

GUÍAS CLÍNICAS DE DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO SERVICIO DE TERAPIA INTENSIVA CENTRAL

5.- INSUFICIENCIA RESPIRATORIA

5.1 Introducción

La función primordial del aparato respiratorio es mantener un adecuado nivel de oxígeno en los tejidos (oxemia) y una adecuada eliminación del dióxido de carbono (CO₂). Esta función requiere de la integridad de los elementos anatómo-funcionales que integran el sistema respiratorio desde el nacimiento del estímulo ventilatorio a nivel de la corteza cerebral, órganos efectores, hasta el aprovechamiento del oxígeno a nivel tisular. Definición: existe insuficiencia respiratoria cuando el sistema respiratorio no es capaz de abastecer la demanda metabólica de oxígeno al organismo (hipoxemia) y cuando existe alteración en la eliminación de CO₂. Se conoce como hipoxemia cuando la concentración de oxígeno en la sangre es menor de 60 mmHg tomada por gasometría arterial al aire ambiente.

5.2 Clasificación

En primer lugar se clasifica en términos de tiempo, como: aguda (CIE10 J96.0) la cual se desarrolla en minutos, horas ó días; y crónica (CIE10 J96.1), que generalmente implica varios meses y/o años de evolución. Otra clasificación se basa en la concentración de CO₂ en la sangre. De tal manera que puede haber insuficiencia respiratoria (hipoxemia) con normocapnia e incluso hipocapnia, también conocida como tipo I ó no ventilatoria e insuficiencia respiratoria hipercápnica (PaCO₂ mayor de 45 mmHg), tipo II ó de origen ventilatorio.

Mecanismos principales de hipoxemia:

- a) Disminución de la concentración de oxígeno
- b) Alteraciones de la ventilación-perfusión
- c) Trastornos de la difusión
- d) Trastornos de la ventilación
- e) Cortocircuito arterio-venoso

* Durante un episodio de insuficiencia respiratoria aguda pueden co-existir uno ó varios de los mecanismos anteriormente citados.

5.3 Presentación clínica

Se presentan síntomas atribuibles a la hipoxemia y a la hipercapnia a nivel de sistema nervioso central como confusión, angustia, desorientación, estupor y en casos severos narcosis e inclusive convulsiones tónico-clónicas cuando se alcanzan niveles de pH menores de 7.4, adicionalmente se presentan manifestaciones ventilatorias como incremento del trabajo respiratorio y de la frecuencia respiratoria así como cianosis, tiraje intercostal, disociación toraco-abdominal y aleteo nasal.

5.4 Diagnóstico

El diagnóstico de insuficiencia respiratoria debe sospecharse ante un escenario clínico como al anteriormente descrito sin embargo el diagnóstico definitivo se realiza mediante un análisis de gases en sangre (gasometría arterial) caracterizado principalmente por diversos grados de hipoxemia, pH ácido (menor de 7.4) y puede ser normocápnica, hipercápnica e inclusive hipocápnica. Existen estudios complementarios encaminados a confirmar la causa que le dio origen, según sea el caso pueden ser una telerradiografía de tórax, TAC helicoidal, electrocardiograma, eco cardiograma etc.

Etiología.- las causas más frecuentes de insuficiencia respiratoria aguda en nuestra unidad son:

- SIRA (síndrome de insuficiencia respiratoria aguda)
- Neumonía nosocomial y asociada a ventilador
- Trombo-embolia pulmonar
- Insuficiencia cardíaca congestiva venosa
- EPOC exacerbado
- Derrame pleural

**GUÍAS CLÍNICAS DE DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO
SERVICIO DE TERAPIA INTENSIVA CENTRAL**

5.5. Indicaciones terapéuticas

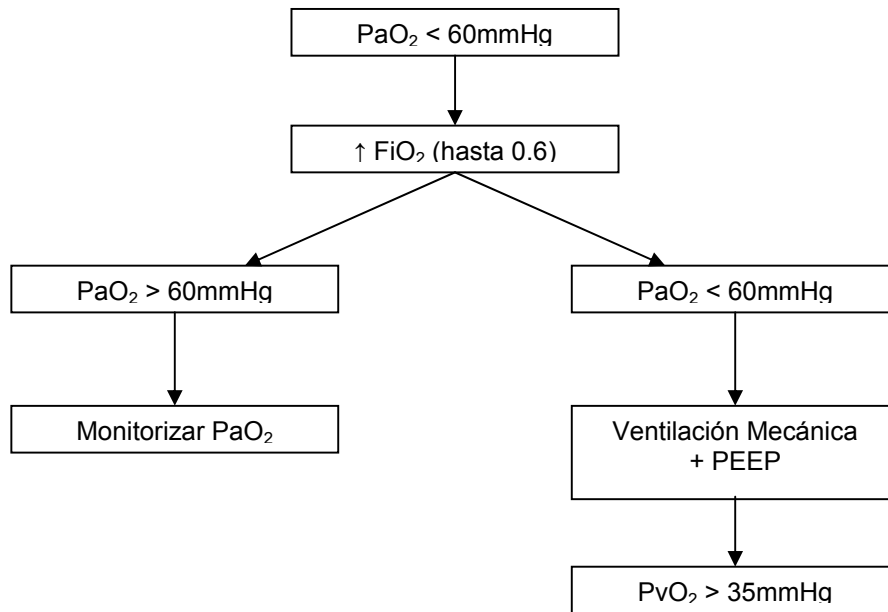
Entidad Clínica	Diagnóstico	Tratamiento	Medidas de Prevención	Pronóstico
SIRA	Infiltrados pulmonares progresivos Hipoxemia refractaria Relación PaO2/FiO2 baja Disminución de la distensibilidad pulmonar PVC y PCP normal o baja	Asistencia Mecánica con Presión positiva tele-espiratoria	Empleo de volúmenes pulmonares bajos 6/ml/Kg	Generalmente malo cuando se asocia a infección por Psudomona Aeuruginosa
Neumonía Nosocomial y Neumonía Asociada a Ventilador	Se desarrolla dentro de las primeras 48 hrs posteriores al ingreso hospitalario o entre el tercer a quinto día posterior a la intubación oro traqueal. Se caracteriza por infiltrados pulmonares, tos, expectoración purulenta, fiebre y leucocitosis	Se basa en la terapia antimicrobiana de acuerdo a cultivo cuantitativo específico o bien basado en la bacteriología y patrones de resistencia de cada centro hospitalario	Elevar la cabecera del enfermo a 45 grados, Limitar el uso de sedantes y relajantes musculares, Aspiración frecuente de secreciones su glóticas, Protección contra la aspiración, Protección contra el embolismo pulmonar, Empleo de dispositivo de intercambio de calor y humedad Adecuado control metabólico	Depende en gran medida de la co-morbilidad asociada

**GUÍAS CLÍNICAS DE DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO
SERVICIO DE TERAPIA INTENSIVA CENTRAL**

Entidad Clínica	Diagnóstico	Tratamiento	Medidas de Prevención	Pronóstico
Trombo embolia Pulmonar	Presencia de factores de riesgo Sospecha clínica Criterios radiológicos, electrocardiográficos, doppler venoso Dímero D elevado TAC helicoidal AngioTAC	Anti coagulación formal inicialmente con heparina sódica o heparina de bajo peso molecular seguido de anti coagulación oral manejo del choque carcinogénico y asistencia ventilatoria en caso de embolismo masivo	Medidas de higiene venosa Vendaje elástico de miembros inferiores Anti coagulación profiláctica en pacientes con factores de riesgo	Dependerá de la magnitud del territorio vascular pulmonar comprometido
Insuficiencia Cardíaca CV	Datos clínicos de insuficiencia cardíaca Electrocardiograma-grama Placa de tórax	Restricción hídrica Diuréticos Vasodilatadores Oxigenoterapia Bronco dilatadores	Optimizar manejo de líquidos mediante el monitoreo invasivo con catéter venoso central o catéter de flotación	Generalmente favorable
EPOC exacerbado	Agudización sintomática: Tos, disnea, expectoración mucosa o mucopurulenta, sibilancias. Marcada reducción del VEF1- Gasometría arterial con acidosis respiratoria	Bronco dilatadores Oxigenoterapia Antimicrobianos Mucolíticos Vasodilatadores Inhaloterapia Ventilación Mecánica No Invasiva	Inmunización contra neumococo Inmunización contra influenza Antimicrobianos de amplio espectro profilácticamente	Generalmente favorable
Derrame pleural	Síndrome físico de derrame pleural Signo del menisco de Felson y borramiento de seno costo diafragmático y cardiofrénico en la placa de tórax USG torácico con más de 10 mm de espesor	Diuréticos Drenaje pleural: Toracocentesis ó Pleurotomía cerrada	Control de líquidos	Favorable

GUÍAS CLÍNICAS DE DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO
SERVICIO DE TERAPIA INTENSIVA CENTRAL

5.6. ALGORITMO PARA LA TERAPIA CON OXÍGENO
MANEJO DE OXIGENACIÓN



5.7 Bibliografía

1. Dantzker-Scharf. Cuidados Intensivos cardiopulmonares. Síndrome de Insuficiencia Respiratoria Aguda. Tercera edición 2000- Mc-Graw Hill-Interamericana. Pp: 437-456
2. Cano Valle y cols - Enfermedades del aparato respiratorio. Insuficiencia Respiratoria. Primera edición. Méndez Editores, 2008. Pp: 161-171
3. Am J Respir Crit Care Med Vol 171. pp 388–416, 2005
4. Am J Respir Crit Care Med Vol 165. pp 867–903, 2002