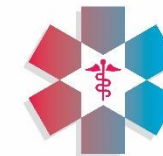




XII Congreso Argentino
de Medicina de Emergencias

VI Congreso Argentino de
Residentes de Emergentología

4 Y 7 DE JUNIO
PALAS ROUGE
BUENOS AIRES
ARGENTINA



SAE
SOCIEDAD ARGENTINA DE EMERGENCIAS

SECRETOS EN LA OXIGENACIÓN

Rogelio Cioffi.

Especialista en Medicina Interna – UBA.

Médico Emergentólogo - Hospital Churruca Visca.

ITEM PLANTEADO	CONFLICTO DE INTERESES PARA DECLARAR SI/NO
SCIENTIFIC ADVISORY BOARD	NO
INVESTIGACIÓN PARA LA INDUSTRIA	NO
EMPLEADO/A	NO
ACCIONISTA	NO
CONSULTOR/A	NO
DISERTANTE	NO
HONORARIOS	NO



XII Congreso Argentino
de Medicina de Emergencias

VI Congreso Argentino de
Residentes de Emergentología

4 Y 7 DE JUNIO
PALAIS ROUGE
BUENOS AIRES
ARGENTINA



SAE
SOCIEDAD ARGENTINA DE EMERGENCIAS

OBJETIVOS:

- Fundamentos de preoxigenación.
- Herramientas y estrategias para preoxigenar.
 - Oxigenación en apnea.
- Preoxigenación en paciente combativo.



XII Congreso Argentino
de Medicina de Emergencias

VI Congreso Argentino de
Residentes de Emergentología

4 Y 7 DE JUNIO
PALAIS ROUGE
BUENOS AIRES
ARGENTINA



SAE
SOCIEDAD ARGENTINA DE EMERGENCIAS

POR QUE PREOXIGENO ANTES DE INTUBAR???:





XII Congreso Argentino
de Medicina de Emergencias

VI Congreso Argentino de
Residentes de Emergentología

4 Y 7 DE JUNIO
PALAIS ROUGE
BUENOS AIRES
ARGENTINA



SAE
SOCIEDAD ARGENTINA DE EMERGENCIAS

POR QUE PREOXIGENO ANTES DE INTUBAR???:

- Caso 1: Paciente de 25 años, esta siendo evaluada en la unidad de emergencia por cetoacidosis diabética.
- Se decide su intubación por deterioro de sensorio.
- Vitales previo al procedimiento:
 - 130/80 Fc 130 Fr 34 T 36 Sat: 98%.

- Caso 2: Paciente de 45 años, esta siendo evaluada en la unidad de emergencias por neumonía bilateral.
- Se decide su intubación por empeoramiento de la mecánica ventilatoria.
- Vitales previo al procedimiento:
 - 120/70 Fc 110 Fr 40 T 37,5 Sat: 89% (mascara al 50%).



XII Congreso Argentino
de Medicina de Emergencias

VI Congreso Argentino de
Residentes de Emergentología

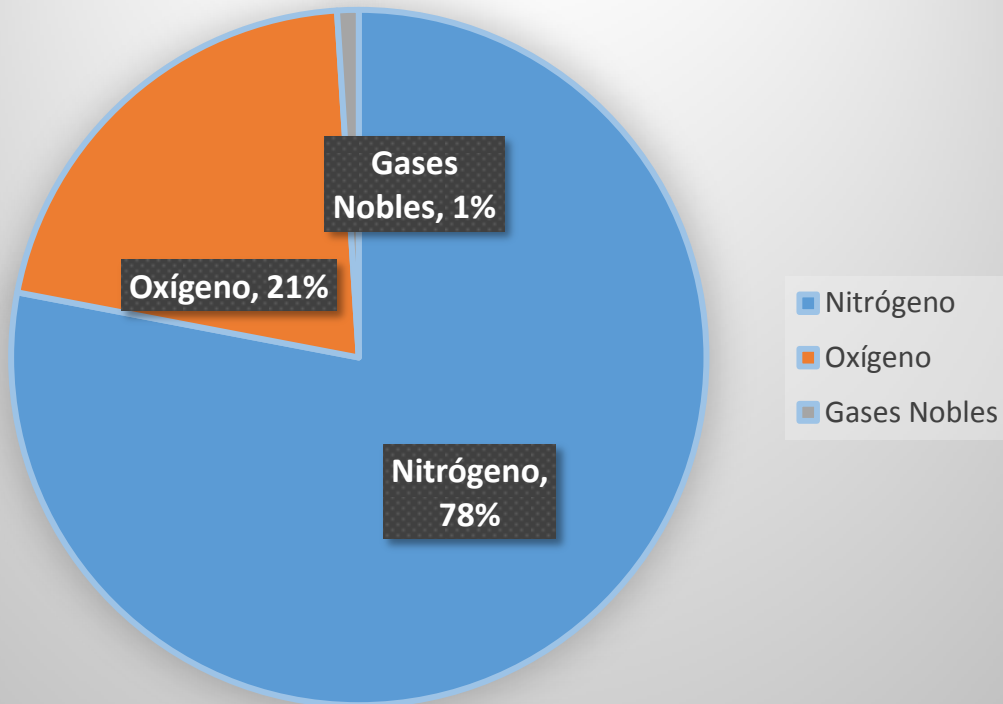
4 Y 7 DE JUNIO
PALAIS ROUGE
BUENOS AIRES
ARGENTINA



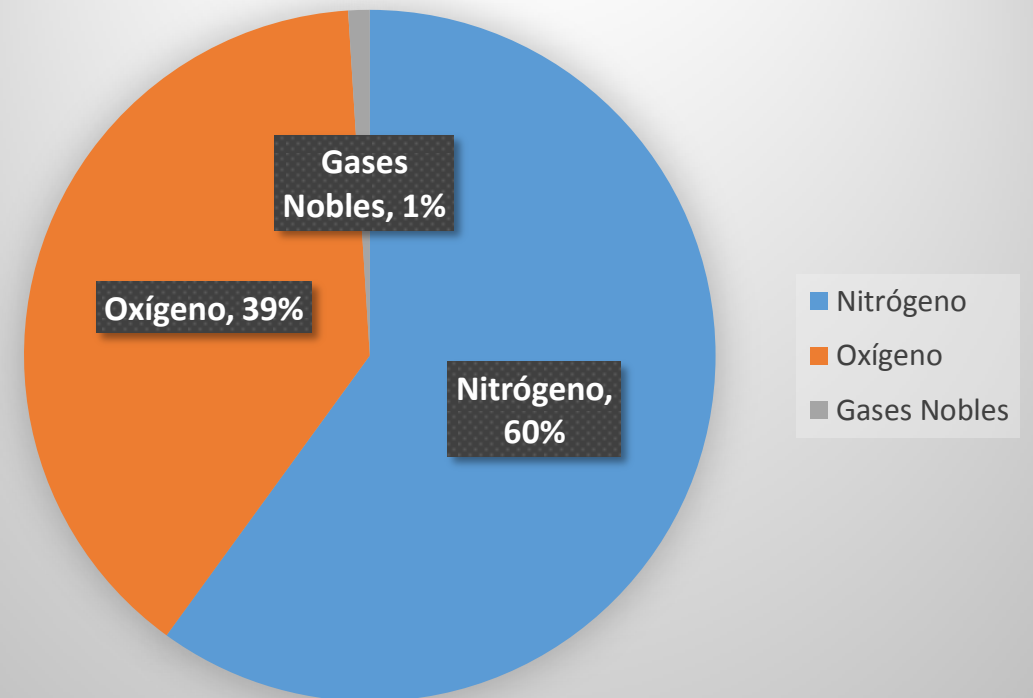
SAE
SOCIEDAD ARGENTINA DE EMERGENCIAS

POR QUE PREOXIGENO ANTES DE INTUBAR???:

Concentración alveolar de oxígeno



Concentración alveolar de oxígeno





XII Congreso Argentino
de Medicina de Emergencias

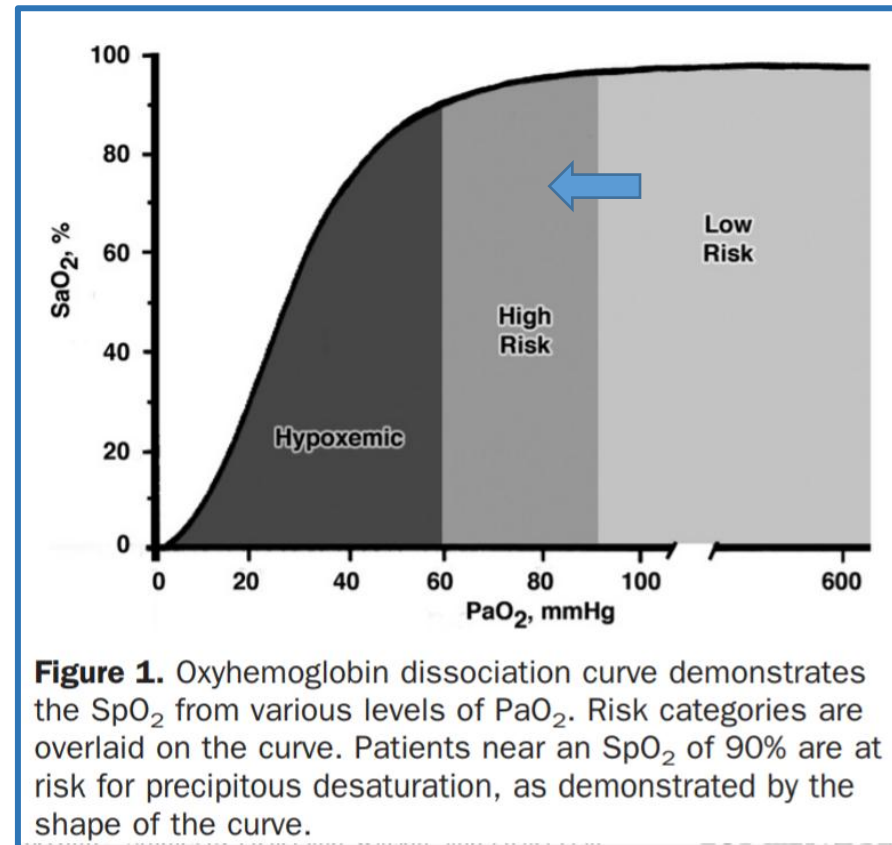
VI Congreso Argentino de
Residentes de Emergentología

4 Y 7 DE JUNIO
PALAIS ROUGE
BUENOS AIRES
ARGENTINA



SAE
SOCIEDAD ARGENTINA DE EMERGENCIAS

POR QUE PREOXIGENO ANTES DE INTUBAR???:

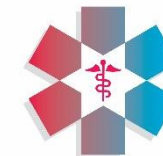




XII Congreso Argentino
de Medicina de Emergencias

VI Congreso Argentino de
Residentes de Emergentología

4 Y 7 DE JUNIO
PALAIS ROUGE
BUENOS AIRES
ARGENTINA



SAE
SOCIEDAD ARGENTINA DE EMERGENCIAS

EN QUE POSICION PREOXIGENO????:





XII Congreso Argentino
de Medicina de Emergencias

VI Congreso Argentino de
Residentes de Emergentología

4 Y 7 DE JUNIO
PALAS ROJES
BUENOS AIRES
ARGENTINA



SAE
SOCIEDAD ARGENTINA DE EMERGENCIAS

COMO PREOXIGENO Y QUE DISPOSITIVOS UTILIZO?

- Paciente colaborador:
 - Se solicita al paciente, que realice 8 capacidades máximas con el dispositivo elegido (máxima inhalación/máxima exhalación).
- Paciente no colaborador:
 - Se preoxigena, con el dispositivo elegido durante 3/5 minutos.



XII Congreso Argentino
de Medicina de Emergencias

VI Congreso Argentino de
Residentes de Emergentología

4 Y 7 DE JUNIO
PALAIS ROUGE
BUENOS AIRES
ARGENTINA



SAE
SOCIEDAD ARGENTINA DE EMERGENCIAS

COMO PREOXIGENO Y QUE DISPOSITIVOS UTILIZO?





XII Congreso Argentino
de Medicina de Emergencias

VI Congreso Argentino de
Residentes de Emergentología

4 Y 7 DE JUNIO
PALAS ROJES
BUENOS AIRES
ARGENTINA



SAE
SOCIEDAD ARGENTINA DE EMERGENCIAS

OXIGENACION EN APNEA: VIEJO NUEVO CONCEPTO.

- Se basa en 2 conceptos:
 - Menor solubilidad del oxígeno que el dióxido de carbono en los tejidos (20 veces menor).



Mayor presión de oxígeno
en sangre.

- Consumo constante de oxígeno en tejidos periféricos de 250ml/min



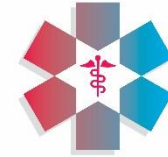
Gradiente de presión
alveolar/capilar.



XII Congreso Argentino
de Medicina de Emergencias

VI Congreso Argentino de
Residentes de Emergentología

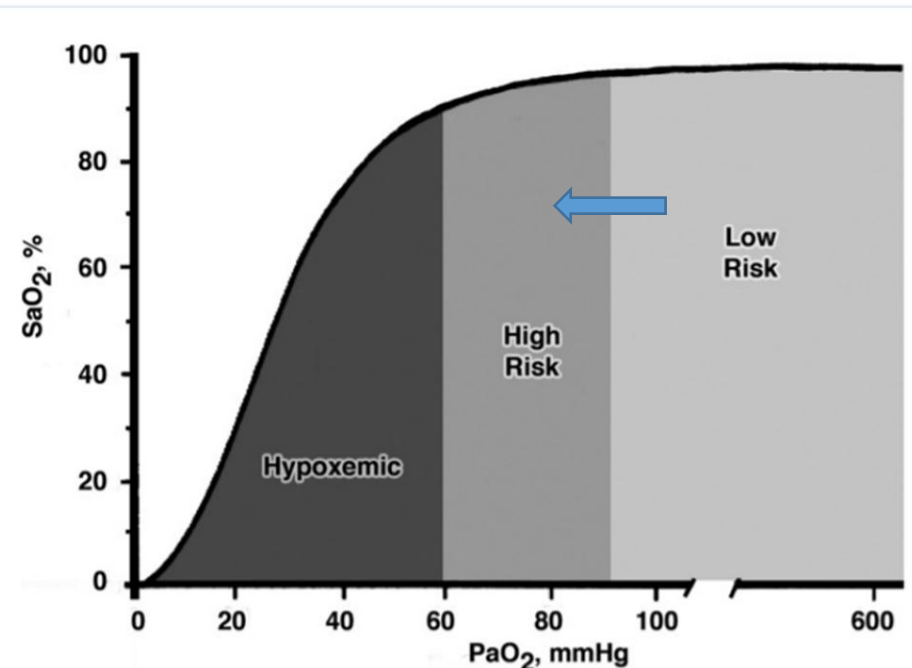
4 Y 7 DE JUNIO
PALAS ROJES
BUENOS AIRES
ARGENTINA



SAE
SOCIEDAD ARGENTINA DE EMERGENCIAS

OXIGENACION EN APNEA: VIEJO NUEVO CONCEPTO.

- Permite disponer de laringoscopia e intubación
- Mayor tranquilidad por



...a el procedimiento de

Figure 1. Oxyhemoglobin dissociation curve demonstrates the SpO₂ from various levels of PaO₂. Risk categories are overlaid on the curve. Patients near an SpO₂ of 90% are at risk for precipitous desaturation, as demonstrated by the shape of the curve.

ESTRATEGIA DE PREOXIGENACION: RIESGO SEGUN OXIMETRIA DE PULSO, MIENTRAS DE ADMINISTRA CANULA CO ALTO FLUJO DE OXIGENO

	Período de Preoxigenacion (3 minutos)	Inicio de la relajación muscular (promedio 60 segundos)	Período de apnea durante la intubación (idealmente 30 segundos)
Bajo riesgo Saturación 96/100%	Mascara non rebreather + Cánula de oxígeno a alto flujo (15lts/min).	Mascara non rebreather + Cánula de oxígeno a alto flujo (15lts/min).	Cánula de oxígeno a alto flujo (15lts/min).
Alto Riesgo Saturación 95/91%	Mascara non rebreather o CPAP o Mascara bolsa con válvula de PEEP.	Mascara non rebreather o CPAP o Mascara bolsa con válvula de PEEP + Cánula de oxígeno a alto flujo (15lts/min).	Cánula de oxígeno a alto flujo (15lts/min).
Hipoxemia Saturación menor a 90%	CPAP o Mascara bolsa con válvula de PEEP.	CPAP o Mascara bolsa con válvula de PEEP + Cánula de oxígeno a alto flujo (15lts/min).	Cánula de oxígeno a alto flujo (15lts/min).



XII Congreso Argentino
de Medicina de Emergencias

VI Congreso Argentino de
Residentes de Emergentología

4 Y 7 DE JUNIO
PALAIS ROUGE
BUENOS AIRES
ARGENTINA



SAE
SOCIEDAD ARGENTINA DE EMERGENCIAS

REGLA DE LOS 15:

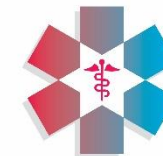
- Cánula nasal a 15 litros/minuto.
- Mascara non rebreather a 15 litros/minuto.
- Mascara bolsa con válvula de PEEP a 15mmhg.
- VNI en CPAP con PEEP a 15mmhg.



XII Congreso Argentino
de Medicina de Emergencias

VI Congreso Argentino de
Residentes de Emergentología

4 Y 7 DE JUNIO
PALAIS ROUGE
BUENOS AIRES
ARGENTINA



SAE
SOCIEDAD ARGENTINA DE EMERGENCIAS

Y QUE HAGO CON LOS PACIENTE COMBATIVOS?





XII Congreso Argentino
de Medicina de Emergencias

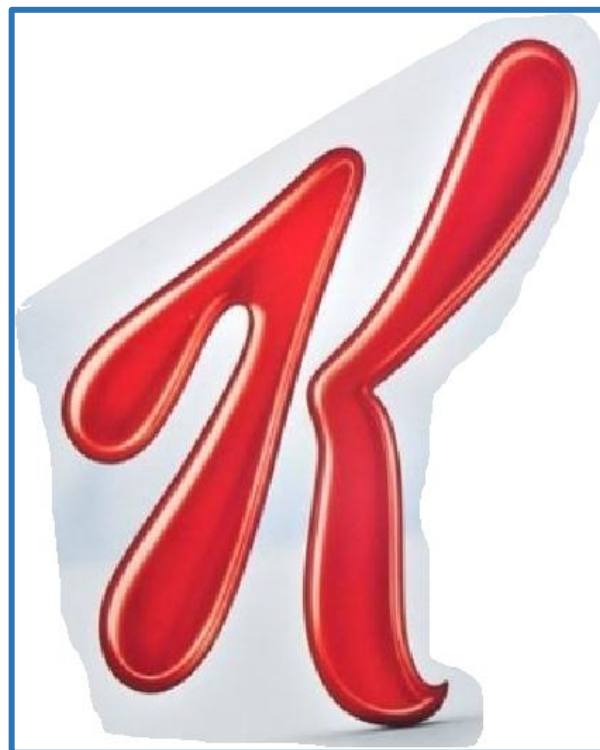
VI Congreso Argentino de
Residentes de Emergentología

4 Y 7 DE JUNIO
PALAIS ROUGE
BUENOS AIRES
ARGENTINA



SAE
SOCIEDAD ARGENTINA DE EMERGENCIAS

Y QUE HAGO CON LOS PACIENTE COMBATIVOS?





XII Congreso Argentino
de Medicina de Emergencias

VI Congreso Argentino de
Residentes de Emergentología

4 Y 7 DE JUNIO
PALAIS ROUGE
BUENOS AIRES
ARGENTINA



SAE
SOCIEDAD ARGENTINA DE EMERGENCIAS

Y QUE HAGO CON LOS PACIENTE COMBATIVOS?

Delayed Sequence Intubation: A Prospective Observational Study

Scott D. Weingart, MD*; N. Seth Trueger, MD, MPH; Nelson Wong, MD; Joseph Scofi, MD; Neil Singh, MD; Soren S. Rudolph, MD

**Corresponding Author. E-mail: scottweingart@gmail.com, Twitter: @emcrit.*

Ketamina 1 / 1.5mg/kg en bolo lento es una estrategia valida para pacientes con alteracion del estado de conciencia.



XII Congreso Argentino
de Medicina de Emergencias

VI Congreso Argentino de
Residentes de Emergentología

4 Y 7 DE JUNIO
PALAS ROUGE
BUENOS AIRES
ARGENTINA



SAE
SOCIEDAD ARGENTINA DE EMERGENCIAS

CONCLUSIONES:

- Preoxigenar al paciente sentado, aumentando la capacidad vital y de esta forma mejorar la oxigenación.
- Utilizar cánula nasal a 15lts durante todo el periodo de intubación.
- Definir riesgo del paciente según saturación, y de esta manera elegir la estrategia de preoxigenación.
- Utilizar Ketamina, a las dosis mencionadas, para adaptar el paciente a la estrategia seleccionada.



XII Congreso Argentino
de Medicina de Emergencias

VI Congreso Argentino de
Residentes de Emergentología

4 Y 7 DE JUNIO
PALAIS ROUGE
BUENOS AIRES
ARGENTINA



SAE
SOCIEDAD ARGENTINA DE EMERGENCIAS

BIBLIOGRAFIA.

- Weingart, Scott, R. Levitan: *“Preoxygenation and Prevention of desaturation during emergency airway management”*, Ann Emerg Med. 2012;59. pp 165-175.
- Weingart, Scott: *“Preoxygenation, Reoxygenation and Delayed Sequence intubation in the emergency department”*. J Emerg Med., 2011;40 pp 661-667.
- Weingart, Scott, N. Seth Trueger: *“Delayed Sequence Intubation: A Prospective Observational Study”*, Ann Emerg Med., 2014. pp 1-8.
- McNeill, G: *“Clinical Applications of non-invasive ventilation in critical care”*, Cont Educ Anaesth Crit Care Pain, 2012;12 pp 33-37.
- Barth L. *“Therapeutic use of diffusion breathing in bronchoscopy”*. Anaesthesist. 1954;3. pp 227-229.
- Payne JP. *“Apnoeic oxygenation in anaesthetised man”*. Acta Anaesthesiol Scand. 1962;6:129-142.