

ANEXO I

CONVOCATORIA DE BBPP 2025-2026

ENTIDAD SOLICITANTE: Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca	
NOMBRE DE LA ENTIDAD: Servicio Murciano de Salud	
DOMICILIO: Ctra. Madrid-Cartagena, s/n. 30120 El Palmar (Murcia)	
NOMBRE, APELLIDOS Y PUESTO DE TRABAJO DEL COORDINADOR DEL CENTRO QUE PRESENTA LA PROPUESTA: Florentina Guzmán Aroca, Jefa de Servicio de Radiología	
TELÉFONO: 660516118	EMAIL:
PUESTO DE TRABAJO: Jefa de Servicio de Radiología	florentina.guzman@carm.es
NOMBRE, APELLIDOS Y PUESTO DE TRABAJO DE LAS PERSONAS QUE COLABORAN EN LA PROPUESTA: Dra Ana Azahara García Ortega---Radióloga Dra Josefa Pérez-Templado Ladrón de Guevara---Radióloga Dr Juan Francisco Martínez Martínez---Radiólogo Dra Dolores Hernández Gómez---Radióloga Técnico Superior en Imagen Diagnóstica---Francisco Peregrín Ruíz Técnico Superior en Imagen Diagnóstica---Remedios Iborra Valverde Técnico Superior en Imagen Diagnóstica---Iluminada Ortuño Azorín Técnico Superior en Imagen Diagnóstica---Myriam Cano Vicente Técnico Superior en Imagen Diagnóstica---Lucía Vitoria Domenech Enfermera---Mercedes Gómez Torres Enfermera---Vanesa Navarro Micol Enfermera---María Dulce Martínez Dávalos Enfermera---Ana María Melero Zamorano Enfermera---María Antonia Martínez Lara	

ANEXO II

Área a la que se presenta: Estrategia de Cáncer

Número del área: 4

Temática dentro del área: Optimización del diagnóstico oncológico desde la sospecha clínica inicial

Letra dentro de la temática: b

TÍTULO O DENOMINACIÓN DE LA BUENA PRÁCTICA:

**Optimización del diagnóstico y estadificación del cáncer de mama en acto único:
Protocolo TEMA**

Justificación de la propuesta:

1. El cáncer de mama es la neoplasia más prevalente en mujeres y una de las principales causas de mortalidad. El proceso diagnóstico convencional se realiza en múltiples citas, lo que genera demoras superiores a 40 días entre la sospecha inicial y la estadificación completa en algunos centros, retrasando la toma de decisiones terapéuticas, aumentando la ansiedad de las pacientes y sobrecargando la organización asistencial.
2. El protocolo TEMA (Tomografía de Estadificación y Mamografía con contraste intravenoso en acto único) surge como una respuesta innovadora para abordar estas limitaciones. Mediante una ecografía inicial dirigida se seleccionan las pacientes que realmente requieren estadificación a distancia, evitando pruebas innecesarias. A continuación, en un único acto y utilizando un solo bolo de contraste, se realizan de forma coordinada: TC-TAP (Tomografía Computarizada Toraco-Abdomino-Pélvica), mamografía con contraste, tomosíntesis, ecografía mamaria y ganglionar completa, y biopsia de las lesiones sospechosas. Todo el proceso se completa en 30-45 minutos.
3. El valor añadido radica en la drástica reducción del tiempo de demora total (TDT) desde más de 40 días a menos de una hora, mejorando la precisión diagnóstica y evitando que tratamientos previos como la quimioterapia modifiquen los hallazgos de imagen. Además, disminuye el número de visitas hospitalarias, optimiza el uso del contraste, agiliza la planificación terapéutica y humaniza la atención al reducir ansiedad y desplazamientos.
4. La práctica está alineada con la Estrategia de Cáncer del Sistema Nacional de Salud y con las recomendaciones internacionales que promueven circuitos rápidos, diagnósticos integrados y reducción de demoras. La experiencia acumulada en el HCUVA (Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca) demuestra su viabilidad, sostenibilidad y exportabilidad, con resultados clínicos ya publicados en revista científica indexada. Esta

propuesta transforma radicalmente el proceso diagnóstico y aporta un modelo reproducible en otros centros del SNS.

Contenido de la propuesta:

El protocolo TEMA es un circuito diagnóstico integral que agrupa, en una única sesión coordinada, la confirmación histológica y la estadificación locorregional y a distancia del cáncer de mama en pacientes seleccionadas mediante ecografía rápida inicial. Se dirige a mujeres con hallazgos ecográficos sospechosos que cumplen criterios de estadificación según guías clínicas.

El circuito incluye:

1. Ecografía inicial (<1 min) para confirmar sospecha e indicar necesidad de estadificación.
2. TC-TAP en fases arterial y venosa.
3. Mamografía con contraste (CEM) y tomosíntesis utilizando el mismo bolo de contraste.
4. Ecografía mamaria bilateral con estudio ganglionar axilar y de mamaria interna.
5. Biopsia con aguja gruesa guiada por imagen de las lesiones sospechosas.

La organización requiere sincronización de salas de TC, mamografía y ecografía próximas entre sí, con presencia de radiólogos expertos en mama, técnicos y personal de enfermería. El circuito reduce la duplicidad de pruebas, evita listas de espera y permite una planificación terapéutica inmediata en sesión multidisciplinar.

Como elementos diferenciales destacan la minimización del TDT, el uso eficiente del contraste, la precisión diagnóstica superior al protocolo convencional, la reducción del número de citas y la mejora sustancial de la experiencia de la paciente. Su diseño facilita la reproducibilidad en otros hospitales del SNS.

1. Población diana / ámbito de aplicación

Mujeres mayores de 18 años con sospecha ecográfica de cáncer de mama que cumplan criterios para estadificación a distancia: lesiones sospechosas con adenopatías probablemente metastásicas, lesiones sospechosas con signos inflamatorios, tumores >5 cm o adenopatías sospechosas sin lesión mamaria evidente. El ámbito de aplicación es el Servicio de Radiología del Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca y su población adscrita. La práctica está orientada a mejorar la accesibilidad, reducir demoras y optimizar el circuito diagnóstico, pudiendo extenderse a otros centros con infraestructura similar.

2. Metodología

La metodología se basa en un circuito secuencial de acto único. Tras una ecografía rápida inicial, se seleccionan pacientes candidatas a estadificación a distancia. En una franja de tiempo continua se realiza TC-TAP con contraste, seguido de mamografía con contraste y tomosíntesis utilizando el mismo bolo de yodo. Posteriormente se completa con ecografía bilateral y ganglionar y se procede a la biopsia. La práctica integra recogida sistemática de tiempos, hallazgos diagnósticos y resultados anatomopatológicos. Se comparan indicadores del protocolo TEMA con el protocolo convencional mediante análisis descriptivo y comparativo. La calidad y seguridad se garantizan con monitorización de reacciones adversas, control de radiación y verificación doble de identidad y lateralidad. La accesibilidad se mejora mediante un circuito rápido sin listas de espera y la sostenibilidad mediante la reducción de pruebas y contrastes.

3. Objetivos

El objetivo principal es reducir el tiempo de demora total desde la sospecha inicial hasta la estadificación completa del cáncer de mama, pasando de más de 40 días a menos de una hora en nuestro centro. Objetivos específicos: mejorar la precisión diagnóstica evitando que tratamientos previos modifiquen los hallazgos; optimizar el uso del contraste mediante administración única; disminuir el número de citas y desplazamientos; mejorar la satisfacción de las pacientes; facilitar la toma de decisiones terapéuticas tempranas en comités multidisciplinares; reducir la variabilidad clínica mediante un protocolo estructurado; y asegurar un circuito reproducible, sostenible y exportable a otros centros del SNS.

4. Actuaciones realizadas

Se implementó un circuito específico para acto único. Se realizó formación interna en CEM, coordinación logística de agenda entre TC, mamografía y ecografía, integración del protocolo en RIS/SELENE y actualización de checklists de enfermería. Se recogieron retrospectiva y prospectivamente tiempos de realización, calidad de estudios y hallazgos. Se introdujo una ecografía rápida de cribado previo para selección adecuada de pacientes. Se estandarizó el uso de un solo bolo de contraste y la realización secuencial de TC-TAP + CEM. Se instauró la realización inmediata de BAG en el mismo acto. Los resultados se presentaron en comités multidisciplinares y foros de calidad y se difundieron internamente. Finalmente, se publicó la experiencia en una revista científica.

5. Indicadores

- Tiempo medio de estadificación (<1 h).

- Precisión diagnóstica respecto al protocolo convencional.
- Tasa de biopsias realizadas en acto único.
- Número de visitas hospitalarias evitadas.
- Satisfacción de pacientes.
- Consumo de contraste por paciente.
- Adecuación de la selección de pacientes.

Fórmulas:

- Tiempo medio = Σ tiempos / número de pacientes (mensual).
- Precisión = (diagnósticos correctos / confirmados por biopsia) $\times$ 100 (trimestral).

6. Recursos

Se utilizan mamógrafos con energía dual, ecógrafos de alta gama y TC-TAP situados de forma contigua. Recursos humanos: radiólogos expertos en mama, técnicos en imagen y personal de enfermería. Recursos materiales: un único bolo de contraste yodado, material fungible para BAG y software PACS. No requiere adquisición adicional significativa.

7. Basada en la evidencia

El protocolo se apoya en literatura nacional e internacional sobre CEM, estadificación precoz, reducción de demoras y diagnóstico integrado, además de una publicación propia que analiza resultados clínicos y eficiencia (Guzmán-Aroca et al. Optimización del diagnóstico y estadificación TNM del cáncer de mama en acto único desde el servicio de radiología: protocolo TEMA. Rev Senol Patol Mamaria. 2024;33(2):120-128).

8. Equidad

Garantiza acceso universal, reduce barreras geográficas y económicas al concentrar pruebas en una sola visita y evita desigualdades derivadas de listas de espera largas.

9. Sostenibilidad

Reduce consumo de contraste, visitas, desplazamientos, duplicidad de pruebas y huella de carbono.

10. Transferibilidad

Reproducible en centros con mamógrafo CEM y TC próximos. Requiere protocolos, coordinación y formación.

11. Efectividad

Reducción del TDT a menos de 1 horas (media de 27,5 minutos) y aumento significativo de

la precisión diagnóstica.

12. Eficiencia

Ahorro de contrastes, consultas, tiempos y recursos profesionales.

13. Participación multidisciplinar

La práctica se desarrolla íntegramente en el Servicio de Radiología, con participación multidisciplinar interna de radiólogos/as de mama, técnicos superiores en imagen para el diagnóstico y personal de enfermería (enfermeras y TCAE). Los radiólogos lideran la selección de pacientes, la indicación del protocolo, la interpretación integral de TC-TAP, CEM, ecografía y la realización de la biopsia. Los técnicos optimizan la adquisición de las imágenes, gestionan la sincronización entre salas y colaboran en la correcta administración del contraste y en la preparación del material. El personal de enfermería se encarga de la acogida y preparación de la paciente, la vigilancia clínica durante y tras la administración del contraste, la gestión del material de BAG y la recogida de consentimiento informado y de encuestas de satisfacción. El trabajo coordinado de estos tres colectivos permite un circuito ágil, seguro y homogéneo, con roles y responsabilidades claramente definidos.

14. Colaboración intersectorial

La colaboración con otros servicios se centra en la integración del protocolo TEMA en el circuito asistencial del cáncer de mama. Desde Radiología se emiten informes de estadificación completos y estructurados, que se remiten de forma prioritaria a los servicios de Oncología Médica y Cirugía de Mama, facilitando la toma de decisiones en los comités de tumores. Los resultados del protocolo se presentan periódicamente en sesiones clínicas conjuntas, donde se revisan casos complejos y se comparten indicadores de tiempos y precisión diagnóstica. Asimismo, se han comunicado los resultados a la Dirección Médica y a la Unidad de Calidad, alineando el circuito con los objetivos institucionales de reducción de demoras y mejora de la experiencia de la paciente. Esta colaboración estable asegura que la información generada en Radiología tenga impacto real en la planificación terapéutica, manteniendo el liderazgo operativo del circuito dentro del propio servicio.

15. Evaluación

La evaluación del protocolo TEMA se fundamenta en un sistema estructurado de indicadores cuantitativos y cualitativos. Trimestralmente se analizan el tiempo medio de estadificación, la proporción de pacientes completadas en acto único, la precisión diagnóstica respecto al protocolo convencional, el consumo de contraste por paciente y el número de visitas hospitalarias evitadas. Los datos se extraen de RIS/PACS y de los registros de Anatomía Patológica. Paralelamente, el personal de enfermería recoge de forma sistemática la

percepción de las pacientes mediante encuestas breves de satisfacción al finalizar el circuito. Anualmente se realiza una revisión global del protocolo en reunión de servicio, donde se discuten resultados, incidencias, reacciones adversas y propuestas de mejora, compartiendo los hallazgos relevantes en comité de tumores. Este sistema de evaluación continua permite introducir ajustes organizativos, reforzar los puntos fuertes y mantener la práctica alineada con los objetivos de calidad, seguridad y eficiencia.

DOCUMENTACIÓN ADICIONAL QUE SE ADJUNTA:

1. Artículo científico del protocolo TEMA (PDF).
2. Diagrama del circuito TEMA
3. Tabla comparativa de indicadores
4. Checklist de ejecución del protocolo (radiólogo + técnico + enfermería).
5. Informe radiológico estructurado, anonimizado
6. Encuesta de satisfacción