



ANEXO I

CONVOCATORIA DE BBPP 2025-2026

ENTIDAD SOLICITANTE: Servicio Andaluz de Salud – Distrito Sanitario Granada Metropolitano: Servicio de Urgencias de Atención Primaria (SUAP)	
NOMBRE DE LA ENTIDAD: Servicio Andaluz de Salud – Distrito Sanitario Granada Metropolitano: Servicio de Urgencias de Atención Primaria (SUAP)	
DOMICILIO: Calle Joaquina Eguaras nº Ed. 2 1º Planta 18013	
NOMBRE, APELLIDOS Y PUESTO DE TRABAJO DEL COORDINADOR DEL CENTRO QUE PRESENTA LA PROPUESTA: Ángela Jiménez García. Enfermera. Servicio de Urgencias de Atención Primaria (SUAP). Distrito Sanitario Granada Metropolitano.	
TELÉFONO: + 34 616025762 PUESTO DE TRABAJO: Enfermera	EMAIL*: Angela.jimenez.sspa@juntadeandalucia.es
NOMBRE, APELLIDOS Y PUESTO DE TRABAJO DE LAS PERSONAS QUE COLABORAN EN LA PROPUESTA: Ángela Jiménez García. Enfermera. Servicio de Urgencias de Atención Primaria (SUAP). Distrito Sanitario Granada Metropolitano. Pedro Jesús Milla Ortega. Enfermera. Servicio de Urgencias de Atención Primaria (SUAP). Distrito Sanitario Granada Metropolitano. Cristian Constan Aguilar. Enfermero. Hospital Universitario Clínico San Cecilio. Federico García García. Microbiólogo. Enfermero. Hospital Universitario Clínico San Cecilio. Genoveva Pérez Romero. Coordinadora Servicio de Urgencias de Atención Primaria (SUAP). Distrito Sanitario Granada Metropolitano. Nicolás Benítez Muñoz. Enfermero. Zona Básica de Montefrío. Distrito Sanitario Granada Metropolitano.	

*Se utilizará este email para las comunicaciones con el Centro

ANEXO II

Área a la que se presenta: 7. Estrategia de Seguridad del Paciente Número del área: 7 Temática dentro del área: Actuaciones para la mejora de la seguridad en servicios de urgencias (hospitalarios y de atención primaria) Letra dentro de la temática: C
TÍTULO O DENOMINACIÓN DE LA BUENA PRÁCTICA: Transporte seguro y trazable de muestras extrahospitalarias mediante TClamp: estandarización y mejora de la seguridad del paciente.
Justificación de la propuesta: (máximo 500 palabras): <i>En este apartado debe explicarse por qué se presenta la buena práctica: cuál es el problema o necesidad de salud que aborda, su relevancia en el marco de la convocatoria, la magnitud o urgencia del tema y el valor añadido que aporta respecto a lo ya existente.</i> El transporte extrahospitalario de muestras sanguíneas continúa siendo un proceso crítico no estandarizado dentro del Sistema Nacional de Salud. Este punto del circuito asistencial concentra un elevado riesgo de errores preanalíticos —responsables de hasta el 70 % de los errores del laboratorio— relacionados con hemólisis, identificación incorrecta, inestabilidad y pérdida de muestras. La ausencia de un protocolo uniforme incrementa la variabilidad entre profesionales y servicios, afecta directamente a la seguridad del paciente y retrasa decisiones clínicas en patologías tiempo-dependientes, donde cada minuto condiciona la evolución. En Andalucía, los equipos de urgencias extrahospitalarias atienden centenares de miles de urgencias al año, muchas de ellas vinculadas a ictus, síndrome coronario agudo, sepsis, convulsiones o trauma grave. En estos procesos, disponer de una muestra válida a la llegada al hospital resulta determinante para adelantar el diagnóstico, activar circuitos asistenciales específicos, optimizar tiempos puerta-tratamiento y reducir morbilidad. Sin embargo, en la práctica habitual, el transporte de muestras se realiza con soluciones improvisadas (bolsas, guantes, esparadrapo, camilla), en un entorno inestable y con elevada carga asistencial, lo que incrementa la probabilidad de incidentes y limita la trazabilidad, especialmente en pacientes críticos y vulnerables. El dispositivo TClamp (gradilla portatubos portátil), desarrollado por profesionales del propio sistema sanitario, surge como respuesta a esta necesidad no resuelta. Su diseño permite fijar los tubos al sistema de sueroterapia sin interferir con la infusión, mantener la verticalidad y estabilidad durante el traslado y garantizar una identificación clara y segura. La implantación del dispositivo se acompaña de un protocolo estandarizado de extracción–identificación–transporte–entrega y de un sistema de trazabilidad adaptado al entorno extrahospitalario, transformando un proceso históricamente vulnerable en un procedimiento homogéneo, reproducible, medible y seguro. La presente propuesta se alinea directamente con el área 7 de la Estrategia de Seguridad del Paciente del SNS, específicamente con la temática “<i>Actuaciones para la mejora de la seguridad en servicios de urgencias</i>”. Aporta un valor añadido evidente respecto a la

ANEXO II

situación previa: reduce la variabilidad asistencial, refuerza la calidad preanalítica, mejora los tiempos asistenciales —especialmente en patologías tiempo-dependientes— y disminuye el riesgo de errores evitables, con impacto directo en los resultados de salud, en la continuidad asistencial y en la eficiencia organizativa.

La evaluación pre-post implantación demuestra una reducción del 14,8 % en el tiempo preanalítico, estabilidad total de las muestras y ausencia de incidencias durante el transporte con el protocolo TClamp. Estos resultados avalan la efectividad de la intervención, su robustez metodológica y su potencial de escalabilidad dentro del SNS.

En definitiva, TClamp aborda un problema relevante, frecuente y poco visibilizado; ofrece una solución innovadora, coste-efectiva y sostenible; mejora de forma directa la seguridad del paciente; y contribuye a estandarizar un proceso crítico del ámbito extrahospitalario. Su sencillez, adaptabilidad y alto impacto justifican su presentación como Buena Práctica para su reconocimiento y posible extensión nacional.

Contenido de la propuesta (máximo 500 palabras): *Aquí debe ofrecerse una visión global de la práctica: en qué consiste de forma general, a quién se dirige, cómo se organiza a grandes rasgos, qué nivel territorial abarca y qué elementos diferenciales o innovadores la caracterizan*

La buena práctica consiste en la implantación de un modelo estandarizado para el transporte seguro, estable y trazable de muestras sanguíneas en el entorno extrahospitalario mediante el dispositivo TClamp, una gradilla portatubos portátil diseñada para garantizar la integridad preanalítica en condiciones de movilidad. Esta intervención aborda un punto crítico del proceso diagnóstico, tradicionalmente resuelto con métodos improvisados que generaban variabilidad asistencial, ausencia de trazabilidad y riesgo de hemólisis, pérdida o identificación incorrecta. La práctica transforma este escenario en un procedimiento homogéneo, reproducible y seguro.

Se dirige a los dispositivos de urgencias extrahospitalarias responsables de la atención y traslado de pacientes que requieren analítica urgente, especialmente las unidades de Soporte Vital Avanzado y Soporte Vital Avanzado Enfermero. También implica a los Servicios de Urgencias Hospitalarias y laboratorios clínicos, responsables de la recepción y validación preanalítica. La población beneficiaria es toda la ciudadanía atendida en contextos móviles, con especial relevancia para personas con patologías tiempo-dependientes como ictus, síndrome coronario agudo, sepsis o trauma grave, en las que disponer de muestras válidas al llegar al hospital acelera el diagnóstico y optimiza intervenciones críticas.

La práctica se organiza en torno a cuatro elementos integrados. Primero, el dispositivo TClamp fija los tubos al sistema de sueroterapia, mantiene la verticalidad y evita movimientos bruscos sin interferir con la infusión ni con las maniobras asistenciales, garantizando estabilidad incluso en escenarios complejos. Segundo, un protocolo estandarizado de extracción, identificación, transporte y entrega que reduce variabilidad entre profesionales y turnos, estableciendo un flujo asistencial uniforme aplicable en

ANEXO II

todos los recursos. Tercero, un sistema de codificación y trazabilidad adaptado al entorno móvil que asegura la identificación inequívoca de cada muestra desde su origen extrahospitalario hasta su análisis hospitalario. Cuarto, un plan formativo dirigido a enfermería, medicina y técnicos en emergencias sanitarias, apoyado en checklist y profesionales centinela que monitorizan adherencia y favorecen la mejora continua.

El ámbito territorial inicial de implantación corresponde al Distrito Sanitario Granada Metropolitano, que integra todos los vehículos avanzados del área. No obstante, el diseño sencillo, la compatibilidad universal con sistemas de sueroterapia, el bajo coste y la facilidad de integración permiten su escalabilidad a cualquier servicio extrahospitalario del Sistema Nacional de Salud. Asimismo, puede trasladarse a dispositivos rurales, recursos del 061 y unidades hospitalarias que requieran transporte interno seguro, reforzando la cohesión entre niveles asistenciales y la continuidad del circuito diagnóstico.

Los elementos diferenciales e innovadores de esta práctica incluyen la transformación de un proceso históricamente improvisado en un procedimiento seguro y medible, la creación de un dispositivo específico para el contexto extrahospitalario, la introducción de trazabilidad completa en un entorno donde habitualmente no existe y la reducción demostrada del tiempo preanalítico. Además, contribuye a mejorar la eficiencia organizativa, disminuir errores evitables y fortalecer la seguridad del paciente. Su sencillez, reproducibilidad y capacidad de extensión nacional consolidan TClamp como una intervención innovadora, sostenible y de alto impacto para la atención urgente extrahospitalaria

1. Población diana / ámbito de aplicación (máximo 150 palabras)

La práctica se dirige a **toda la ciudadanía atendida por los dispositivos de urgencias extrahospitalarias**, incluyendo los recursos de **Soporte Vital Avanzado (SVA)**, **Soporte Vital Avanzado Enfermero (SVAE)** y **Soporte Vital Básico (SVB)**, siempre que la situación clínica del paciente requiera traslado al **Servicio de Urgencias Hospitalario**.

Abarca a personas con **patologías tiempo-dependientes** (ictus, infarto agudo de miocardio, sepsis, trauma grave, arritmias, convulsiones, disnea aguda y síncope) y a cualquier paciente en el que la extracción sanguínea extrahospitalaria agilice el proceso diagnóstico y mejore la seguridad en la continuidad asistencial.

El ámbito de aplicación comprende todos los recursos extrahospitalarios y su coordinación con los Servicios de Urgencias Hospitalarias y laboratorios clínicos de referencia. La intervención actúa directamente sobre el circuito de **extracción–identificación–transporte–entrega**, garantizando la **trazabilidad, estabilidad y seguridad clínica** de las muestras desde su origen extrahospitalario hasta su análisis hospitalario.

ANEXO II

2. Metodología (máximo 150 palabras)

La propuesta se evaluó mediante un estudio cuasiexperimental, longitudinal y prospectivo, con diseño pre–post implantación del dispositivo TClamp en los recursos de urgencias extrahospitalarias de Soporte Vital Avanzado (SVA). Se incluyeron **todas las patologías atendidas por estos recursos que requirieron traslado al Servicio de Urgencias Hospitalario**, incluidas las patologías tiempo-dependientes, con el fin de evaluar el impacto real del protocolo en la práctica clínica habitual.

Las variables analizadas fueron: tiempo preanalítico, estabilidad y trazabilidad de la muestra, distribución por patología, adherencia al protocolo, incidencias registradas y resultados operativos (repetición de analíticas, retrasos asistenciales y eficiencia organizativa).

Los datos proceden de registros asistenciales, sistema de codificación extrahospitalario, hojas de verificación y auditorías clínicas. El análisis estadístico comparó medias y distribuciones mediante pruebas paramétricas y no paramétricas. La metodología incorporó monitorización continua, profesionales centinela y revisión semanal, asegurando fidelidad del procedimiento, detección precoz de desviaciones y mejora continua del proceso.

3. Objetivos (máximo 150 palabras)

Objetivo general

Evaluar el impacto de la implantación del dispositivo TClamp en la seguridad, eficiencia y estandarización del transporte de muestras sanguíneas en urgencias extrahospitalarias.

Objetivos específicos

1. **Comparar los tiempos preanalíticos** antes y después de la implantación del protocolo TClamp, identificando la reducción de intervalos críticos en recursos SVA, SVAE y SVB.
2. **Determinar la variabilidad y estabilidad del transporte de muestras**, analizando incidencias, desviaciones y adherencia al protocolo estandarizado.
3. **Analizar el impacto clínico indirecto** en patologías que precisan traslado al hospital, valorando la ganancia en seguridad, continuidad asistencial y eficiencia diagnóstica.
4. **Cuantificar la mejora operativa**, incluyendo la disminución de repeticiones analíticas, la reducción de errores preanalíticos y el ahorro en tiempos de proceso y recursos organizativos.

ANEXO II

5. Evaluar la aceptabilidad profesional y la aplicabilidad del dispositivo, así como su potencial de integración como procedimiento estándar en otros servicios extrahospitalarios del SNS.
4. Actuaciones realizadas (máximo 150 palabras) La intervención se desarrolló en dos fases consecutivas. En la Fase 1 (pre-implantación) se analizó la práctica habitual de transporte de muestras en los recursos SVA, identificando variabilidad, riesgos preanalíticos y ausencia de estandarización. A partir de este diagnóstico se diseñó el protocolo de extracción–identificación–transporte–entrega, el sistema de codificación y trazabilidad y las herramientas de verificación del procedimiento. Posteriormente se implantó el dispositivo TClamp, previa formación estructurada de enfermería, medicina y técnicos en emergencias sanitarias. Se designaron profesionales centinela en cada recurso móvil para asegurar la adherencia al procedimiento y registrar incidencias de manera sistemática. En la Fase 2 (post-implantación) se aplicó el protocolo en todos los vehículos SVA, iniciándose la recogida continua de datos. Se realizaron auditorías semanales, reuniones de seguimiento y ajustes operativos cuando fue necesario. La coordinación con los Servicios de Urgencias Hospitalarias y los laboratorios clínicos permitió validar la mejora en tiempos, trazabilidad y seguridad preanalítica.
5. Indicadores (máximo 150 palabras) Indicadores de proceso: • Tiempo preanalítico (minutos desde la extracción hasta la entrega hospitalaria). • Tasa de adherencia al protocolo TClamp (%) según checklist. • Incidencias registradas durante el transporte (inestabilidad, caída, identificación dudosa). • Número de muestras transportadas con TClamp frente a la práctica habitual. Indicadores de resultados: • Reducción del tiempo medio preanalítico tras la implantación (diferencia pre–post). • Variabilidad intra/intervehículo del procedimiento. • Necesidad de repetir extracciones (%). • Estabilidad preanalítica de la muestra (hemólisis, calidad del tubo, adecuación del transporte). Indicadores de impacto clínico y organizativo: • Ganancia temporal por patología atendida y repercusión en procesos tiempo-dependientes. • Estimación de resultados clínicos asociados (días sin discapacidad, reducción de

ANEXO II

retrasos asistenciales).

- Horas de proceso evitadas y reducción estimada de estancia hospitalaria.
- Satisfacción y aceptabilidad profesional (escala Likert).

Estos indicadores permiten medir de forma objetiva la mejora en seguridad, eficiencia y calidad asistencial derivada de la implantación del TClamp.

6. Recursos (máximo 150 palabras)

La implantación de la buena práctica se realizó utilizando recursos humanos y materiales ya disponibles en los dispositivos de urgencias extrahospitalarias, sin requerir inversiones estructurales ni tecnológicas adicionales. Participaron profesionales de enfermería, medicina y técnicos en emergencias sanitarias de los recursos SVA, así como personal de los Servicios de Urgencias Hospitalarias y de los laboratorios clínicos responsables de la recepción y validación preanalítica de las muestras.

Los recursos materiales incluyeron los dispositivos **TClamp**, el sistema de codificación y trazabilidad, los manuales formativos y las hojas de verificación para auditorías de adherencia. El dispositivo fue fabricado mediante proveedor autorizado, con bajo coste, alta durabilidad y fácil higienización, garantizando su uso continuado en entornos exigentes.

La práctica optimiza recursos existentes al reducir repeticiones analíticas, minimizar incidencias preanalíticas y acortar tiempos asistenciales, lo que contribuye a mejorar la eficiencia global del sistema y refuerza la sostenibilidad operativa y económica de la intervención.

7. Basada en la evidencia (máximo 150 palabras)

La buena práctica se fundamenta en la evidencia científica que identifica la fase preanalítica como el punto más vulnerable del proceso diagnóstico, concentrando hasta el 70 % de los errores del laboratorio clínico. La literatura internacional (CLSI, IFCC, OMS) recomienda mantener la verticalidad de los tubos, reducir vibraciones, asegurar la identificación inequívoca y estandarizar el transporte, especialmente en contextos móviles o de urgencias, donde la inestabilidad y la carga asistencial aumentan el riesgo de incidentes.

Las guías nacionales e internacionales en seguridad del paciente subrayan la necesidad de intervenir sobre estos puntos críticos para reducir errores evitables y mejorar la continuidad asistencial. El proyecto TClamp se alinea con estas recomendaciones al ofrecer una solución estructural que estabiliza los tubos, garantiza la trazabilidad y disminuye la variabilidad entre profesionales.

ANEXO II

Los resultados obtenidos en el estudio de implantación respaldan empíricamente la efectividad de la intervención y su potencial de replicabilidad en otros entornos del SNS.

8. Equidad (máximo 150 palabras)

La implantación del protocolo TClamp garantiza que toda la ciudadanía atendida en urgencias extrahospitalarias reciba un trato homogéneo, seguro y de calidad en el manejo de muestras sanguíneas, independientemente del recurso asistencial, la ubicación geográfica, la hora del día o el profesional. La estandarización elimina la variabilidad entre equipos y turnos, reduciendo desigualdades en el acceso a resultados analíticos fiables y en la continuidad asistencial.

Esta mejora es especialmente relevante para personas mayores, pacientes crónicos, población rural o colectivos socialmente vulnerables, que utilizan con mayor frecuencia los servicios de urgencias extrahospitalarias y presentan un mayor riesgo clínico. El uso de TClamp evita errores preanalíticos, derivando en retrasos diagnósticos o repeticiones de extracciones, situaciones que afectan con mayor intensidad a quienes soportan mayor fragilidad.

Esta práctica aporta condiciones de trabajo equitativas para los profesionales, disminuyendo improvisaciones, contribuyendo a mejorar la seguridad y la calidad de la atención para todos los pacientes.

9. Sostenibilidad (máximo 150 palabras)

La buena práctica presenta alta sostenibilidad económica y ambiental, no requiriendo inversiones estructurales ni tecnológicas, utilizando únicamente recursos humanos y materiales ya disponibles en los dispositivos de urgencias extrahospitalarias. El dispositivo TClamp es de bajo coste, reutilizable, duradero y fácil de higienizar, lo que permite su mantenimiento sin impacto significativo en el presupuesto del servicio.

La implantación del protocolo TClamp se integra en la práctica asistencial habitual, sin aumentar la carga de trabajo. Además, reduce la huella ambiental evitando el uso de guantes, bolsas u otros materiales desechables utilizados previamente de manera improvisada para el transporte de muestras, minimizando residuos y favoreciendo prácticas ecoeficientes.

Los resultados pre-post (reducción del 14,8 % del tiempo preanalítico, ausencia de incidencias, disminución de horas de proceso y estancia hospitalaria) evidencian su contribución a la eficiencia global del sistema. Su simplicidad y estabilidad lo convierten en un procedimiento sostenible y fácilmente mantenible en el tiempo.

ANEXO II

10. Transferibilidad (máximo 150 palabras)

La práctica presenta una alta transferibilidad, ya que el dispositivo TClamp y su protocolo son sencillos, reproducibles y aplicables en cualquier servicio de urgencias extrahospitalarias del SNS. Su diseño permite acoplarse a los sistemas de sueroterapia utilizados en todo el territorio nacional, sin necesidad de adaptaciones técnicas ni infraestructura adicional, lo que facilita su implantación inmediata en recursos SVA, SVAE y SVB de cualquier comunidad autónoma.

El procedimiento de extracción–identificación–transporte–entrega está completamente estandarizado y documentado, integrándose fácilmente en protocolos de calidad, seguridad del paciente y coordinación intra/interhospitalaria. La formación requerida es mínima, debido a su diseño intuitivo y facilidad del protocolo, permitiendo su adopción por equipos nuevos o en rotación.

El bajo coste, la durabilidad del dispositivo y la evidencia demostrada de mejora en seguridad, eficiencia y trazabilidad favorecen su escalabilidad regional y nacional, consolidando TClamp como una innovación transferible y sostenible dentro del SNS.

11. Efectividad (máximo 150 palabras)

La implantación del protocolo TClamp ha demostrado una mejora objetiva y clínicamente relevante en el transporte extrahospitalario de muestras sanguíneas. En el análisis pre–post implantación, el tiempo preanalítico se redujo de $54,44 \pm 32,37$ minutos a $46,38 \pm 16,65$ minutos, con una disminución media de 8,06 minutos (–14,8 %). Aunque la reducción global media fue de 8 minutos, algunos casos individuales mostraron descensos superiores a 30 minutos, evidenciando un impacto significativo en situaciones de alta variabilidad asistencial.

Tras la implantación no se registraron incidencias de inestabilidad, caída o pérdida de muestras, y la estabilidad preanalítica fue óptima en el 100% de los casos. La disminución de variabilidad entre profesionales confirma la consolidación del procedimiento y la homogeneización del proceso.

Estas mejoras se traducen en beneficios clínicos indirectos para el paciente y en ganancias organizativas estimadas en 26,9 horas de proceso evitadas y 80,7 horas de estancia hospitalaria reducidas.

12. Eficiencia (máximo 150 palabras)

La implantación del protocolo TClamp ha generado mejoras significativas en la eficiencia operativa y organizativa del proceso asistencial. La reducción media de 8,06 minutos por muestra (–14,8 %) optimiza intervalos críticos en el traslado al hospital y agiliza la atención de patologías tiempo-dependientes. La estandarización del transporte evita

ANEXO II

repeticiones analíticas, reduce el consumo de material y previene duplicaciones de procedimientos, disminuyendo retrasos diagnósticos y carga asistencial.

Los análisis preliminares del estudio estiman un importante ahorro en tiempos de atención en urgencias y de estancias hospitalarias liberando capacidad asistencial y contribuyendo al uso racional de recursos. La disminución de incidentes preanalíticos y de la variabilidad entre equipos mejora la estabilidad del proceso y reduce la carga cognitiva profesional.

Al tratarse de un dispositivo de bajo coste, reutilizable y sin requerimientos estructurales, la práctica presenta una relación coste–beneficio altamente favorable y sostenible, aportando eficiencia directa al Sistema Nacional de Salud.

13. Participación multidisciplinar (máximo 150 palabras)

La buena práctica TClamp se desarrolló mediante una participación multidisciplinar coordinada, integrando a todos los profesionales implicados en el proceso de extracción, transporte y recepción de muestras sanguíneas. Intervinieron profesionales de técnicos en emergencias sanitarias, enfermería y medicina de los recursos SVA, y personal de los Servicios de Urgencias Hospitalarias.

Enfermería lideró la implantación operativa y la formación del equipo, garantizando la aplicación homogénea del protocolo. Medicina participó en la identificación de escenarios clínicos prioritarios y en la integración del procedimiento en los flujos asistenciales. Los técnicos en emergencias contribuyeron a la estandarización del transporte y a la monitorización de incidencias. Los equipos hospitalarios validaron la calidad preanalítica y aseguraron la continuidad del proceso hasta el análisis definitivo.

Esta colaboración transversal reforzó la cohesión entre niveles asistenciales, facilitó la adopción del protocolo y consolidó la práctica como intervención segura, eficiente y compartida por todos los actores del proceso asistencial.

14. Colaboración intersectorial (máximo 150 palabras)

El desarrollo e implementación del protocolo TClamp ha requerido una colaboración intersectorial coordinada entre distintos ámbitos del sistema sanitario y agentes externos. Además de los recursos SVA, participaron los Servicios de Urgencias Hospitalarias y los laboratorios clínicos, que aportaron criterios técnicos de calidad preanalítica y contribuyeron a diseñar flujos de trabajo seguros y coherentes entre niveles asistenciales.

La fabricación del dispositivo se realizó en colaboración con un proveedor especializado, garantizando la viabilidad técnica, la adaptación al entorno extrahospitalario y el cumplimiento de estándares de seguridad y durabilidad. Asimismo, se contó con la implicación de unidades de

ANEXO II

gestión clínica, calidad, seguridad del paciente y docencia, que facilitaron la formación estructurada, la monitorización del proceso y la integración del protocolo en la práctica asistencial.

Esta colaboración transversal refuerza la alineación del proyecto con iniciativas de innovación, mejora continua y transferencia tecnológica, favoreciendo su potencial de expansión dentro y fuera del ámbito sanitario.

15. Evaluación (máximo 150 palabras)

La evaluación de la buena práctica se realizó mediante análisis cuasiexperimental pre–post implantación, comparando la práctica habitual con el protocolo estandarizado asociado al dispositivo TClamp. El proceso evaluador incluyó indicadores de tiempo preanalítico, estabilidad y seguridad de las muestras, adherencia al protocolo, incidencias registradas y variabilidad entre equipos.

La recogida de datos se efectuó a través de registros asistenciales, sistema de codificación extrahospitalario, hojas de verificación y auditorías clínicas realizadas por profesionales centinela. Se aplicaron pruebas estadísticas paramétricas y no paramétricas para comparar medias, rangos de variabilidad y distribución de resultados.

La evaluación se complementó con revisión semanal, monitorización continua y retroalimentación entre equipos extrahospitalarios, urgencias hospitalarias y laboratorio clínico. Este sistema permitió identificar desviaciones, reforzar medidas correctoras y garantizar la fiabilidad del análisis.

Los resultados obtenidos avalan la consistencia, robustez y aplicabilidad de la intervención, consolidando TClamp como una práctica segura, medible y basada en la mejora continua.

DOCUMENTACIÓN ADICIONAL QUE SE ADJUNTA: si es el caso, relacionarla a continuación y adjuntarla con el envío de la propuesta.

- Proyecto de innovación sanitaria “Pilotaje de la gradilla portatubos”, financiado por la Junta de Andalucía en el marco de la Convocatoria FPS 2020 de Proyectos I+i en Atención Primaria, Hospitalaria y CHARES (Código: AP-0320-2023-C4-F2).
- **Anexo 1.** Fotografías uso de la gradilla.
- Finalista de premios ZINNIN disponible en:
<https://www.zinnin.es/proyectos/sistema-portatubos-sanguineos/>
- **Anexo II.** Reconocimiento por ITEMAS
- **Anexo III.** Comunicaciones orales presentadas a Congreso SEMES ANDALUCIA

ANEXO I.



ANEXO II

CERTIFICADO

Lluís Blanch, como Coordinador de la **Plataforma de Dinamización e Innovación de las capacidades industriales del Sistema Nacional de Salud y su transferencia efectiva al sector productivo (ITEMAS)** certifica que el siguiente proyecto:

NOMBRE: **EMERKIT**

TÍTULO: **Kit de Soporte para la intervención en emergencias sanitarias**

INSTITUCIÓN: **ibs.GRANADA**

Después de ser evaluado por el Comité de Innovación en fecha 16 de junio de 2025 ha pasado a formar parte de la **cartera de Proyectos de ITEMAS**.

El equipo investigador de este Proyecto está constituido por el Sr. Nicolás Benítez Muñoz, la Sra. Ángela Jiménez García y el Sr. Pedro Jesús Milla Ortega.

21 de julio de 2025

Firmado por ***2720** LLUÍS
BLANCH el día 18/07/2025
con un certificado emitido
por AC CAMERFIRMA FOR
NATURAL PERSONS - 2016

ANEXO III

24 CONGRESO
SEMES ANDALUCÍA

HOTEL ILUNION MÁLAGA
6 - 7 DE NOVIEMBRE 2025
PASIÓN POR LAS URGENCIAS


www.semesandalucia.es



CERTIFICADO DE COMUNICACIÓN ORAL

El Comité Científico certifica que la comunicación titulada

896/168 Optimización del transporte de muestras sanguíneas con TClamp en patologías tiempo-dependientes

Ha sido presentada por el/los autor/es

(1) Ángela Jiménez García, (2) Nicolás Benítez Muñoz, (3) Cristian Constan Aguilar, (4) Genoveva Pérez Romero, (5) Federico Garcia Garcia, (6) Pedro Jesús Milla Ortega

en formato oral y defendida oralmente durante el

24º Congreso SEMES Andalucía
celebrado en el Hotel Ilunion Málaga,
los días 6 y 7 de noviembre de 2025.

En Málaga, a 7 de noviembre de 2025


Dª Marta Jiménez Parras
Presidenta del Comité Científico

CERTIFICADO DE COMUNICACIÓN ORAL

El Comité Científico certifica que la comunicación titulada

896/170 Impacto del protocolo TClamp en la reducción de tiempos
preanalíticos en urgencias extrahospitalarias

Ha sido presentada por el/los autor/es

(1) Pedro Jesús Milla Ortega, (2) Nicolás Benítez Muñoz, (3) Federico García
García, (4) Genoveva Pérez Romero, (5) Cristian Constant Aguilar, (6) Ángela
Jiménez García

en formato oral y defendida oralmente durante el

24º Congreso SEMES Andalucía

celebrado en el Hotel Ilunion Málaga,
los días 6 y 7 de noviembre de 2025.

En Málaga, a 7 de noviembre de 2025



Dª Marta Jiménez Parras
Presidenta del Comité Científico