

CASO CLÍNICO:

Infección secundaria en paciente COVID-19
de largo ingreso en UCI

Víctor Jiménez Cid

Catedrático de microbiología. Facultad de Farmacia de la UCM



1

Conceptos clave para la resolución del caso

Conceptos clave para la resolución del caso:

- Patología grave por COVID-19
- Infecciones oportunistas nosocomiales en pacientes en cuidados intensivos.
- Aislamiento y cultivo de ***S. aureus***, diferenciación de coagulasa-negativos y positivos e importancia de la detección de meticilín-resistentes (SARM)
- Importancia del antibiograma en la decisión clínica
- Resistencia a beta-lactámicos en género ***Staphylococcus***.
- Terapia de elección en diagnóstico de SARM





2

Descripción del caso

Descripción del caso clínico:

- Varón de 60 años con historia clínica de hipertensión, ingresado con neumonía bilateral, con diagnóstico positivo para SARS-CoV-2 en exudado nasofaríngeo por RT-PCR.
- Una muestra de exudado faríngeo en ingreso resultó negativo para ***S. aureus*** resistente a meticilina (SARM).
- El paciente fue tratado con esteroides sistémicos y anticoagulantes.
- En el día 13 tras su ingreso el paciente empeoró, sufriendo una caída en la tensión arterial y requiriendo intubación. Se realizó cateterismo venoso.
- Al día siguiente, los cultivos tanto de exudado faríngeo como de sangre dieron positivo para SARM. Se instaura un tratamiento con vancomicina, a pesar de lo cual el paciente fallece ese mismo día a consecuencia de un cuadro séptico.





3

Cuestiones propuestas



1. ¿Son comunes las infecciones nosocomiales bacterianas en pacientes COVID-19?, ¿Cree que debe investigarse rutinariamente la presencia de patógenos nosocomiales en estos pacientes? ¿Qué otros patógenos pueden causar infección nosocomial en estos pacientes?
2. ¿Estaría justificado el uso de antibióticos de amplio espectro de manera empírica en el momento de ingreso para prevenir infecciones secundarias en estos pacientes en UCI? Razone la respuesta.
3. ¿Qué técnicas cree que han utilizado los microbiólogos clínicos para identificar *Staphylococcus aureus*, diferenciarlo de otras etiologías posibles, y determinar que se trata de un aislamiento meticilín-resistente?
4. ¿Le parece adecuada la decisión terapéutica? ¿Cree que el fallo terapéutico puede deberse a una resistencia a la vancomicina?
5. ¿Qué opinión le merece el uso empírico generalizado de azitromicina durante la crisis sanitaria de 2020?



4

Claves para resolver el caso

1. ¿Son comunes las infecciones nosocomiales bacterianas en pacientes COVID-19?, ¿Cree que debe investigarse rutinariamente la presencia de patógenos nosocomiales en estos pacientes? ¿Qué otros patógenos pueden causar infección nosocomial en estos pacientes?

Las infecciones nosocomiales son comunes en pacientes ingresados con neumonía. La patología COVID-19 y las manipulaciones a las que se somete a estos pacientes (respiración asistida) son un factor de riesgo para la adquisición de infecciones.

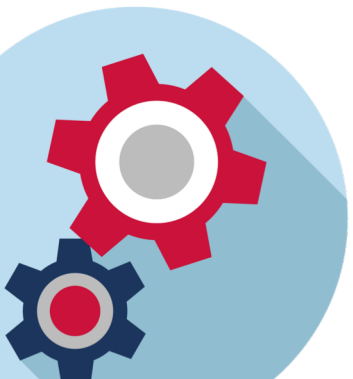
Debe vigilarse la evolución de estos pacientes y realizar tomas de muestra periódicas en busca de marcadores de infección neumónica secundaria o sepsis.

La etiología más común de infecciones secundarias COVID son Gram-negativos del ámbito nosocomial: ***Acinetobacter baumannii***, ***Klebsiella pneumoniae*** > ***Pseudomonas aeruginosa***, ***Escherichia coli*** y ***Stenotrophomonas maltophilia***. También son comunes las infecciones fúngicas. Entre los Gram-positivos, además de ***S. aureus***, el neumococo pueden complicar las neumonías víricas, pero no tanto en el ámbito nosocomial.



2. ¿Estaría justificado el uso de antibióticos de amplio espectro de manera empírica en el momento de ingreso para prevenir infecciones secundarias en estos pacientes en UCI? Razone la respuesta.

El uso de antibióticos a título meramente preventivo sin previo diagnóstico y antibiograma supondría un uso inadecuado de antibióticos.



3. ¿Qué técnicas cree que han utilizado los microbiólogos clínicos para identificar *Staphylococcus aureus*, diferenciarlo de otras etiologías posibles, y determinar que se trata de un aislamiento meticilín-resistente?

El aislamiento de un coco Gram positivo en muestra clínica, especialmente si es beta-hemolítico, hace sospechar de *S. aureus*. Se puede verificar una vez aislado por pruebas rápidas (aglutinación) o MALDI-TOF.

El aislamiento debe ser catalasa-positivo, para diferenciarlo de estreptococos y cuagulasa-positivo, para diferenciarlo de otros estafilococos oportunistas.

El antibiograma debe incluir penicilinas antiestafilocócicas para determinar el perfil de resistencia/sensibilidad a meticilina y opciones terapéuticas como la vancomicina.



4. ¿Le parece adecuada la decisión terapéutica? ¿Cree que el fallo terapéutico puede deberse a una resistencia a la vancomicina?

La vancomicina es el tratamiento de elección para SARM. No circulan aislamientos resistentes a vancomicina. El fallo terapéutico se puede haber debido al mal estado del paciente o a un diagnóstico tardío de la infección secundaria.



5. ¿Qué opinión le merece el uso empírico generalizado de azitromicina durante la crisis sanitaria de 2020?

La azitromicina, combinada con otras terapias de uso compasivo fue popular al comienzo de la crisis, alegando posibles beneficios antiinflamatorios además de su acción antibiótica. Los resultados clínicos no avalaron esta decisión terapéutica.





5

Material de consulta para resolver el caso

Bibliografía recomendada para la resolución del caso:

- <https://www.aemps.gob.es/informa/notasinformativas/laaemps/2020-laaemps/resistencia-bacteriana-y-covid-19-recomendaciones-del-pran-para-el-uso-prudente-de-los-antibioticos-durante-la-pandemia/>
- Rawson TM, Moore LSP, Zhu N, Ranganathan N, Skolimowska K, Gilchrist M, Satta G, Cooke G, Holmes A. 2020. Bacterial and Fungal Coinfection in Individuals With Coronavirus: A Rapid Review To Support COVID-19 Antimicrobial Prescribing. ***Clin Infect Dis.*** 71(9):2459-2468. .
- Chong WH, Saha BK, Ananthakrishnan Ramani, Chopra A. 2021. State-of-the-art review of secondary pulmonary infections in patients with COVID-19 pneumonia. ***Infection.*** 11:1-15.
- Mirzaei R, Goodarzi P, Asadi M, Soltani A, Aljanabi HAA, Jeda AS, Dashtbin S, Jalalifar S, Mohammadzadeh R, Teimoori A, Tari K, Salari M, Ghiasvand S, Kazemi S, Yousefimashouf R, Keyvani H, Karampoor S. 2020. Bacterial co-infections with SARS-CoV-2. ***IUBMB Life.*** 72:2097-2111.

