCT ;
 4) If lesion is growing or failed to be absorbed, perform PET/CT scan - If PET/CT result shows low suspicious of lung cancer - LDCT reexamination after 3 months recommended ; If PET/CT result shows high suspicious of lung cancer - biopsy or surgical excision recommended.
 5) New lesion not suspected as inflammatory lesion :
 1) Solid or part-solid nodule - please referred to the above baseline CT follow-up care plan ;
 2) Non-solid nodule - please refer to the above LDCT follow-up care plan

Report date: Exam physician:

Auditing physician:

(This report is for clinical reference only)



El médico de Asepeyo puede tener un informe generado por **IA** después de 1 segundo de haber realizado la placa



Links a video de imágenes en TC

- <http://192.168.198.10:3000/viewer/6>
- <http://192.168.198.10:3000/viewer/2>
- <http://192.168.198.10:3000/viewer/3>



Mutua Colaboradora con la Seguridad Social nº 151