



**Títol del treball:** Desenvolupament i avaluació d'un software (MTVA) per a la vigilància semiautomatitzada de la infecció de localització quirúrgica en cirurgia d'artròdesi espinal

<b>Nom i cognoms del ponent:</b>	Carolina Porta Naharro
<b>Adreça correu electrònic ponent:</b>	
<b>Telèfon de contacte:</b>	

### Tipus d'estudi

Marca amb una X l'opció corresponent:

<input checked="" type="checkbox"/>	Treballs originals d'investigació (estudis primaris): assaig clínic, estudi quasi-experimental, cohort, cas-control, transversal, estudi abans-després, etc.
<input type="checkbox"/>	Revisions sistemàtiques de la literatura
<input type="checkbox"/>	Revisions narratives o literàries (no sistemàtiques)
<input type="checkbox"/>	Casos clínics
<input type="checkbox"/>	Guies clíniques i protocols basats en evidència

### Modalitat de presentació

Marca amb una X l'opció per la qual optes:

<input checked="" type="checkbox"/>	Comunicació oral
<input type="checkbox"/>	Pòster

*Nota: El Comitè Científic podrà modificar la modalitat proposada si considera que el treball encaixa millor en l'altra modalitat*

### Aspectes ètics :

Indica si l'estudi ha estat avaluat per un Comitè d'Ètica en Investigació Mèdica (CEIm) o Comitè d'Ètica de Recerca:

<input checked="" type="checkbox"/>	Sí. Nom del comitè: ____ CEIM _____ Número d'expedient/registre: _____ P/25-080/ _____
<input type="checkbox"/>	No.

## Autors

Nom i cognoms	Categoria professional	Institució / Lloc de treball
1.Carolina Porta Naharro	Infermera	Control Infecció
2.Maria López Sánchez	Infermera	Control Infecció
3.Silvia Álvarez Viciano	Infermera	Control Infecció
4. Albert Domingo Casino	Informàtic	Departament de Tecnologies de la Informació
5.Maria del Carmen Conde Peláez	Infermera	Documentació
6.Maria Victoria Pizarroso Navarro	Infermera	Documentació

## Resum de la recerca:

Ha de tenir els següents apartats: introducció, objectius, metodologia (segons el tipus d'estudi), resultats i conclusions. Opcional, màxim dues taules de resultats.

*Extensió màxima 650 paraules.*

**Introducció:** La infecció de localització quirúrgica (ILQ) augmenta la morbiditat, l'estada hospitalària i els costos sanitaris. La vigilància activa redueix la incidència, però la càrrega de treball limita la seva aplicació. Al nostre centre, es realitzen unes 17.000 cirurgies anuals, la vigilància manual (VM) només cobreix el 3% de l'activitat. Els sistemes de vigilància semiautomatitzada (VSA) poden millorar l'eficiència i ampliar la cobertura. Existeixen evidències de la seva utilitat en cirurgia ortopèdica, cardíaca i coloproctal, però són escasses en procediments amb implantació de material protètic, com les artròdesis espinals (FUS-ESP). L'any 2024 vam desenvolupar i implementar el software MTVA per a la vigilància d'ILQ en aquest tipus de cirurgia.

**Objectiu principal:** Avaluar l'efectivitat del software MTVA per a la vigilància semiautomatitzada d'ILQ en pacients sotmesos a cirurgia de FUS-ESP.

**Objectiu secundari:**

1) Comparar la VM i la VSA (estudi retrospectiu) i posteriorment la VM amb la VSA a través del software MTVA (estudi prospectiu).

2) Quantificar la reducció de la càrrega de treball de l'equip d'infermeria de control d'infeccions.

**Àmbit:** Hospital Universitari MútuaTerrassa disposa de 17 quiròfans i realitza unes 17.000 cirurgies a l'any. Equip de control d'infeccions consta de: 3 infermeres, 1 infectòloga, 1 microbiòloga.

**Disseny:** Estudi observacional de validació amb fase retrospectiva (2023-2024) i prospectiva (2025).

**Població:** Pacients adults sotmesos a cirurgia electiva o urgent diferida de FUS-ESP, exclouent procediments de revisió. Es va realitzar un seguiment de 90 dies postintervenció.

**Intervenció:** En la fase retrospectiva, es va comparar la VM amb una VSA. Els pacients de la VM es van identificar pel registre manual; en la VSA es van seleccionar mitjançant codis CIM-10. Per a la detecció d'ILQ, es va aplicar un algoritme basat en quatre criteris: cultius, ús d'antibiòtics, reingressos i reintervencions en 90 dies. Pacients amb  $\geq 2$  criteris es van classificar com a alta probabilitat d'ILQ. Es van comparar sensibilitat, especificitat, valor predictiu positiu (VPP), valor predictiu negatiu (VPN) i càrrega de treball entre ambdues metodologies.

En la fase prospectiva, l'algoritme es va integrar en el software MTVA (PostgreSQL, Apache Tomcat, Google Web Toolkit), permetent la identificació automàtica i el seguiment de 90 dies. El sistema monitoritza esdeveniments clínics rellevants (cultius microbiològics, ús d'antibiòtics, reingressos i reintervencions). Després de la fase de desenvolupament, es va validar el software comparant-lo amb la vigilància manual.

**Resultats:** Els resultats de la fase retrospectiva, de la validació de l'algoritme es presenten a la taula 1, on es mostren la sensibilitat, especificitat, VPP, VPN i la reducció de la càrrega de treball. Els resultats de la avaluació el software MTVA es presenten en la taula 2.

**Taula 1-** Rendiment de la VM comparada amb la VSA (2023-2024).

Paràmetre	VSA*	VM**
<b>Població seleccionada</b>	382	341
<b>Sensibilitat</b>	100% (5/5 ILQ detectades)	80% (4/5 ILQ detectades)
<b>Especificitat</b>	97,5%	100%
<b>(VPP)</b>	35,7%	100%
<b>(VPN)</b>	100%	100%
<b>Càrrega de Treball Manual</b>	14 revisions d'històries clíniques	341 revisions d'històries clíniques

\*VSA: vigilància semiautomatitzada, \*\*VM: vigilància manual.

**Taula 2-**Avaluació del software MTVA vs VM (2025)

Paràmetre	MTVA	VM
<b>Població seleccionada</b>	127*	127**
<b>Sensibilitat</b>	3/3 (100%)	3/3 (100%)
<b>Especificitat</b>	88,7%	100%
<b>(VPP)</b>	17,6%	100%
<b>(VPN)</b>	100%	100%
<b>Càrrega de Treball Manual</b>	17 revisions d'històries clíniques	127 revisions d'històries clíniques

**Conclusions:**

El software MTVA és una eina vàlida i eficient per a la vigilància de la ILQ, amb una elevada sensibilitat i una reducció significativa de la càrrega de treball. Aquesta eficiència permet ampliar la vigilància més enllà d'una vigilància manual i alliberar temps als equips de control d'infecció. Amb aquets temps es podrà facilitar la implementació de mesures preventives per altres cirurgies que actualment no estan sota vigilància.