

Introducció

La sèpsia és una afectació greu produïda per la resposta immunitària del pacient davant una infecció bacteriana sistèmica. En els casos més greus pot conduir a la insuficiència d'un o més òrgans podent derivar al xoc septicèmic i inclús la mort. Entre un 30-40% dels pacients amb sèpsia moren.

Disposar de biomarcadors precoços que puguin detectar la sèpsia i fer-ne el seguiment és de vital importància.

Al laboratori els biomarcadors usats són: la PCR, el lactat i la procalcitonina (PCT).

Objectius

Fer un estudi d'eficiència diagnòstica per la PCT, la PCR i el lactat mitjançant una corba ROC per saber quin biomarcador té la millor especificitat i la millor sensibilitat pel diagnòstic de sèpsia.

Materials i metodes

Entre els 1300 pacients amb resultats de PCT durant els mesos de desembre del 2016 i el gener del 2017, es seleccionen 325 que també tenen resultat de lactat i PCR.

El lactat es mesura en sang mitjançant l'analitzador ABL800 de Radiometer. La concentració de PCR es mesura en sèrum o plasma amb l'analitzador Dimension de Siemens i la PCT mitjançant el miniVIDAS BRAHMS de Biomerieux, també en sèrum o plasma.

Dels 325 pacients que s'utilitzen per fer l'estudi es mira si tenen cursats hemocultius i quin és el seu resultat.

Els hemocultius es recullen i posteriorment s'incuben al BACT/ALERT de Biomerieux on dels positius es fa una identificació del bacteri i l'estudi de la sensibilitat antimicrobiana.

Resultats

Els 325 pacients seleccionats tenen edats entre 0 i 102 anys (mitjana: 69 anys).

En aquests pacients, tenim 10 hemocultius positius i 78 negatius.

Mitjançant el programa estadístic SPSS v28 es fa una anàlisi d'eficiència diagnòstica per buscar la concentració de PCR, PCT i lactat que permet discriminar els pacients amb un hemocultiu positiu, dels que el tenen negatiu.

Les concentracions discriminatòries dels biomarcadors amb un millor balanç entre sensibilitat i especificitat són:

PCR: 143 mg/L; sensibilitat 60% especificitat 53,8%

PCT: 17,36 ng/mL; sensibilitat 70% especificitat 74%

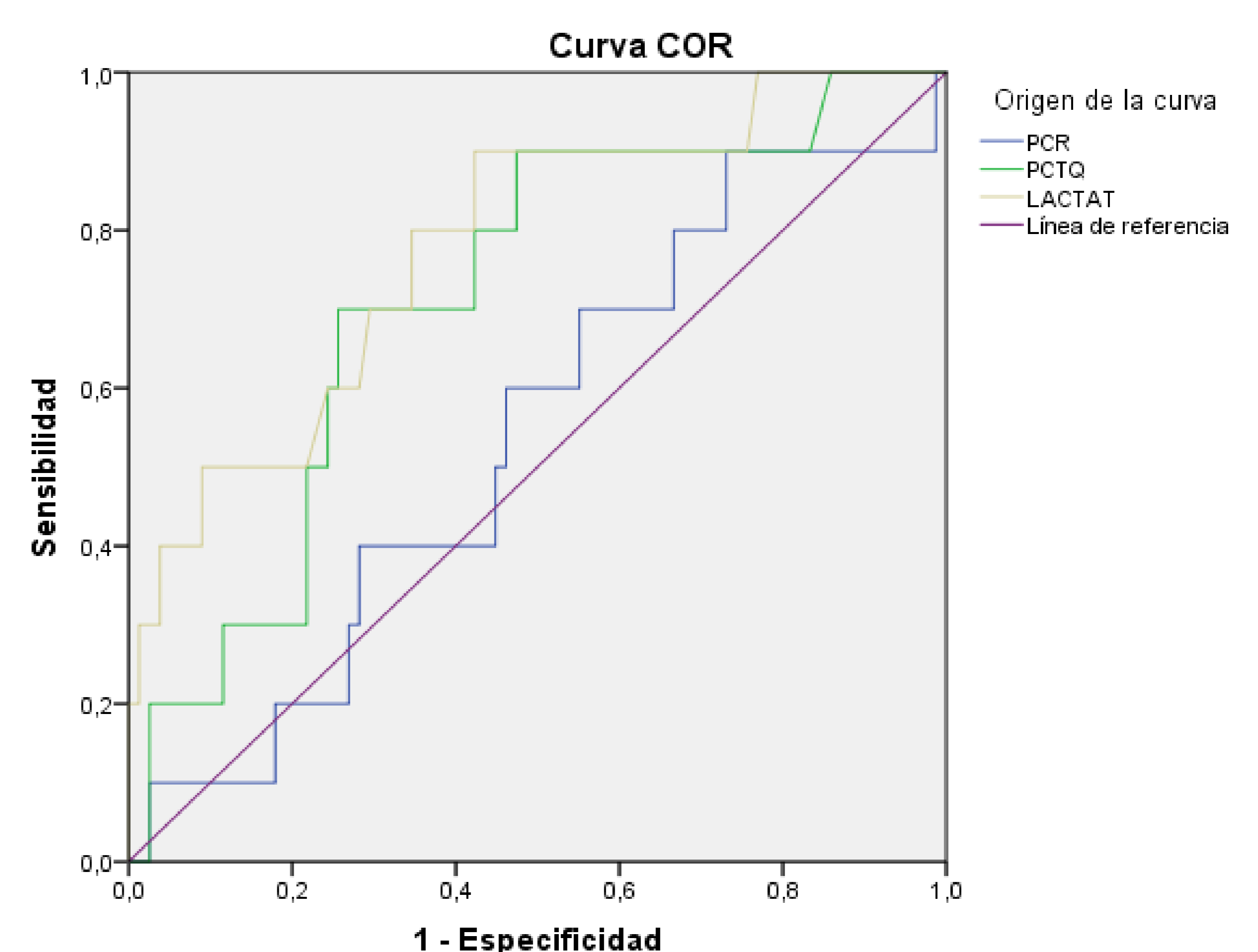
Lactat: 2,90 nmol/L; sensibilitat 70% especificitat 70,5%

Les àrees sota la corba (AUC) de les corbes ROC són:

AUC per PCR (IC 95%)= 0.540 (0,357-0,723)

AUC per PCT (IC 95%)= 0.715 (0,556-0,874)

AUC per lactat (IC 95%)= 0.781 (0,627-0,935)



Los segmentos de diagonal se generan mediante empates.

Figura 1: Corbes ROC de la PCR, la PCT i el lactat

Conclusions

La PCT i el lactat tenen millor rendiment diagnòstic per descartar sèpsia i les seves especificitats són molt millors que la PCR.

Una concentració de PCR > 143 mg/L i/o de PCT > 17,36 i/o de lactat >2,9 són altament suggestives de sèpsia.

El biomarcador amb una millor eficiència diagnòstica és el lactat (major AUC de la corba ROC).