

## Títol: Passaparaula Nuclear

Va dirigir al grup de 25 alumnes de segon curs del mòdul de *Tècniques d'Imatge en Medicina Nuclear del Cicle de Grau Superior d'Imatge per al Diagnòstic i Medicina Nuclear*.

L'alumnat ha elaborat un glossari de vocabulari específic de termes de medicina nuclear en valencià durant la primera avaluació. Jo he anat seleccionant els termes que comporten més dificultat de comprensió del mòdul. Esta tasca va ser qualificada com una activitat més de la primera avaluació. El glossari havia d'estar ben estructurat, sense faltes ortogràfiques i complet.

### GLOSSARI

**-Activitat Velocitat de desintegració (Activitat):** Aquest paràmetre mesura el nombre de desintegracions per segon que presenta una mostra d'un determinat radioisòtop, o dit d'altra manera la taxa de variació del número de nuclis radioactius per unitat de temps. En el SI es mesura en Becquerels (Bq) (desintegracions per segon)

**-Desintegració radioactiva:** Els nuclis estan compostos per protons i neutrons, que es mantenen units per la denominada força forta. Alguns nuclis tenen una combinació de protons i neutrons que no condueixen a una configuració estable. Aquests nuclis són inestables o radioactius i tendeixen a aproximar-se a la configuració estable emetent certes partícules. Els tipus de desintegració radioactiva es classifiquen d'acord amb la classe de partícules emeses.

**-Isòtop:** Els distints isòtops d'un element difereixen en el nombre de neutrons de l'àtom. Per exemple, proti, deuteri i triti en el cas de l'element hidrogen, segons tinguen 0, 1 o 2 neutrons.

**-Radioisòtop:** Respecte a un element determinat, cadascun dels seus isòtops que és radioactiu. Cada radioisòtop presenta un període de semidesintegració característic.

**-Col·limador:** dispositiu emprat que s'anteposa al cristall de centelleig per a orientar i filtrar els feixos de radiació que provenen dels pacients.

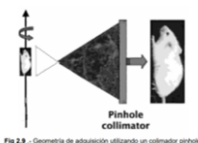


Fig 2.9 - Geometria de adquisició utilitzant un col·limador pinhole

**-Electró:** L'escorça exterior al nucli es troba formada pels electrons (e-), partícules de massa unes 1876 vegades menor que la dels protons i la mateixa càrrega, però de signe contrari.

**-Positró:** El positró és l'antipartícula de l'electró, és a dir, una partícula d'igual massa i càrrega del mateix valor però de signe oposat.

**-Fotó:** Representa la quantitat mínima d'energia que pot transmetre's. A diferència de les radiacions corpusculars, els fotons no posseeixen massa i la seua velocitat de propagació és molt superior.

**-Comptes:** nombre de radiacions que interaccionen amb el detector

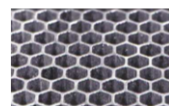
**-Detector :** part de la **gammacàmera** format per l'escintil·lador, el greix òptic i el tubs fotomultiplicadors.

**-Cristall de centelleig:** cristall higroscòpic que rep l'impacte de la radiació gamma i pateix un procés d'excitació-desexcitació. Emet fotons de forma proporcional a l'energia absorbida pel cristall.

**-Efecte fotoelèctric:** el fotó col·lionar frontalment i cedeix tota la seua energia a un electró que és expulsat de l'àtom. El fotó desapareix i l'electró emès actua com a nova partícula ionitzant.

**-Activímetre:** càmera d'ionització que serveix per a mesurar l'activitat de les mostres radioactiva en curis o becquerelis. La seua calibració és molt important.

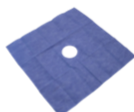
**-Septa (col·limador):** parets que separen els diferents forats o canals d'un col·limador.



**-Gantry:** Estàtic (braç, gantry), mecànic-elèctric o electrònic, que permet l'orbitació al voltant del pacient per a poder realitzar exploracions en diferents projeccions (A, P, obliques, laterals, etc.)

**-Píxel:** Element més xicotet amb informació en una imatge digital formada per una gammacàmera.

**-Drap estèril:** el de la imatge es un drap estèril fenestrat.



**-Bolquer:** peça de cel·lulosa amb que s'embolca el cos dels bebès o dels adults que no poden contenir les evacuacions i que serveix per a retindre els orins i la matèria fecal.

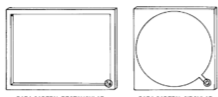
**-Glucòmetre:** densímetre usat per a determinar la quantitat de sucre que hi ha diluït en un líquid.



**-Degotador:** aparell utilitzat per a administrar les perfusions gota a gota, generalment en la vena.

**-Llençol fenestrat:** peça de fibra tèxtil de forma rectangular que es posa al llit sobre el matalaf i com a abric immediat del cos per davall del cobertor. El de tipus fenestrat té una obertura per a deixar al descobert una part del cos concreta. Ex: el llençol es un material de bugaderia.

**-Maniquí/ ninot (fantoma):** recipient aplanat de metacrilat amb una superfície que permet cobrir l'àrea del detector. S'empra per a realitzar certs controls de qualitat dels aparells de diagnòstic per imatge i pot presentar diferents morfologies.



determinacions sense col·limador correspon a una longitud equivalent al 95 per 100 entre dos punts oposats que representen un 50 per 100 del recompte relatiu al centre del cristall.

**-CCVU (camp central de visió útil):** camp central de visió útil, definit com el 75 per 100 de les dimensions lineals del CTVU

**-Càmera calenta:** Recinte estanc on es manipulen emissors gamma, envoltat per un blindatge adequat i amb finestres emprades. També consta d'un sistema de ventilació propi i un conjunt de filtres de carboni actiu.

**-Contaminació interna** (referit àrea de MN): aquella en la que el radioisòtop penetra a l'interior de l'organisme (per via inhalatòria, oral o cutània)

**-Tomografia per emissió:** La tomografia d'emissió utilitza la radiació que emergeix de l'òrgan a estudiar (**radiació interna**)

► Hi ha dos tipus de **tomografia d'emissió** en medicina nuclear:

- **De fotó únic (SPECT)** *Single photon emission computed tomography*
- **De fotó doble (PET)** *Positron emission tomography*

**-Inerent/a:** no cruent, és a dir, que no causa o comporta escampament de sang. Ex. Una batalla cruenta.

**-RMBA: Residus de Mitjana i Baixa Activitat** que es generen en qualsevol unitat de medicina nuclear.

**-ATC: "Almacén Temporal Centralizado"**, instal·lació dissenyada per a la recepció, acondicionament i emmagatzematge temporal de residus d'alta activitat (RAA) generats en les centrals nuclears. Actualment existeix un projecte a Espanya paralitzat per decisions polítiques i mentrestant estan emmagatzemant-se a les pròpies centrals nuclears que estan al límit de les seues capacitats.

**-BGO: Germanat de Bismut (cristalls).** Actualment, per a construir els detectors del PET s'utilitza el BGO per les següents característiques:

Quan es van finalitzar les tres unitats, es va dedicar una sessió a resoldre un *passaparaula* on vaig llegir les definicions i els alumnes van haver d'escriure la paraula correctament en valencià que començara per la lletra proposada en un temps d'un minut. La persona guanyadora (amb major nombre de paraules encertades) va triar el torn d'exposició oral d'un altra tasca.

COMPROVA EL QUE SAPS

0/3  
NUM. INTENTOS

100  
PUNTOS

09:51  
TIEMPO RESTANTE

A

EMPIEZA POR LA A  
Dispositiu electrònic que forma parte de la GC

Saltar Comprobar

CC BY SA

Detailed description: This screenshot shows a digital word game interface. At the top, a green header contains the title 'COMPROVA EL QUE SAPS' and three status indicators: '0/3 NUM. INTENTOS', '100 PUNTOS', and '09:51 TIEMPO RESTANTE'. The main area features a circular arrangement of letters from A to Z, with the letter 'A' highlighted in orange and placed in the center. To the right, a text prompt reads 'EMPIEZA POR LA A' followed by the definition 'Dispositiu electrònic que forma parte de la GC'. Below this is an empty text input field and two buttons: 'Saltar' (grey) and 'Comprobar' (orange). A Creative Commons license logo (CC BY SA) is visible in the bottom left corner.

COMPROVA EL QUE SAPS

0/3  
NUM. INTENTOS

100  
PUNTOS

09:17  
TIEMPO RESTANTE

C

EMPIEZA POR LA C  
Presència potencialment perjudicial de partícules radioactives dins o sobre el cos

Saltar Comprobar

Detailed description: This screenshot shows the same digital word game interface but for the letter 'C'. The circular arrangement of letters has 'C' highlighted in orange and placed in the center. The text prompt on the right reads 'EMPIEZA POR LA C' followed by the definition 'Presència potencialment perjudicial de partícules radioactives dins o sobre el cos'. Below this is an empty text input field and two buttons: 'Saltar' (grey) and 'Comprobar' (orange). The header information remains the same, except for the time which is now '09:17'.