

Caso clínico Funciones de las proteinas

Dania Alejandra Vazquez Ponce Bioquimica

Doctor:Guillermo del Solar Villarreal.



Historia clínica:

Paciente masculino de 56 años, minero de profesión, acude a consulta por presentar disnea progresiva desde hace un mes, fatiga intensa y dolor de cabeza recurrente. También refiere una coloración rojiza en la piel, especialmente en las mejillas y las palmas. El paciente menciona haber estado expuesto al monóxido de carbono (CO) debido a las condiciones de su trabajo en una mina subterránea, y no usa equipo de protección respiratoria con regularidad. Ha notado que los síntomas empeoran al realizar esfuerzo físico, como subir escaleras.

Antecedentes personales:



- · Tabaquismo de 20 años (10 cigarrillos al día).
- · Hipertensión arterial tratada con enalapril 10 mg diarios.
- Sin antecedentes de enfermedades respiratorias o cardiovasculares previas.

Exploración física:



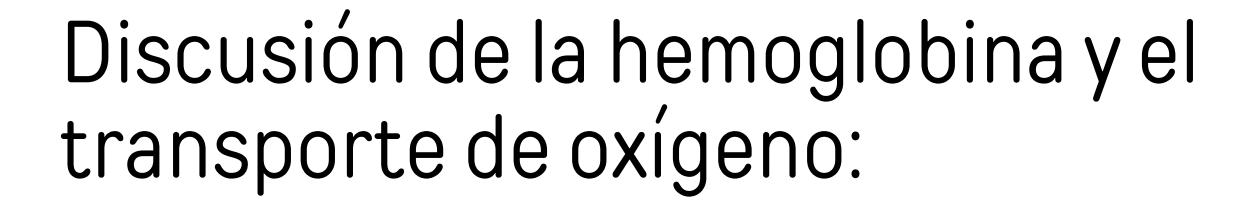
- Tensión arterial: 130/85 mmHg
- · Frecuencia cardíaca: 98 lpm
- Frecuencia respiratoria: 24 rpm
 Saturación de oxígeno (SaO₂): 88% en aire ambiente
- · Piel: leve rubicundez en cara y extremidades
- Auscultación: murmullo vesicular presente, sin estertores ni sibilancias
 Examen cardiovascular: ruidos cardíacos rítmicos, sin soplos ni galope
- Examen neurológico: paciente alerta y orientado, sin déficit neurológico evidente

Exámenes de laboratorio:

- Hemoglobina (Hb): 18 g/dL (niveles elevados)
- Carboxihemoglobina: 12% (elevado, normal <3% en no fumadores)
- Gases arteriales:

- pH: 7.42
 PaO₂: 60 mmHg
 PaCO₂: 38 mmHg
 HCO₃-: 24 mmol/L
- Espirometría: sin alteraciones obstructivas o restrictivas
- · Radiografía de tórax: sin hallazgos relevantes







· ¿Cuál es el rol de la hemoglobina en el transporte de oxígeno? ¿Cómo

se altera este rol en presencia de carboxihemoglobina?

• Explicar cómo el monóxido de carbono compite con el oxígeno para unirse a la hemoglobina y cómo afecta esto la afinidad de la

hemoglobina por el oxígeno.

• ¿Qué significa la saturación de oxígeno en este paciente a pesar de los niveles aparentemente elevados de hemoglobina?

Discusión de la hemoglobina y el transporte de oxígeno:

- 1. La hemoglobina y el oxígeno se unen en los pulmones y se forma la oxiemoglobiana y va liberando el oxigeno en los tejidos y de regreso de une el dióxido de carbono a la hemoglobina. cuando el a la hemoglobina se adhiere un monóxido de carbono en vez de oxigeno eso forma la carboxiemoglobina que es dañino al organismo.
- 2. El monóxido tiene una mayor afinidad por la hemoglobina que el oxígeno por lo que el monóxido ocupa los lugares del oxigeno para formar carboxiemoglobina.
- 3. Que el paciente tiene disminuido la saturación de oxigeno y se debe a que la hemoglobina transporta monóxido de carbono en lugar de oxígeno.

Interpretación de hallazgos y síntom DS: clínicos:

· ¿Cómo se relacionan la disnea, fatiga y dolor de cabeza con los niveles elevados de carboxihemoglobina?

4.- • Analizar el impacto del monóxido de carbono en el desplazamiento de la curva de disociación de oxígeno y cómo esto afecta el aporte de oxígeno a los teiidos.

oxígeno a los tejidos. 5.-• Explicar la razón de la rubicundez en la piel, considerando la relación

6.5 entre la carboxihemoglobina y la apariencia física del paciente.

Interpretación de hallazgos y síntomas clínicos:

- 4.- Se debe a una Hipóxia celular que va disminuye o el transporte de oxígeno y esta falta de oxigeno afecta al metabolismo del cuerpo.
- 5.- Esto afecta por que la curva de disociación de oxígeno se dirige a la izquierda lo que ocasiona una dificultades en la liberación de oxigeno en los tejidos.

6.- La ribicundez se debe a que la piel se tiene bajos niveles de oxígeno, por lo que la piel no puede recibir suficiente oxigeno y los vasos sanguíneos se empiezan a dilatar y provoca el enrojecimiento.

Discusión del efecto de la carboxihemoglobina y sus consecuencias:



- 7.- Esto afecta por que la curva de disociación de oxígeno se dirige a la izquierda lo que ocasiona una dificultades en la liberación de oxigeno en los tejidos.
- 8.- Dan oxígen a la cabeza del páncreas y disminuye los es que el a carnoxihemoglomina

Manejo del paciente:



- · ¿Cuáles son los pasos iniciales para el tratamiento de un paciente con intoxicación por monóxido de carbono?
- · Discutir el uso de oxígeno en altas concentraciones y en cámaras hiperbáricas en el manejo de la intoxicación por CO.
- ¿Qué recomendaciones de salud y seguridad laboral deben hacerse a un paciente con exposición ocupacional a CO?

Manejo del paciente:

- Uso de equipo de protección respiratoria. Y tralizacion de chequeos médico
- Guardar reposo y descansar bien.