

Isabel María García Pagán

Grado en Medicina, 3º grupo 1.

Semana de prácticas: 17/03/2025-21/03/2025

CUADERNO PRÁCTICAS

RADIOLOGÍA ESPECIAL

HUMM



ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	3
2. DESARROLLO DE LAS PRÁCTICAS.....	3
2.1 LUNES 17 DE MARZO	3
2.1.1 Ampliación de temas día. 1.....	5
2.2 MARTES 18 MARZO	6
2.2.1 Ampliación de temas día 2.....	7
2.3 JUEVES 20 DE MARZO	9
2.3.1 Ampliación de temas día 3.....	12
3 VALORACIÓN PERSONAL Y CONCLUSIÓN	14
4 BIBLIOGRAFIA.....	ar
de lindo	15

1. INTRODUCCIÓN

He decidido hacer de este cuaderno algo personal, en el que cada apartado llevará connotaciones subjetivas, y en el que quiero remarcar lo que más me ha gustado y lo más interesante de mi día a día, creo que al final el disfrutar las prácticas y contar algo con ilusión de lo que has hecho, es lo que más marca.

En este cuaderno voy a explicar lo que he ido haciendo cada día, intento destacar aquello que he aprendido y ampliando la información de temas los cuales creía que necesita saber más y en aquellos que, aunque quizás difieren un poco en cuanto a la radiología, me han despertado un interés. Al final las prácticas son algo con lo que sacar aprendizaje tanto personal, de la propia asignatura y conocimientos de todo tipo.

2. DESARROLLO DE LAS PRÁCTICAS

En este apartado voy a escribir de forma sencilla lo que he ido haciendo a lo largo del día, dando más importancia a lo que he llegado a entender y aprender en cuanto a radiología. Además, añadiré la extensión de los temas de los cuales creía que necesitaba saber más o porque me parecieron muy interesantes.

LUNES 17 DE MARZO

DEPARTAMENTO DE ABDOMEN :

Esta mañana he empezado la rotación en el servicio de abdomen, he podido ver diferentes casos y una pequeña prueba.

CASO 1:

Cuando llegué al servicio le habían realizado a una mujer de unos 50 años una ecografía debido numerosas ITUS de repetición. Cuando llegué me contaron que era necesaria esta prueba para descartar anomalías estructurales, descartar litiasis, reflujo vesicoureteral o complicaciones como abscesos para descartar que ese fuera el origen de las ITUS.

Al final el estudio era normal y se encontró un riñón con un tamaño normal, contornos regulares, se diferenciaba la corteza y médula y no había ninguna masa ni litiasis.

CASO 2: (ES UNA DE MIS PROPUESTAS COMO CASO).

Se trataba de una mujer que al realizarle una ecografía se observaba una dilatación en

la vía biliar intrahepática izquierda por que se había expandido una metástasis. Me parece un caso interesante porque al final se puede ver una evolución y dos tipos de pruebas diagnósticas, ya que hay tanto una eco como un TAC en el que se ve la metástasis .

CASO 3: Este para mi es uno de los más interesantes e impactantes. Se trata de un paciente que durante años había tenido una metástasis hepática y que se había sometido a varios tratamientos de quimio sin éxito, ya que la masa seguía creciendo. Al final tras este resultado se discutió el caso y el radiólogo decidió como posible solución realizarle una termoablación por la técnica microondas. Es decir, una destrucción tumoral guiada por imagen. La paciente fue a la consulta para realizarse una eco el día de antes de esta intervención. La masa desde enero le había crecido 6mm.

CASO 4: Como se hizo un parón nos llevaron a ver como realizaban una prueba a un hombre que tenía 70 años, este acudía porque tenía disfagia intermitente al tragar sólidos. Se le realizó una prueba en la se usaba un medio de contraste baritado que es bebido en forma progresiva para tomar placas del esófago y posteriormente ver si había alguna patología que podía dar la etiología a su problema. En este caso solo nos dio tiempo a ver como tomaban a algunas placas, pero no vimos el resultado.

Al terminar el descanso tuvimos dos seminarios:

- El primero fue sobre ECO básicamente aprendimos a realizar una ECO abdominal, como más o menos se estructura y como se pueden ver los distintos órganos. Lo mejor realmente fue poder hacerlo nosotros, al menos yo nunca había tenido la oportunidad de realizar una ECO ni menos de ver mi ovario.
- El último fue sobre mama, sobre todo aprendimos a que se dedica realmente un radiólogo especializado en mama, no sabia que eran ellos los que realizaban las biopsias, también los seguimientos, llevaban el cribado, y además llegaban al diagnostico cuando encontraban concordancia entre las imágenes, clínica y pruebas tomadas, mientras no. Además, estuvimos viendo la clasificación de mamas y la clasificación BIRADS.

AMPLIACIÓN DE TEMAS DÍA 1.

1. Ablación térmica ecoguiada de tumores hepáticos mediante microondas:

La ablación por microondas emplea la histéresis dieléctrica para producir calor. Esto es la realineación forzosa y constante de moléculas polares (principalmente H₂O) mediante un campo eléctrico oscilante que, a través de la fricción y aumento de energía cinética, incrementa la temperatura del tejido. Por lo tanto, aquellos tejidos con mayor porcentaje de H₂O serán mejores conductores y, por ende, más susceptibles a esta técnica.

»INDICACIONES

El hígado es un órgano sólido cuya abundancia de estructuras vasculares de gran calibre, lo hace especialmente susceptible a la ablación por microondas.

Tratamiento curativo:

- Contraindicación quirúrgicas en enfermedad metastásica extrahepática con trombosis portal.
- Un único nódulo de HCC<5cm o tres focos de HCC<3cm cada uno. Si se cumplen estos criterios, la efectividad es del 93-99% y las tasas de progresión local bajas(5.2–10.2%)

>>VENTAJAS

- Son tratables las lesiones de hasta 3 cm de diámetro máximo, aunque los abordajes con múltiples antenas permiten tratar lesiones de mayor tamaño.
- HCC en paciente cirrótico: menor riesgo de reacciones tipo CID por su menor repercusión sobre la hemostasia.
- Áreas de ablación más amplias que con RF.
- Superior a la quimioembolización(TACE) en monoterapia y mejorando los resultados de ésta en terapia combinada (TACE + MO).

Lugar de realización y tipo de anestesia. El procedimiento se lleva a cabo en algunos pacientes en quirófano bajo anestesia general con acceso directo o percutáneo mediante laparotomía o laparoscopia, respectivamente. O en una sala de radiología intervencionista de forma percutánea. En este último caso, la sala está equipada adecuadamente con medidas de asepsia y con el paciente monitorizado en todo momento. El procedimiento se realiza por un radiólogo y un anestesista, o un segundo radiólogo encargado de la sedación consciente del paciente (con propofol). Ambos radiólogos y equipo de enfermería con formación específica en este tipo de anestesia.

2. Recuerdo de la clasificación de BIRADS.

Categoría BIRADS	Malignidad	Manejo
BIRADS 0 (estudio incompleto)		Prueba de imagen complementaria
BIRADS 1 (normal)	0%	Cribado edad y riesgo
BIRADS 2 (benigno)	0%	Cribado edad y riesgo
BIRADS 3 (probablemente benigno)	< o = 2%	Seguimiento 6 meses- 1 año - 2 años
BIRADS 4 (sospechoso de malignidad)	4A: 3-10% 4B: 10-50% 4C: 51-94%	Biopsia
BIRADS 5 (altamente sospechoso de malignidad)	>95%	Biopsia
BIRADS 6 (Cáncer diagnosticado)		Tratamiento

MARTES 22 MARZO

DEPARTAMENTO DE NEURO:

El segundo día estuve en la sección de neuro, en la cual justo esa mañana estaban realizando ecografías de cuello y es lo que pude ver. Apunté varios casos y cosas que me parecieron interesantes.

Al final la mayoría de personas iban por revisiones de alguna patología previa e iban a realizarse un seguimiento y descartar que algo había empeorado.

Vi casos como un nódulo braquial aumentado de tamaño, una mujer que iba por revisión de una hemitirectomía (cosa que me pareció bastante interesante poder ver en la ECO), y un caso que me llamó la atención fue el de una mujer joven que había pasado previamente por un linfoma no Hodking de grado 4 el cual le afectó al fémur (me enseñaron las radiografías de sus huesos), y acudía por la presencia de dos bultos que se había notado en el cuello, se realizó la ECO y se observó que eran simplemente dos ganglios.

Para acabar el día tuvimos un seminario de abdomen y otro de ecografía, al final de estos seminarios apunté poco, ya que se trataban de observar diferentes casos y poder aprender diferentes patologías comunes que pueden observarse. Aunque es cierto que en ecografía nos hicieron especial hincapié en saber la importancia que tiene la ecografía con contraste en fase portal, ya que es la más usada y sé que es un tema del que sabemos poco.

AMPLIACIÓN DE TEMAS DÍA 2.

- Linfoma no Hodgkin.

El linfoma no Hodgkin (también conocido simplemente como linfoma o NHL, por sus siglas en inglés) es un cáncer que comienza en los glóbulos blancos llamados *linfocitos* que forman parte del sistema inmunitario del cuerpo.

- Linfoma no Hodgkin es un término que se utiliza para muchos tipos de linfoma que todos comparten las mismas características. Hay otro tipo principal de linfoma, denominado linfoma de Hodgkin, que es tratado de manera diferente (comienza de forma más ordenada y tiene un mejor pronóstico).
- El NHL afecta con más frecuencia a los adultos, aunque los niños también pueden padecerlo.
- Por lo general, el NHL comienza en los ganglios linfáticos u otro tejido linfático, pero a veces puede afectar a la piel.

Un ejemplo de linfoma no hodking infiltrando hueso:

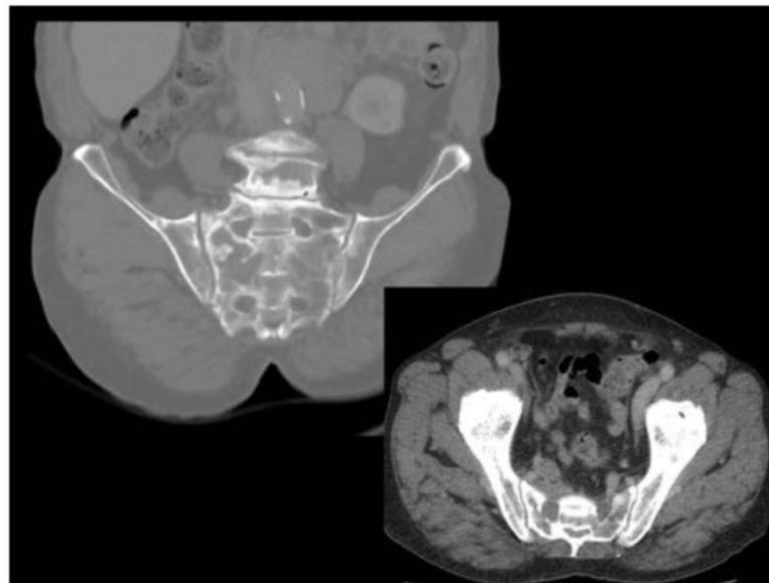


Fig. 21: LNH B con infiltración ósea de L5 y sacra acompañado de masa de partes blandas que oblitera los agujeros de conjunción derechos.

- Patologías comunes vistas en una ECO con fase portal:

QUISTE HEPÁTICO: con contraste se verá la lesión con ausencia de realce en todas las fases

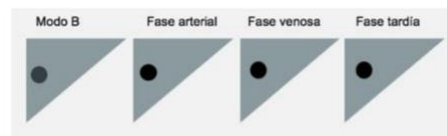


Imagen 1: Se puede observar la ausencia de realce de la lesión en las diferentes fases.

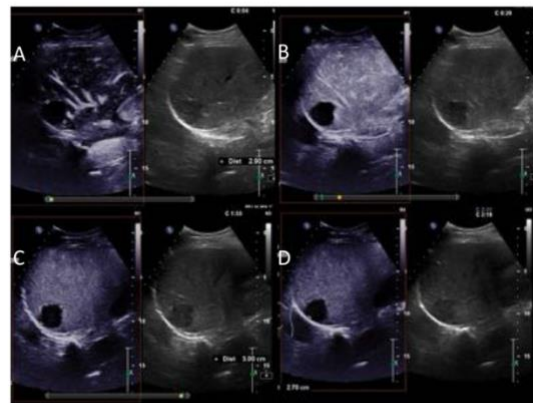
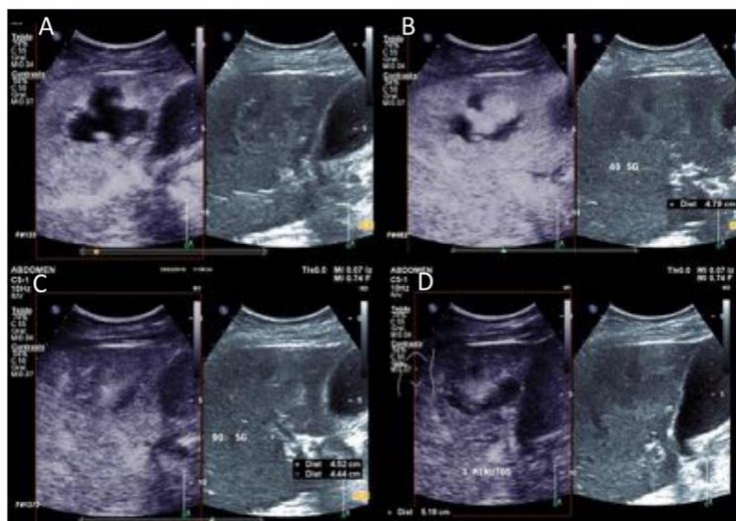
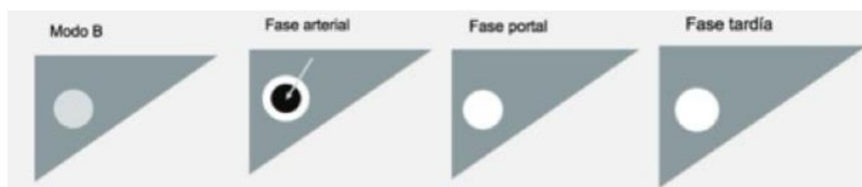


Imagen 2: A Fase arterial B Fase arterial C Fase portal D Fase tardía.
Se observa ausencia de realce de la lesión en todas las fases

ANGIOMA: Es el tumor benigno hepático más frecuente. En la fase arterial hay un realce periférico con progresivo relleno centrípeto y en la fase portal hay un relleno centrípeto completo en casi la mitad de los casos.



ESTEATOSIS: Son híper o hipoecogénicas en comparación con el parénquima hepático. En ecografía con contraste el comportamiento dinámico es igual que el parénquima hepático.

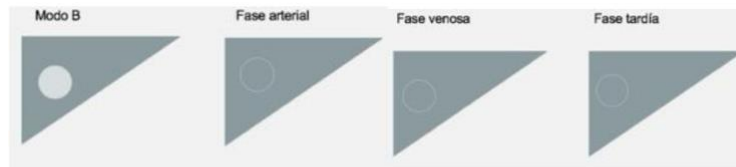


Imagen 10: Lesión isoecogénica en todas las fases

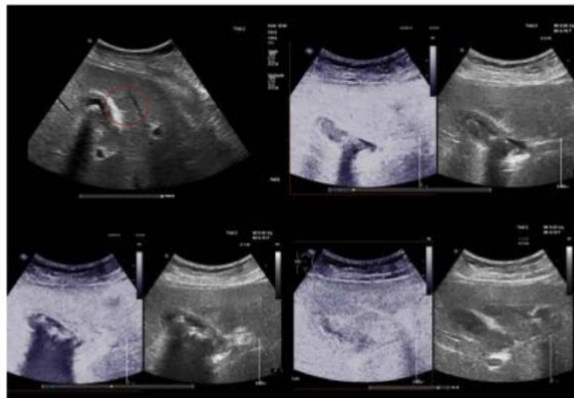
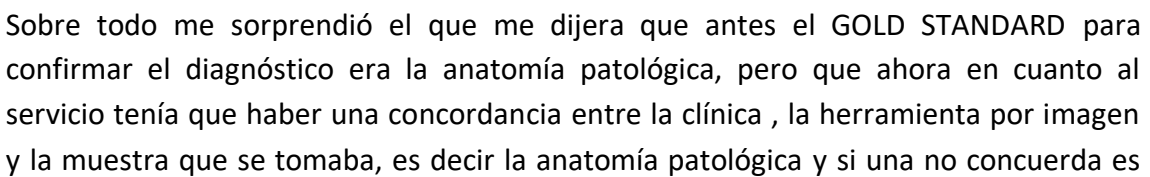


Imagen 11: Lesión focal hipoecogénica perivesicular, que realiza al igual que el resto del parénquima hepático en todas las fases

JUEVES 20 DE MARZO

DEPARTAMENTO DE MAMA

Este último día para mí fue mi favorito. En este departamento estuve con el Dr. Jose Ignacio y con el residente Gonzalo, es cierto que este departamento de por sí me daba bastante curiosidad antes de entrar, iba con muchas preguntas y gracias a ellos hicieron que me encantara. Jose Ignacio resolvió todas mis dudas acerca de lo que realmente hacen ellos, no sabía que un radiólogo de mama llegaba hasta descubrir que tipo de quimioterapia sería mejor, porque podía estadiar los tumores, saber el tipo e incluso saber en cuanto a porcentajes de la forma que ese tumor afectaría a la paciente. Me hizo un esquema el cual voy a adjuntar y voy a destacar lo que más me gustó aprender.



porque no se ha llegado a un diagnóstico correcto y que había que hacer algo más.

Además de esto, pude ver como realizaban una BAG a una mujer con un nódulo BIRADS 5 que había sido detectado en el cribado, pude ver la técnica completa y viví en primera mano la ansiedad que puede tener una paciente en esa situación y el cariño con el que trataba Jose Ignacio a la paciente me marcó bastante. Al final me explicó que es muy importante hacer ver a la paciente que, aunque haya esperas en los procesos los médicos se están moviendo y que dan soluciones, y hay que transmitir que se está haciendo lo posible. Sobre todo, vi ECOS de seguimiento en pacientes que por ejemplo ya habían pasado un cáncer de mama, para revisar que todo estuviese bien y en otras chicas que notaban bultos en las mamas. Me explicaron también lo complejo que es ver una mama ya que es solo tejido glandular y grasa y al final tienes que ir mirando cuadrante por cuadrante de forma sistemática para no dejar nada sin ver.

- Destaco que nunca nadie me había dicho que en una ECO de mamá también se revisaba la axila y sus niveles ganglionares.

Ese día tuvimos 3 seminarios, uno con el Dr. Garcia Santos: en el que pudimos aprender un poco más sobre todo la información que se puede llegar a sacar a través de una imagen radiológica incluso sin conocer al paciente, la verdad que me pareció bastante curioso. Además, uno de los aspectos más destacable al final fue el descubrir cuando realmente hay que mandar una prueba radiológica, lo que sacamos en clave es:

- ¿Cuándo se debe mandar una prueba? = CUANDO LA PRUEBA ME VAYA A HACER TOMAR UNA DECISIÓN.

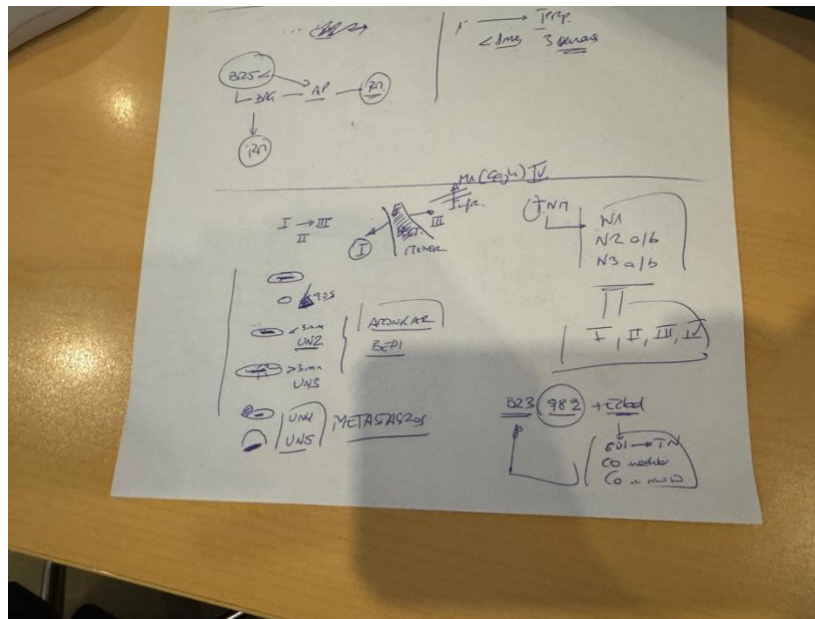
Al final no siempre es lo correcto realizar todas las pruebas posibles, pues hay que tener en cuenta la situación de cada paciente y si realmente realizar esa prueba nos servirá para algo.

Para terminar aunque parezca algo insignificante, nos enseñó porqué el sistema se dividía en colores, al final es algo tan simple como saber de donde vienen las personas, es decir, de una consulta, de planta o de urgencias.

Otro seminario de urgencias en los que nos pusieron diferentes casos y nos hicieron ver que hay que estar preparados para absolutamente todo, y otro de músculo esquelético en el que a través de la ECO pudimos vernos entre nosotros como se observan los músculos, huesos y tendones, sobre todo a nivel del túnel carpiano.

AMPLIACIÓN DE TEMAS DÍA 3.

- **GANGLIOS.** El doctor Jose Ignacio me habló de los cambios morfológicos que pueden tener los ganglios para saber si algo es patológico o no, y de verdad que me encantó saber esto, no tenía ni idea sobre esto, he decidido dejar su esquema y buscar información.



En función de las características ecográficas clasificamos los ganglios axilares en cuatro grupos:

- UN2 (normal): ganglio de morfología ovalada, hilio graso conservado y centrado y cortical homogénea

inferior a 3 mm.

- UN3 (indeterminado): ganglio de morfología ovalada, hilio graso conservado y engrosamiento cortical uniforme > 3 mm.
- UN4 (sospechoso): engrosamiento cortical focal > 3 mm y desplazamiento excéntrico del hilio graso
- UN5 (patológico): ganglio con sustitución completo del hilio graso.

Así, la estadificación axilar se realizó de la forma siguiente:

- cN0: ausencia de ganglios de sospecha en el estudio ecográfico (no indicación de PAAF) o PAAF negativa.
- cN1: uno o dos ganglios de sospecha en nivel I y PAAF positiva.
- cN2: ≥ 3 ganglios de sospecha o presencia de conglomerado adenopático con PAAF positiva del ganglio dominante.
- cN3: ganglio de sospecha en territorio infra y supraclavicular y PAAF positiva.

Definimos como enfermedad mínima metastásica ganglionar los casos cN1 y enfermedad ganglionar avanzada cN2, cN3.

- **Niveles ganglionares :**

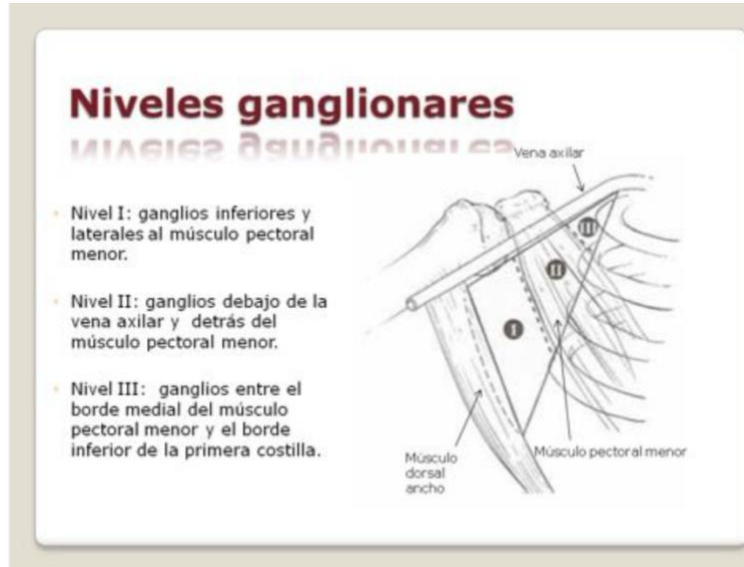


Fig. 2: Niveles ganglionares axilares

4. VALORACIÓN PERSONAL Y CONCLUSIÓN

Para empezar, es de agradecer lo bien que me han tratado los residentes que han estado todos los días con nosotros, al final tener al lado personas que nos quieren enseñar y que quieren que podamos hacer cosas, es de las cosas que más nos marcan. Me he sentido con la libertad de poder preguntar todas las dudas que tenía y que me iban surgiendo, eso lo destaco mucho, ya que creo que es de la forma en la que más estoy aprendiendo y hace que todo sea muy interesante (ver casos reales y a la vez aplicar lo que sabemos).

Otra de las cosas que agradezco es el haber podido estar en las técnicas intervencionistas.

Como propuesta de mejora, resaltaría que algunos seminarios al final repetían lo que luego nos comentarían en la propia rotación, me hubiera gustado que ese tiempo se hubiera invertido en ver más casos clínicos o incluso pasar más tiempo en los diferentes servicios. Además, creo que una buena propuesta sería el realizar todos los seminarios juntos en un día antes de empezar las practicas para ir con una idea previa, y que en el hospital aprovechemos al máximo el estar allí y el poder hacer más cosas nosotros (como por ejemplo el poder hacer ECO a nosotros mismo o el día que realizamos la biopsia al trozo de carne), al final lo que más disfrutamos es el poder hacer cosas nosotros.

Destacaría que, aunque es difícil aprender radiología en una semana, da tiempo a hacerse una idea de lo que hacen los radiólogos en su día a día. Desde mi punto de vista, no sabía que llegaban a hacer tantas cosas, sobre todo destaco la parte de mama, me impactó mucho, al final su diagnostico final ayuda hasta a saber que tipo de quimio podrá recibir una persona (es algo que me ha parecido bastante interesante).

En conclusión, siento que son unas practicas en las cuales si te lo propones puedes aprender muchísimas cosas nuevas , ya que creo que no nos explican demasiado sobre lo que realmente lleva a cabo esta especialidad.

5. BIBLIOGRAFÍA

1. Barahona Torres, K. (2016). Radiografía esófago-estómago-duodeno (con contraste). Síntesis de Conocimientos. Recuperado el 28 de marzo de 2025 de <https://sintesis.med.uchile.cl/condiciones-clinicas/pediatrica/pediatrica-examenes-e-imagenologia/13486-radiografia-esofago-estomago-duodeno-con-contraste>
2. Ecografía hepática con contraste: Experiencia de 10 años en un hospital de tercer nivel [Internet]. Piper: Espacio SERAM; s.f. [citado 28 mar 2025]. Disponible en: <https://piper.espacio-seram.com/index.php/seram/article/view/7135/5601>
3. Aplicabilidad clínica de la resonancia magnética en el diagnóstico de enfermedades musculoesqueléticas [Internet]. Piper: Espacio SERAM; s.f. [citado 28 mar 2025]. Disponible en: <https://piper.espacio-seram.com/index.php/seram/article/view/9134/7600>
4. Revisión de técnicas radiológicas para la evaluación de tumores óseos [Internet]. Piper: Espacio SERAM; s.f. [citado 28 mar 2025]. Disponible en: <https://www.piper.espacio-seram.com/index.php/seram/article/view/2199/1091>
5. Cuantificación de linfadenectomías innecesarias tras PAAF ganglionar axilar positiva en pacientes con cáncer de mama tras ACOSOG Z0011 [Internet]. Piper: Espacio SERAM; s.f. [citado 28 mar 2025]. Disponible en: <https://piper.espacio-seram.com/index.php/seram/article/download/609/371/739>
6. Aplicaciones clínicas del ultrasonido doppler en el diagnóstico vascular [Internet]. Piper: Espacio SERAM; s.f. [citado 28 mar 2025]. Disponible en: <https://piper.espacio-seram.com/index.php/seram/article/download/4680/3146/4584>
7. Evaluación de la tomografía computarizada en traumatismos torácicos [Internet]. Piper: Espacio SERAM; s.f. [citado 28 mar 2025]. Disponible en: <https://piper.espacio-seram.com/index.php/seram/article/view/306/231>