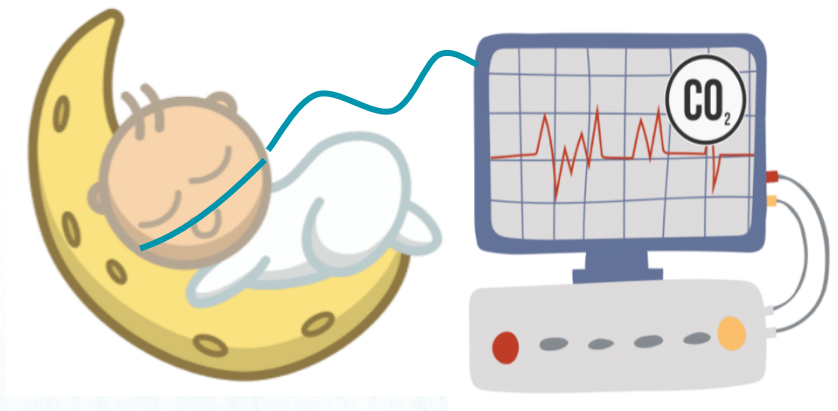




68 Congreso AEP
PALMA DE MALLORCA

Palau de Congressos • 2, 3 y 4 de junio de 2022

Hospital Universitari
General
de Catalunya
Grupo Quirónsalud



Capnografía con interfase nasal y su utilidad en neonatos.

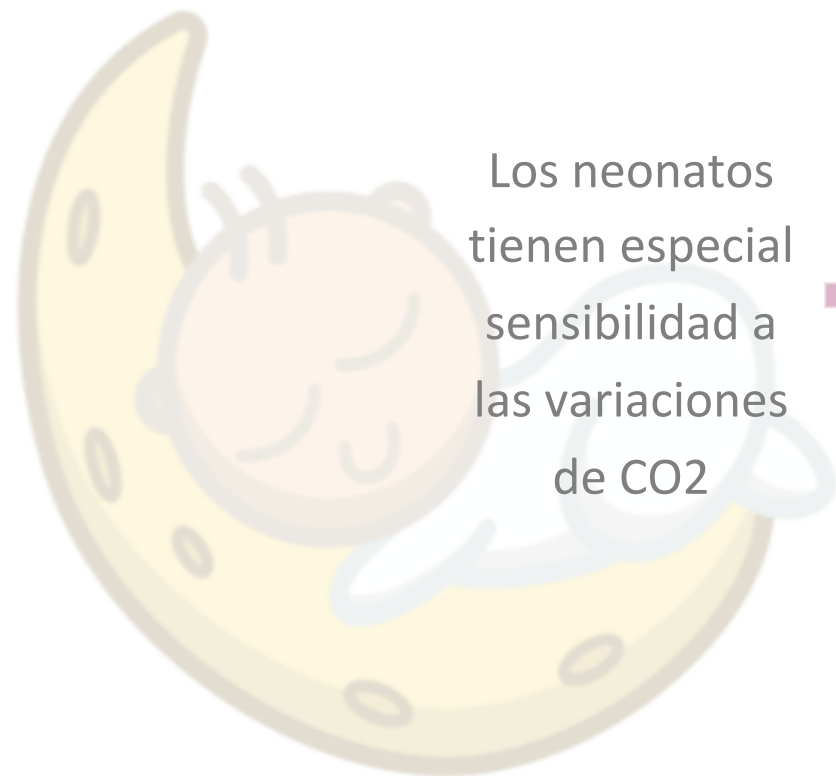
Veronica Gomez De Lima, Cintia Castillo Morillo, Ivan Garcia Perez, Gisela Perez Gil, Maria Gratacos De Aguilera.
Hospital Universitari General de Catalunya



Relativas a esta presentación no existen relaciones que podrían ser percibidas como potenciales conflictos de intereses.



Introducción



Los neonatos
tienen especial
sensibilidad a
las variaciones
de CO₂



Requieren
monitorización
estrecha



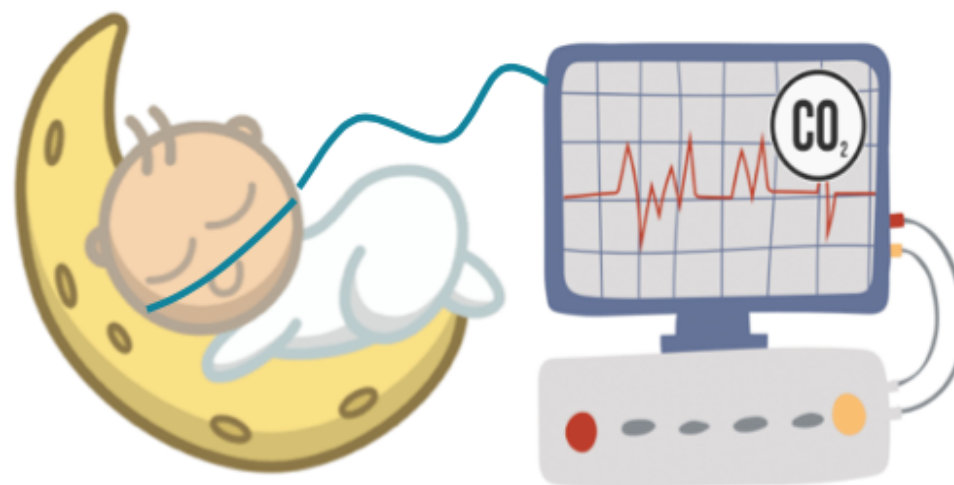
Implica
mayor
número de
extracciones





Introducción

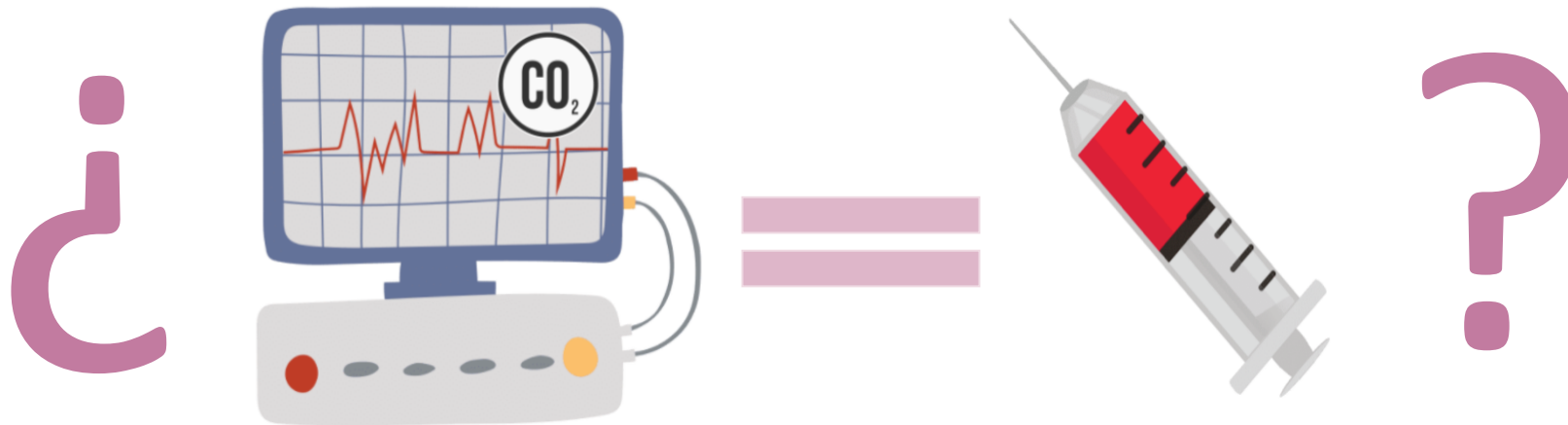
**Necesitamos métodos
no invasivos de
monitorización de CO₂.**



Objetivos



Primario: Determinar si existe buena correlación entre el valor de CO₂ en aire exhalado mediante capnografía a través de una interfase nasal y el valor de CO₂ en sangre venosa.

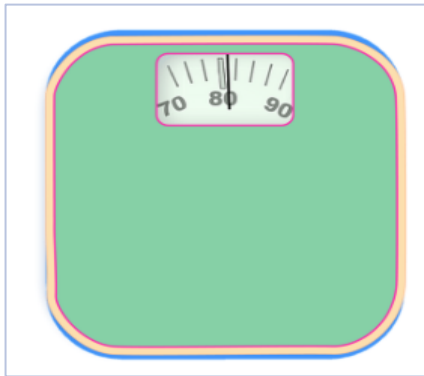


Objetivos



Secundarios:

- Determinar si la diferencia de valor se ve influenciada por patología respiratoria, edad gestacional o peso.
- Evaluar si existe correlación entre la disminución de la diferencia de valor y la mejoría de la patología pulmonar.





Población y métodos

Estudio analítico, longitudinal, prospectivo, no aleatorizado y abierto.



Pacientes reclutados, de manera consecutiva, durante 12 meses:

- **Criterios de inclusión:** neonatos que ingresaron en la unidad de patología neonatal que requiriesen una analítica sanguínea.
- **Criterios de exclusión:** VMI, mala tolerancia a la interfase, afectación metabólica o circulatoria.



Población y métodos

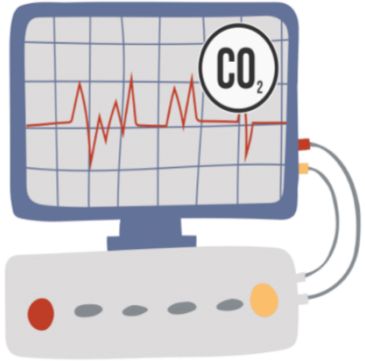
Pacientes **subdivididos** en:



- **Con afectación respiratoria:** membrana hialina, taquipnea transitoria, aspiración meconial y distrés respiratorio no filiado.
- **Sin afectación respiratoria:** hipoglucemia, prematuridad leve sin otra patología asociada, ictericia, RCIU sin otra patología asociada y riesgo de infección.



Población y métodos



Medición de la EtCO₂ por personal médico o de enfermería, con cánulas nasales “**Nasal FilterLine**” y capnógrafo **Capnostream 35** de **Medtronic** (tecnología *microstream*).



15 segundos



Extracción **gasometría venosa**.



Población y métodos

Recogida simultánea de **variables**:



- Edad gestacional, días de vida, peso al nacer.
- Frecuencia respiratoria, tensión arterial.
- Soporte respiratorio sí/no, tipo y grado, FiO2.
- A partir de la segunda muestra, se reportó si había mejoría respiratoria o no.

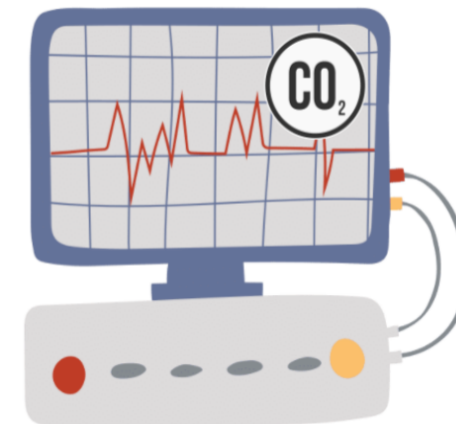
Resultados



89 recién
nacidos



156 mediciones (consideradas
muestras independientes).



Características de los neonatos:

$\bar{x}$ EG: 34,87 semanas (26-42 SG).

10 tienen una edad gestacional ≤ 32 semanas.

$\bar{x}$ PN: 2360 gramos (1170-4100 g).

$\bar{x}$ pCO₂ venosa: 42.82 mmHg (27-64 mmHg).

$\bar{x}$ EtCO₂: 33.58 mmHg (10-45 mmHg).



Resultados

156 mediciones

84 sin patología
respiratoria

$\bar{x}$ pvCO₂: 40 mmHg
 $\bar{x}$ EtCO₂: 34.14 mmHg.
≠x 5,86

72 con patología
respiratoria

$\bar{x}$ pvCO₂: 46.11 mmHg
 $\bar{x}$ EtCO₂: 32.96 mmHg.
≠x 13.15

17
CNAF

≠x 10.24

18
CPAP

≠x 14.44

25
BiPAP

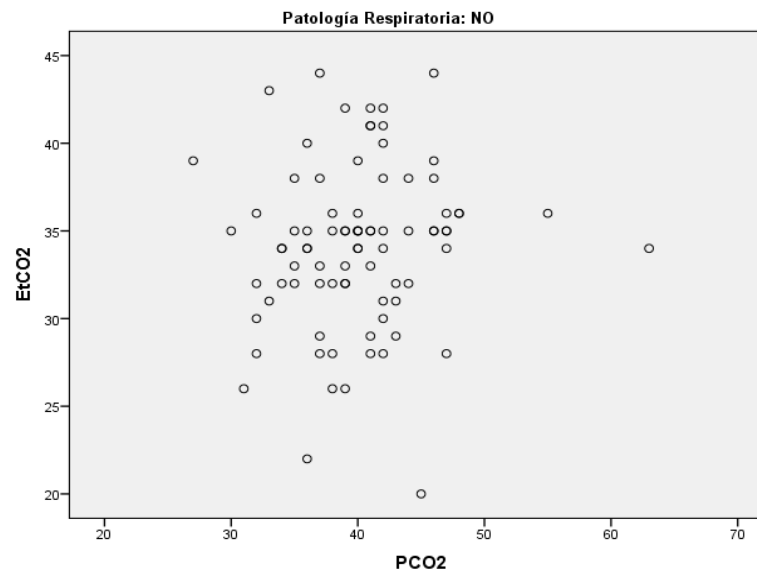
≠x 17.32



Resultados

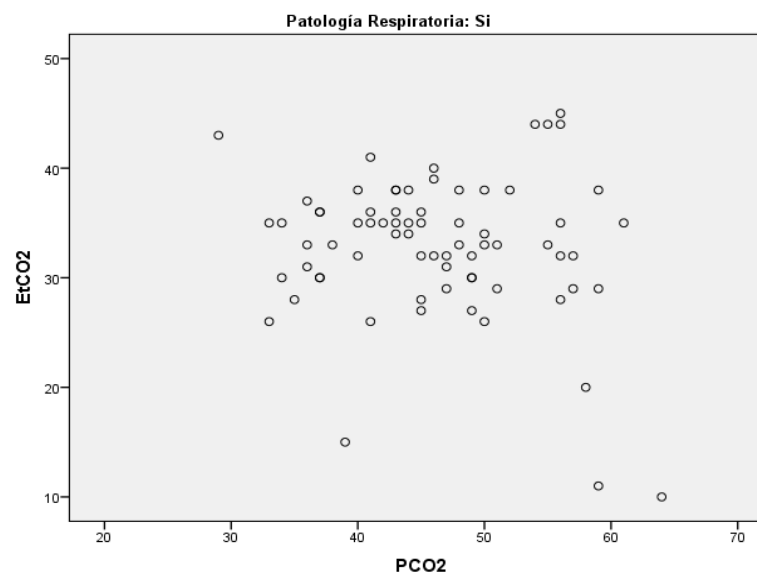
84 sin
patología
respiratoria

$r: 0.37$



72 con
patología
respiratoria

$r: 0.159$



Tampoco correlación
entre:

- EtCO2 y EG ($r 0,15$)
- EtCO2 y PN ($r 0,06$)



Discusión

La literatura considera aceptable una diferencia de 4-8 puntos entre la $p\text{CO}_2$ y la EtCO_2 para considerar que la correlación es buena.





Discusión

En nuestro estudio la *diferencia media es mayor en pacientes con patología respiratoria y aumenta a medida que aumenta el grado de soporte.*

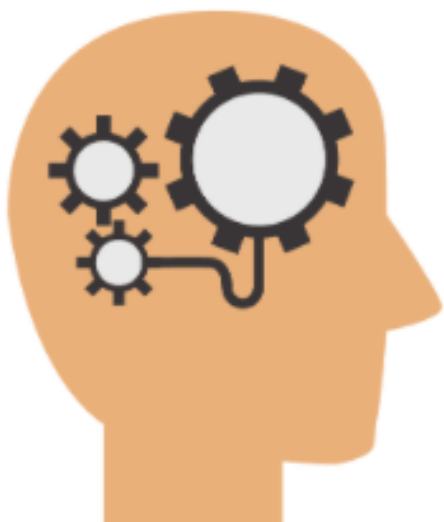
Sin embargo, teniendo en cuenta los **gráficos de dispersión**, observamos que **para un paciente individual, la medida puntual de EtCO₂ no ofrece una buena correlación** con el valor de pCO₂.



Estudio exploratorio detenido, al no encontrar buena correlación ni en pacientes sanos.

Discusión

Posibles problemas



Paciente



- Volumen espirado escaso.
- Paciente con soporte que se debe retirar para colocar las cánulas.
- Llanto por pinchazo altera el resultado.

Determinación



- Al ser única es insuficiente.
- Tiempo escaso para su medición.

Observador



- Variabilidad interobservador.
- Demoras entre medición de EtCO2 y extracción de gasometría.



Conclusiones

- En nuestro estudio **no** hemos encontrado que medir la EtCO₂, de manera **puntual**, a través de cánulas nasales, aporte una información clínica fiable sobre un paciente individual, ni siquiera en neonatos sanos.
- Podría ser que el uso del dispositivo en pacientes tan pequeños o el método de recogida hayan influenciado en los resultados negativos.



Conclusiones

- Harían falta otros estudios con un tamaño muestral más amplio, mediciones más extensas y recogidas más estandarizadas para confirmar o descartar si la medición de la EtCO₂ de manera no invasiva, puede aportar una información clínica fiable para el paciente neonatal.

Muchas gracias por su atención.

