

**Beneficio docente del
estudiante guía en
la Unidad de Mama
Radiológica:
una estancia corta
aumenta razonablemente
el conocimiento básico de
interpretación
mamográfica.**

Begoña Márquez Argente Del Castillo¹, Raquel Acosta Hernández², Nicolás Rodríguez Albacete², Juana María Plasencia Martínez¹, María Martínez Gálvez¹, José María García Santos¹.

¹Hospital General Universitario Morales Meseguer, Murcia.

²Facultad de Medicina, Universidad de Murcia.

OBJETIVO:

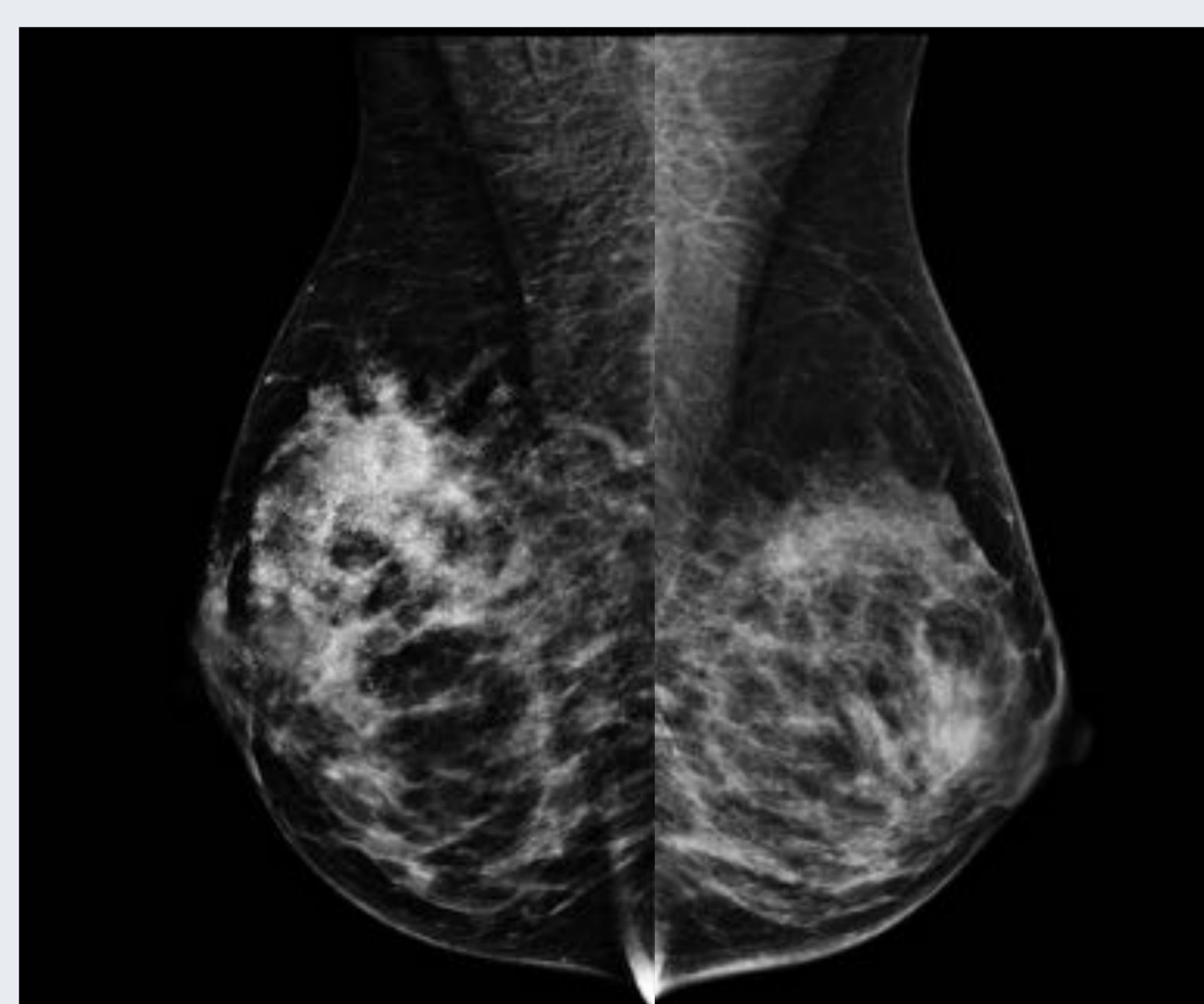
Determinar el conocimiento básico de interpretación mamográfica adquirido por estudiantes de Medicina cuando intervienen como guía (“student navigator”) en una Unidad de Mama Radiológica (UMR).

Pacientes con riesgo
cáncer mama

Falta de
información

Estudiante
medicina

Ansiedad
innecesaria



**PROYECTO DE
INTEGRACIÓN DE
ALUMNOS DE MEDICINA
EN UNA UMR**

Demostrar
Beneficios

Asistenciales

Docentes

*Cuantificar disminución de
ansiedad*

*Cuantificar aprendizaje
mamográfico*

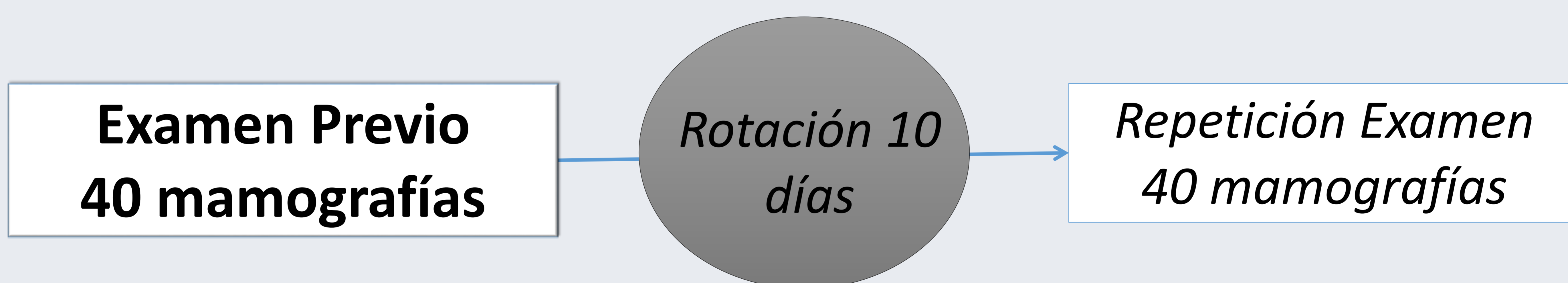
Aplicar el proyecto

MÉTODOS:

Seis alumnos de 4º-5º curso de Medicina intervinieron durante dos semanas como estudiante guía, dentro de un programa de innovación docente.



- Realizaron un examen que contenía mamografías bilaterales de 40 mujeres con cinco preguntas básicas consecutivas antes y después de su estancia en la unidad de mama.

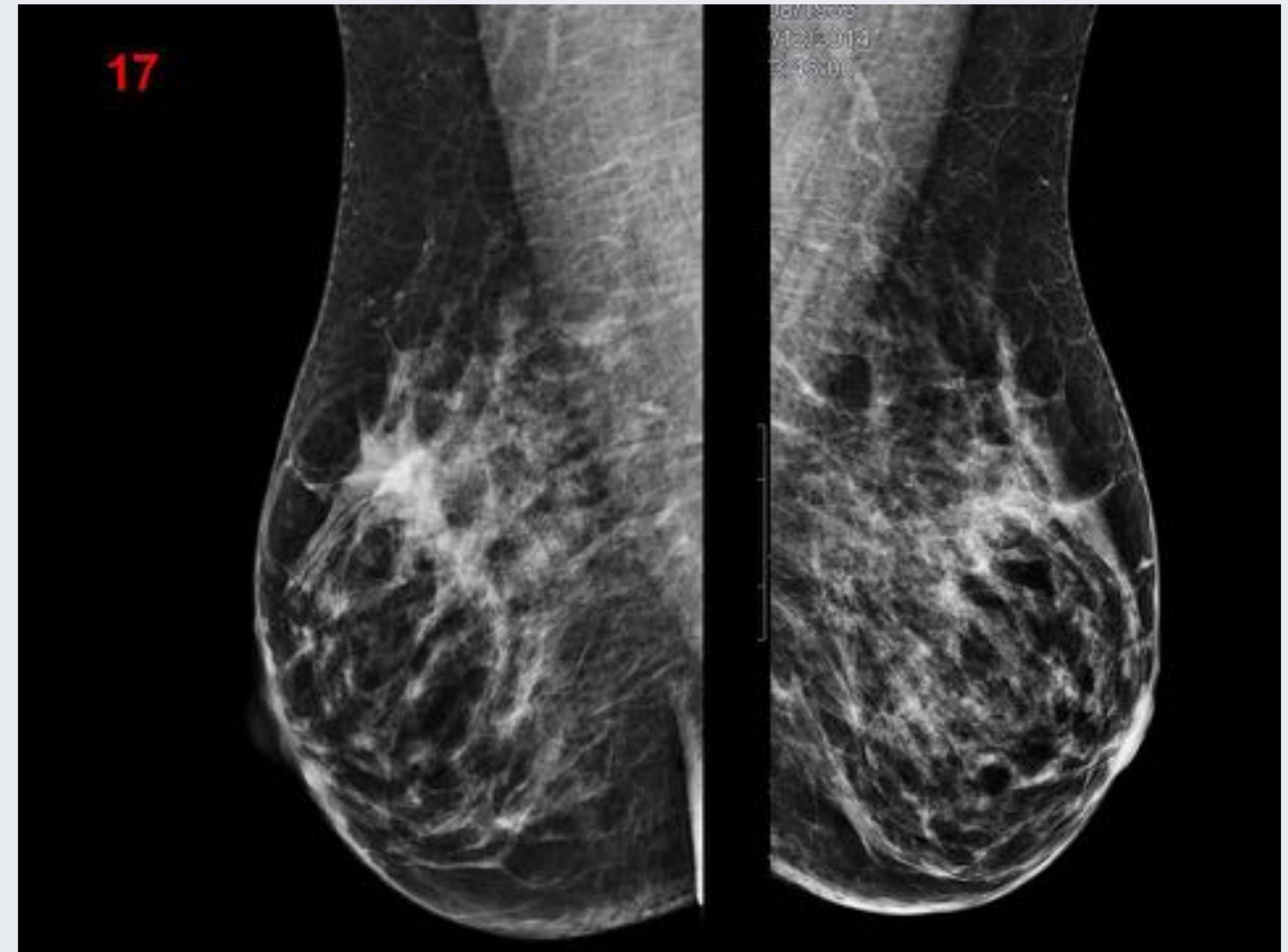
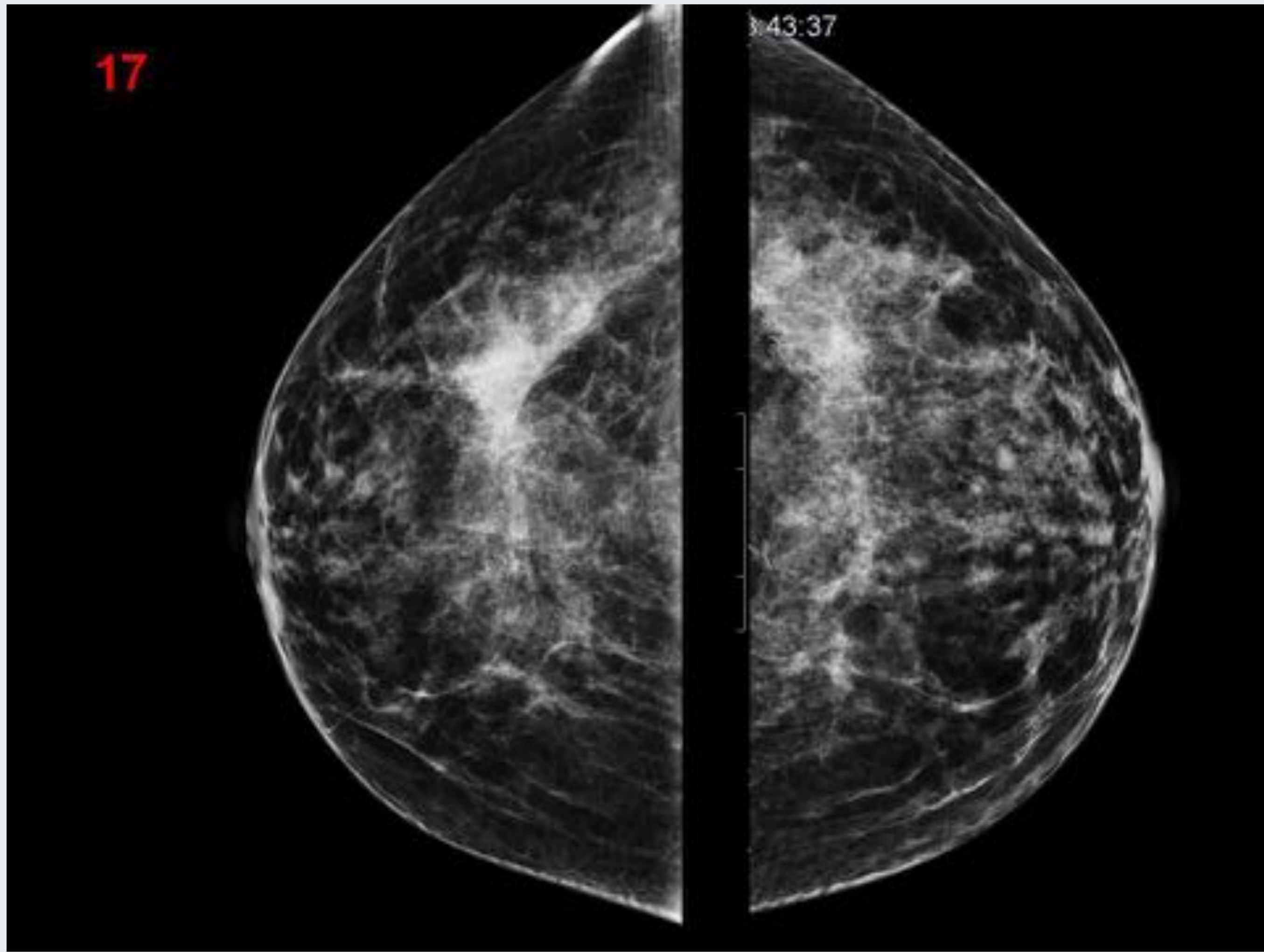


- La mitad de los casos incluidos eran mostrados con información clínica de la paciente, el resto simulaban casos de cribado sin información.

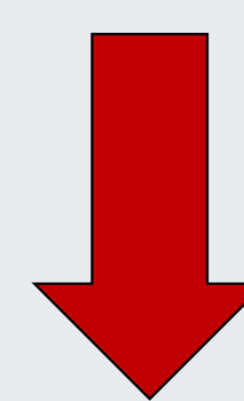
INFORMACIÓN CASOS CLÍNICOS.

1. Nódulo palpable en mama izquierda móvil rodadero.
2. Nódulo palpable derecho
3. Nódulo palpable izquierdo.
4. Cribado

Tras la información clínica valoraban las imágenes del caso y contestaban en una hoja excel las preguntas propuestas. Véase en la primera tabla las preguntas y sus distintas opciones. Abajo un ejemplo del examen de uno de los estudiantes.

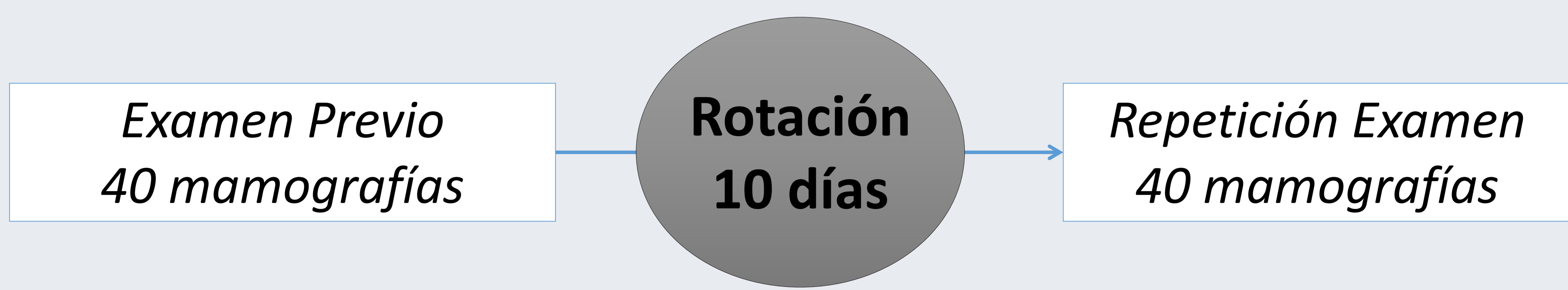


1) Estudio normal?	<i>0 = Normal</i>	<i>1 = Patológico</i>				
2) Mama patológica	<i>0 = Ninguna</i>	<i>1 = Izquierda</i>	<i>2 = Derecha</i>	<i>3 = Ambas</i>		
3) Semiología mx izquierda	<i>0 = Normal</i>	<i>1 = Nódulo</i>	<i>2 = Asimetría</i>	<i>3 = Distorsión</i>	<i>4 = Micros</i>	<i>5 = Otros</i>
4) Semiología mx derecha	<i>0 = Normal</i>	<i>1 = Nódulo</i>	<i>2 = Asimetría</i>	<i>3 = Distorsión</i>	<i>4 = Micros</i>	<i>5 = Otros</i>
5) Prueba complementaria	<i>0 = Ninguna</i>	<i>1 = Mx local.</i>	<i>2 = Mx magnif.</i>	<i>3 = Mx lat</i>	<i>4 = Eco</i>	<i>5 = RM</i>



	A	B	C	D	E	F	G
1		Normal/Patológico	Mama patológica	¿Qué opinas izquierda?	¿Qué opinas derecha?	¿Qué prueba haría a continuación?	
2	1	1	2	0	1	4	
3	2	1	1	1	0	4	
4	3	0	0	0	0	0	
5	4	0	0	0	0	0	
6	5						

1) Estudio normal?	0 = Normal	1 = Patológico				
2) Mama patológica	0 = Ninguna	1 = Izquierda	2 = Derecha	3 = Ambas		
3) Semiología mx izquierda	0 = Normal	1 = Nódulo	2 = Asimetría	3 = Distorsión	4 = Micros	5 = Otros
4) Semiología mx derecha	0 = Normal	1 = Nódulo	2 = Asimetría	3 = Distorsión	4 = Micros	5 = Otros
5) Prueba complementaria	0 = Ninguna	1 = Mx local.	2 = Mx magnif.	3 = Mx lat	4 = Eco	5 = RM
6) BIRADS						
7) Actitud subsecuente						



Posteriormente , realizaban su rotación de 10 días en la que recibían a las pacientes, valoraban las mamografías con y sin el radiólogo e informaban a las pacientes en caso de que el resultado de la misma fuese negativo.

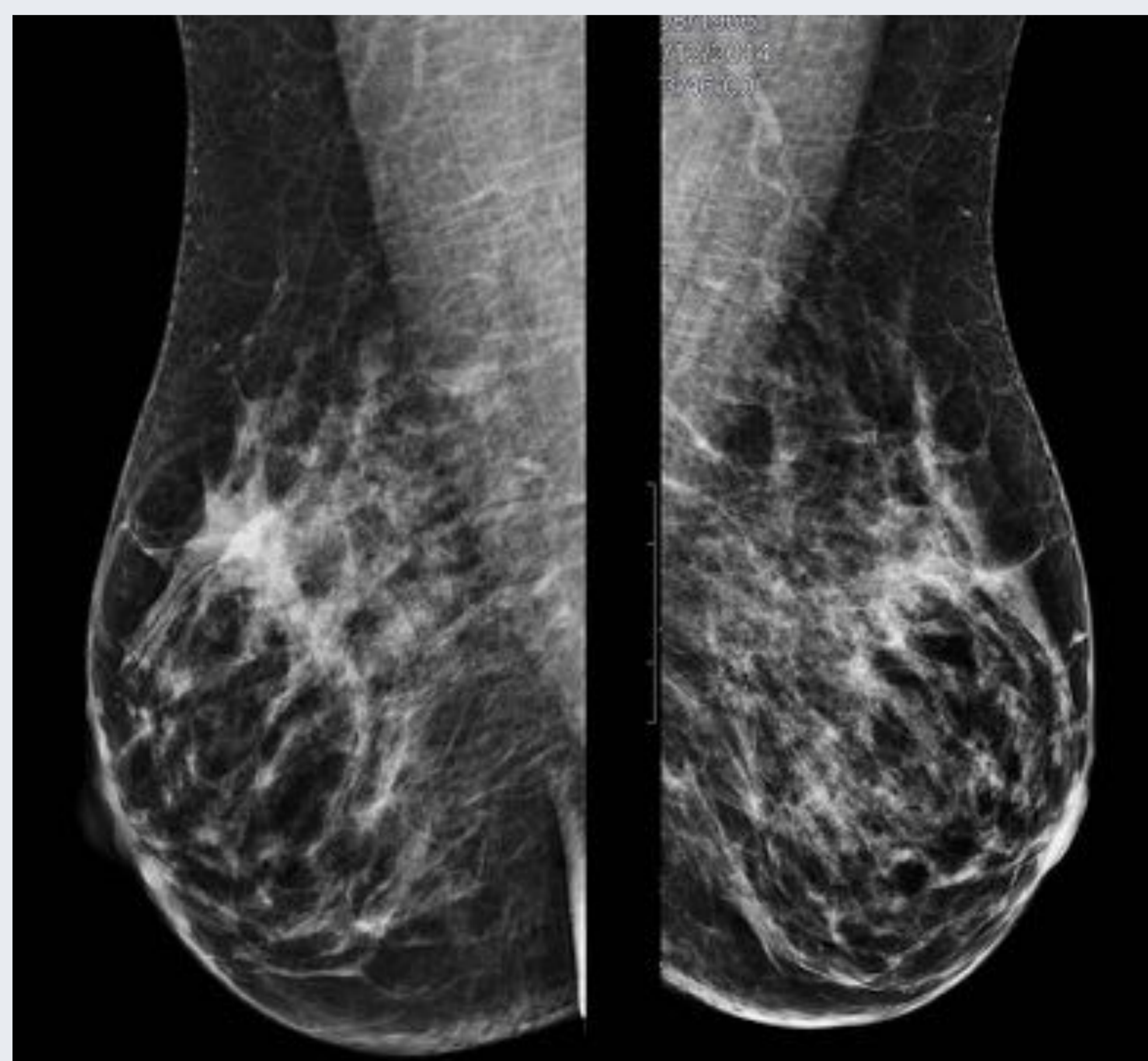
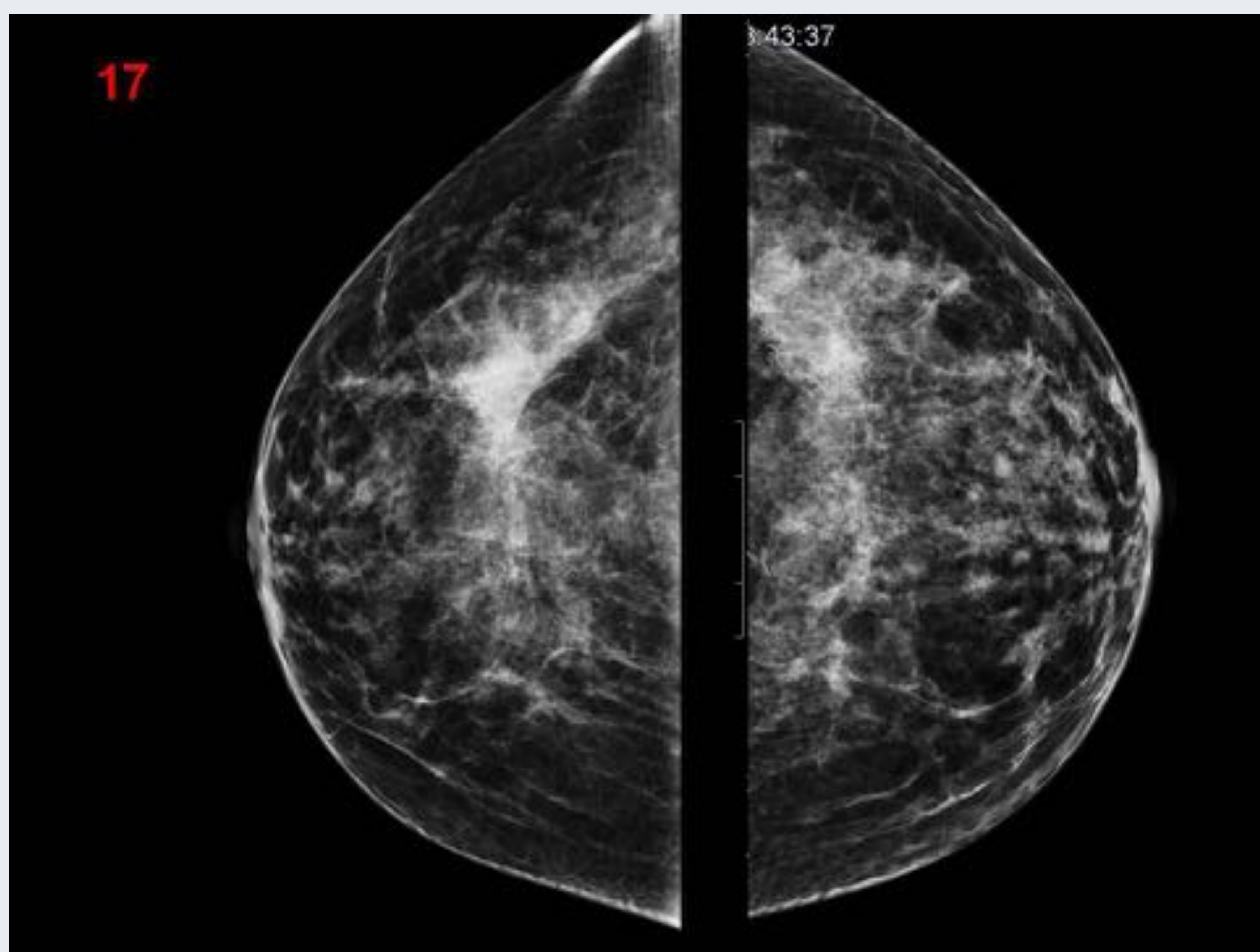


Examen Previo
40 mamografías

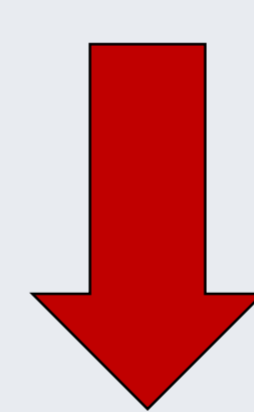
Rotación 10 días

Repetición Examen
40 mamografías

Tras la rotación los estudiantes realizaban de nuevo el examen inicial , pero tras contestar las 5 preguntas iniciales en esta ocasión se les mostrarían las pruebas complementarias realizadas (solo tras haber contestado las preguntas iniciales para evitar que influyan en sus resultados) y contestarían las preguntas 6 y 7.



	A	B	C	D	E	F	G
1		Normal/Patológico	Mama patológica	¿Qué opinas izquierda?	¿Qué opinas derecha?	¿Qué prueba haría a continuación?	
2	1	1	2	0	1	4	
3	2	1	1	1	0	4	
4	3	0	0	0	0	0	
5	4	0	0	0	0	0	
6	5						



6) BIRADS	0	1	2	3	4	5
7) Actitud subsecuente	0 = Nada	1 = Seguir	2 = Tomar muestra			

- Analizamos su concordancia con una radióloga de mama experta: índice Kappa (K).
- Los resultados se presentaron como k medio e intervalos de confianza al 95%.
- La concordancia se consideró:
 - ausente (<0,20) ; débil (0,21-0,40); moderada (0,41-0,60); buena (0,61-0,80) ; excelente (>0,80).

RESULTADOS:

En la tabla se comparan las medias de los índices de concordancia antes y después de la rotación. En verde cuando hubo mejoría, negro cuando permanecen igual y rojo en caso de empeorar. Las preguntas 6 y 7 no pueden compararse al haberse realizado solo en el examen post-estancia.

Tabla. Concordancia interobservador entre los estudiantes y el estándar de referencia

Mamografías	Media Kappa	
Pregunta	Pre-estancia	Post-estancia
P1. ¿Es el estudio normal o patológico?	0,318	0,399
P2. ¿Qué mama es patológica?	0,322	0,457
P3. ¿Qué ves en la mama izquierda?	0,388	0,553
P4. ¿Qué ves en la mama derecha?	0,283	0,479
P5. ¿Qué prueba complementaria harías?	0,404	0,549
P6. ¿Cuál es la clasificación BIRADS?	-	0,210
P7. ¿Qué harías ahora (nada, seguimiento, biopsia)?	-	0,412

Mamografías	P3. Izquierda. Media Kappa		P4. Derecha. Media Kappa	
	Pre-estancia	Post-estancia	Pre-estancia	Post-estancia
Normales	0,431	0,431	0,273	0,424
Con nódulos	0,284	0,447	0,201	0,329
Con microcalcificaciones	0,226	0,553	0,299	0,538
Con distorsión/asimetría/otros	0,189	0,233	0,113	0,192

En la siguiente tabla se muestra si hubo (verde) o no hubo (rojo) mejoría en la concordancia radiólogo-estudiante entre el examen pre y el post-formación, teniendo en cuenta si en el caso disponían o no de información clínica

	Preformación		Postformación	
	Sin información clínica	Con información clínica	Sin información clínica	Con información clínica
P1. ¿normal o patológico?	0.255	0.567	0.377	0.417
P2. Qué mama es patológica?	0.215	0.410	0.335	0.529
P3. ¿Qué ves en la mama izqda?	0.339	0.420	0.523	0.584
P4. ¿Qué ves en la mama dcha?	0.269	0.269	0.489	0.472
P5. ¿Qué prueba complementaria harías?	0.205	0.613	0.422	0.681
P6. ¿Cuál es la clasificación BIRADS?			0.389	0.132
P7. ¿Qué harías ahora (nada, seguimiento, biopsia)?			0.505	0.335

Ahora, con los mismos datos, marcamos en verde cuando hubo un mejor índice Kappa si los estudiantes disponían de información clínica o no la disponían, dentro del examen pre y del examen post-formación.

	Preformación		Postformación	
	Sin información clínica	Con información clínica	Sin información clínica	Con información clínica
P1. ¿normal o patológico?	0.255	0.567	0.377	0.417
P2. Qué mama es patológica?	0.215	0.410	0.335	0.529
P3. ¿Qué ves en la mama izda?	0.339	0.420	0.523	0.584
P4. ¿Qué ves en la mama dcha?	0.269	0.269	0.489	0.472
P5. ¿Qué prueba complementaria harías?	0.205	0.613	0.422	0.681
P6. ¿Cuál es la clasificación BIRADS?			0.389	0.132
P7. ¿Qué harías ahora (nada, seguimiento, biopsia)?			0.505	0.335

La información clínica supuso una mejoría en los índices Kappa entre estudiantes y radiólogos salvo en el caso de la pregunta sobre la mama derecha y las preguntas 6 y 7.

- En la mama derecha la justificación la encontramos en que en la mayoría de los casos con información clínica sobre nódulo palpable en mama derecha era contestado por los estudiantes con ese hallazgo en la mamografía, lo que les condujo a error en un porcentaje amplio de las veces. Esto fue menos frecuente en la mama izquierda.
- No encontramos una causa clara que justificara el mayor número de fallos al disponer de información clínica en las preguntas 6 y 7. No podemos descartar que se tratara de casos clínicos más difíciles.

CONCLUSIÓN:

Una estancia de dos semanas como estudiante guía en la UMR mejora razonablemente las habilidades básicas de interpretación mamográfica y la actitud a seguir, pero no la capacidad de asignar un valor BIRADS.

REFERENCIAS:

1. Ashley P, Rhodes N, Sari-Kouzel H, Mukherjee A, Dornan T. 'They've all got to learn'. Medical students' learning from patients in ambulatory (outpatient and general practice) consultations. *Med Teach.* 2009;31(2):e24-31.
2. Chen HC, Sheu L, O'Sullivan P, Ten Cate O, Teherani A. Legitimate workplace roles and activities for early learners. *Med Educ.* 2014;48(2):136-45.
3. Benson J, Quince T, Hibble A, Fanshawe T, Emery J. Impact on patients of expanded, general practice based, student teaching: observational and qualitative study. *BMJ.* 2005;331(7508):89.
4. Haidet P, Dains JE, Paterniti DA, Hechtel L, Chang T, Tseng E, et al. Medical student attitudes toward the doctor-patient relationship. *Med Educ.* 2002;36(6):568-74.
5. Ahmad W, Krupat E, Asma Y, Fatima NE, Attique R, Mahmood U, et al. Attitudes of medical students in Lahore, Pakistan towards the doctor-patient relationship. *Peer J.* 2015;3:e1050.
6. Fernández-Feito A, Lana A, Cabello-Gutiérrez L, Franco-Correia S, Baldonado-Cernuda R, Mosteiro-Díaz P. Face-to-face Information and Emotional Support from Trained Nurses Reduce Pain During Screening Mammography: Results from a Randomized Controlled Trial. *Pain Manag Nurs.* 2015;16(6):862-70.
7. Redondo A, Comas M, Macià F, Ferrer F, Murta-Nascimento C, Maristany MT, et al. Inter- and intraradiologist variability in the BI-RADS assessment and breast density categories for screening mammograms. *Br J Radiol.* 2012;85(1019):1465-70.
8. Chen MY, Ott DJ, Richards B. Impact and value of junior rotation in radiology. *Invest Radiol.* 1990;25(10):1153-5.