

MATERIAL SUPLEMENTARIO

Ausencia de efectos clínicos destacables del SARS-CoV-2 sobre la afinidad de la hemoglobina por el O₂ en pacientes con COVID-19

Métodos

Las ecuaciones utilizadas en los cálculos de la PaO₂ han sido las siguientes (referencias 10-12 del artículo: 10. Kellman GR. J Appl Physiol 1966; 21:1375-6; 11. Severinghaus JW. J Appl Physiol Respir Environ Exerc Physiol 1979; 46:599-602; 12. Siggaard-Andersen O. Contrib Nephrol 1980; 21:128-36. Están resumidas en la figura 1 de la referencia 16 del artículo: 16. Breuer HW et al. Intensive Care Med 1989; 15:385-9). El cálculo se realizó programando dichas ecuaciones dentro del programa SPSS, mediante las instrucciones:

```
TITLE "SEVERINGHAUS COMPLEX FORMULA- CORRECTION FOR pH"
COMPUTE eph=PO2*(EXP(1.1*(pH-7.4))).
EXECUTE.
COMPUTE so2_severinghaus2=((((((eph**3)+(150*eph)**-1)*23400)+1)**-1)*100.
EXECUTE.
```

```
TITLE "KELMAN COMPLEX FORMULA-CORRECTION TEMP pH PCO2"
COMPUTE TEMP=37.
EXECUTE.
COMPUTE PO2CKELMAN= PO2*(10**((0.0024*(37-TEMP))+(0.40*(pH-7.40))+(0.06*(LG10(40)-LG10(PCO2)))).
EXECUTE.
COMPUTE so2_kellman2=100*(-8532.2289*PO2CKELMAN)+(2121.4010*(PO2CKELMAN**2))+(-
67.073989*(PO2CKELMAN**3))+(PO2CKELMAN**4))/(935960.87+(-
31346.258*PO2CKELMAN)+(2396.1674*(PO2CKELMAN**2))+(-
67.104406*(PO2CKELMAN**3))+(PO2CKELMAN**4)).
EXECUTE.
```

```
TITLE "SIGGARD ANDERSEN FORMULA-tang hiperbòlica calculada en SPSS"
COMPUTE P5074=26.85.
COMPUTE P50ACTPH=P5074*(10**-(0.48*(pH-7.4))).
COMPUTE PO20=1.955*P50ACTPH.
COMPUTE SO20=0.867.
COMPUTE K=3.5.
COMPUTE N0=2.87.
COMPUTE NUM= ((N0-1)*LN(PO2/PO20)/K).
COMPUTE TANHNUM=((EXP(NUM)-EXP(-NUM))/(EXP(NUM)+EXP(-NUM))).
COMPUTE F_PO2=LN(SO20/(1-SO20))+LN(PO2/PO20)+K*TANHNUM.
COMPUTE so2_siggard2 = (EXP(FPO2)*100)/(1+EXP(FPO2)).
EXECUTE.
```

Análisis post-hoc: En la tabla A y en las figuras A (a) y A (b) de esta suplemento se muestran los valores de las SaO₂ medidas por cooximetría y calculadas a través de las distintas ecuaciones empleadas en el estudio si las gasometrías arteriales se censuran para PaO₂ superiores a 100 mm Hg (ver explicación en el texto del manuscrito).

TABLA A

Sangre arterial (excluidas las gasometrías con elevadas FiO_2 y $PaO_2 > 100$ mm Hg)

	Grupo Control Histórico	Grupo Control Sincrónico	Pacientes COVID-19
Numero de gasometrías (n)	1908	194	426
SaO ₂ medida (%)	93,0±4,9	93,8±4,1	94,0±3,8
SaO ₂ Kellman (%)	93,0±5,2	94,0±4,3	94,0±3,8
SaO ₂ Severinghaus (%)	92,9±5,1	93,9±4,1	93,9±3,9
SaO ₂ Siggaard-Andersen (%)	92,8±5,1	93,8±4,1	93,8±3,8

TABLA B

Valores absolutos de la media de las diferencias y límites de concordancia de los valores de saturación de la hemoglobina medida por oximetría y calculada con las diferentes ecuaciones de predicción utilizadas en el estudio.

	Arterial	Venoso
SaO ₂ Kellman (%)	-0.01[-1.29-1.27]	0.42[-4.61-4.45]
SaO ₂ Severinghaus (%)	0.01[-1.34-1.37]	0.14[-5.07-5.36]
SaO ₂ Siggaard-Andersen (%)	0.16[-1.17-1.49]	0.10[-5.13-5.33]

Figura A. (a) Relación entre la saturación medida y calculada para las diferentes ecuaciones si se eliminan las $PaO_2 > 100$ mm Hg. (b) Gráficas de Bland-Altman, si se censuran esos mismos valores. La línea continua representa la media entre los valores medidos y calculados. Las líneas discontinuas representan la media $\pm 1,96$ x desviación estándar (intervalo de confianza del 95%).

Figura A (a) (suplemento *on line*). Pascual-Guardia et al.

Manuscrito: Ausencia de efectos clínicos destacables del SARS-CoV-2 sobre la afinidad de la hemoglobina por el O_2 en pacientes con COVID-19 y $PaO_2 > 100$ mm Hg

(a)

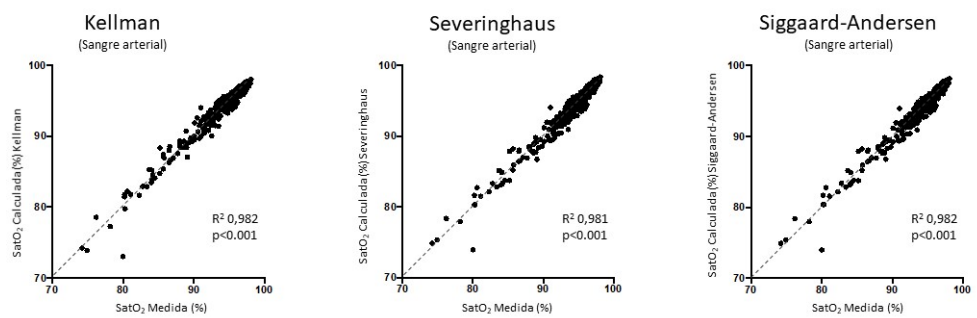


Figura A, (b) (suplemento *on line*). Pascual-Guardia et al.

Manuscrito: Ausencia de efectos clínicos destacables del SARS-CoV-2 sobre la afinidad de la hemoglobina por el O_2 en pacientes con COVID-19 y $PaO_2 > 100$ mm Hg

