

0226



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

## CRITERIOS UTILIZADOS POR LOS MEDICOS PARA LA OXIGENOTERAPIA

# T E S I S

PARA OBTENER EL TITULO DE ESPECIALIDAD EN MEDICINA FAMILIAR  
P R E S E N T A :  
DRA. GRICELDA VILICAÑA MENDEZ

0352056

ASESOR: DR. JORGE MENESES GARDUÑO



**IMSS**

MEXICO, D. F.

ENERO, 2003



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**AUTORIZACION**

**Dra. Martha Boijseauneau Cardenas.**

**Directora de la Unidad de Medicina Familiar número 21**

---

**Dra. María del Rosario Ríos Arteaga.**

**Jefa de Educación Médica e Investigación.**

---

**Dr. Jorge Meneses Garduño**

**Profesor Titular de la Residencia en Medicina Familiar**

---

**ASESOR**



---

**Dr. Jorge Meneses Garduño  
Especialista en Medicina Familiar  
Subdirector médico de la UMF No. 21**

**Dra. Gricelda Villicaña Mendez**

---

**Médico residente de la especialidad en Medicina Familiar UMF**

**No. 21 Investigadora principal**

# INDICE

	PAGINA
<b>INTRODUCCIÓN</b>	6
<i>Marco Teórico</i>	7
<i>Justificación, Planteamiento del Problema, Hipótesis, Objetivos</i>	13
<b>METODOLOGÍA</b>	14
<i>Tipo de estudio, Universo de trabajo</i>	
<i>Criterios de Selección, Características del grupo de estudio</i>	15
<i>Ámbito geográfico, Recursos, financiamiento, Límites, Prueba de campo</i>	16
<b>ÉTICA</b>	17
<b>DISEÑO ESTADÍSTICO</b>	
<i>Variables</i>	17
<i>Operacionalización de variables</i>	17
<i>Sistema de captación</i>	18
<i>Cálculo del tamaño de la muestra. Análisis estadístico</i>	19
<b>RESULTADOS Y CONCLUSIONES</b>	
<i>Resultados</i>	20
<i>Conclusiones</i>	21
<b>SUGERENCIAS</b>	22
<b>ANEXOS</b>	
<i>Cronograma de actividades</i>	23
<i>Gráficas</i>	24
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	29

**CRITERIOS UTILIZADOS POR LOS MÉDICOS PARA LA**  
**OXIGENOTERAPIA**

**UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 21**

**INVESTIGADORA**

**DRA. GRICELDA VILICAÑA MENDEZ**

**RESIDENTE DE TERCER AÑO DE LA ESPECIALIDAD DE MEDICINA FAMILIAR**

**ASESOR : DR. JORGE MENESES GARDUÑO.**

## **INTRODUCCION**

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) es una de las primeras causas para la prescripción de la oxigenoterapia, presentándose con mayor frecuencia en la tercera edad: Cuya principal causa es el tabaquismo, principalmente en hombres, mientras que en las mujeres se debe a la inhalación de humo al haber cocinado con materiales de combustión orgánico. la inhalación de agentes químicos de tipo industrial textil.

El uso del oxígeno como parte de la terapéuticade debe de ser bien valorado, tanto con criterios clínicos como gasométricos que justifiquen su utilización, y debe ir acompañada de vigilancia periódica para revaloración (cada 4 ó 6 meses).

Este estudio está dirigido a la identificación de los criterios que fueron utilizados por el médico que prescribió la oxigenoterapia y los utilizados para su revaloración o seguimiento, considerando que la mayor parte de las veces se abusa de esta terapéutica, ocasionando la mayor de las veces una inadecuada vigilancia y seguimiento de los pacientes, lo que eleva los riesgos sobre los beneficios ante la toxicidad del oxígeno. A la vez que eleva los costos de atención, demeritando la calidad del servicio.

Este estudio pretende señalar fundamentos para que los médicos utuilizann de manera más eficaz la oxigenoterapia, a la vez de que fundamenten la referencia a otros niveles para y la revaloración para la continuidad o terminación de la oxigenoterapia en las afecciones respiratorias crónicas

## **MARCO TEÓRICO**

Las afecciones pulmonares se pueden agrupar en dos tipos: las que ocasionan Insuficiencia respiratoria aguda (IRA) y las que la ocasionan de manera crónica. (IRC). Dentro de las primeras se encuentran, la Bronquitis infecciosa aguda y la Bronquitis irritativa aguda. Dentro de las enfermedades que de manera crónica ocasionan esta eventualidad, se encuentran: la enfermedad pulmonar obstructiva crónica –EPOC– (Bronquitis crónica, Enfisema pulmonar), las Neumopatías intersticiales que terminan en Fibrosis pulmonar; y las alteraciones de la caja torácica. (1, 2).

### **Etiología:**

Infecciosas.- con mayor incidencia durante el invierno, cuando hay mayor exposición a los agentes contaminantes del aire.

Irritativas.- causadas por diversos polvos de origen mineral y vegetal, humos de ácidos fuertes, amoníaco, algunos disolventes orgánicos volátiles, Cloro, Ácido Sulfhídrico, Anhídrido Sulfúrico o Bromo, Ozono y Dióxido de nitrógeno (como irritantes ambientales), y humo del tabaco o de otro tipo.

Asmática.- Por Alergenos.(1,2,3).

Se considera como insuficiencia respiratoria a aquella condición en la que no se cumple con la función oxigenadora o con la eliminación de bióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), o ninguna de las dos funciones por el aparato respiratorio.(1).

Desde el punto de vista fisiológico, se basa en el conocimiento de los valores de la Presión Arterial de Oxígeno (PaO<sub>2</sub>) y de la Presión Arterial de Anhídrido carbónico (PaCO<sub>2</sub>). Si la (PaO<sub>2</sub>) es inferior a 60 mmHg, y la (PaCO<sub>2</sub>) es superior a 45 mmhg estamos hablando de insuficiencia respiratoria.

Desde este punto de vista, es posible distinguir dos tipos de insuficiencia respiratoria:

- a) insuficiencia respiratoria parcial o tipo uno, solamente se presenta hipoxemia. Hay descenso de PaO<sub>2</sub> y la PaCO<sub>2</sub> esta en límites normales.



b) insuficiencia respiratoria global o tipo dos. Al descenso de la PaO<sub>2</sub> se añade un aumento de la PaCO<sub>2</sub>. (1,3).

Para entender los términos utilizados durante la insuficiencia respiratoria, mencionaremos la siguiente terminología:

**HIPOXEMIA:** Cuando los valores de PaO<sub>2</sub> están por debajo de 60 mmHg.

**HIPOCAPNIA:** Si los valores de PaCO<sub>2</sub> son inferiores a 35 mmHg.

**HIPERCAPNIA:** Cuando el valor de PaCO<sub>2</sub> es mayor a 45 mmHg. (2,3)

Desde el punto de vista clínico, la hipoxemia se manifiesta con confusión y la hipercapnia con somnolencia, y a nivel hematológico, ambas, con poliglobulia. (1,2,3)

### **Ttratamiento**

El tratamiento de la insuficiencia respiratoria (IR), se combina con el de la causa, complementado con oxigenoterapia.

La oxigenoterapia es la utilización de oxígeno por puntas nasales o con algún otro aditamento que permita un flujo de 1 a 6 litros por minuto a las vías respiratorias bajas. Ajustándose de acuerdo a la saturación de oxígeno, pH y PaCO<sub>2</sub>.(1,2,9).

En los pacientes con Insuficiencia respiratoria Aguda (I.R.A) corrige la hipoxemia que pone en peligro la vida a diferencia de los pacientes con Insuficiencia respiratoria crónica (I.R.C) en el que el uso del oxígeno va dirigido a revertir y prevenir la hipoxemia tisular, reducir la disnea, revertir la policitemia secundaria, mejorar el desempeño psicomotor y contribuir a una mejor calidad de vida, que es el objetivo principal. (3,4,5)

## ***Enfermedad Pulmonar Crónica.***

De manera general existen dos grupos de afecciones pulmonares crónicas, las de tipo restrictivo, (Neumopatía intersticial difusa) y las obstructivas, como el Enfisema pulmonar y la bronquitis crónica. (3,4)

Se entiende por Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) al aumento mantenido de las resistencias al flujo aéreo espiratorio. Se considera un Síndrome , y los procesos que conducen a este puede ser la Bronquitis Crónica, el Enfisema y el Asma.( 5, 6)

Bronquitis Crónica: se manifiesta clínicamente con cuadros de tos de predominio matutino durante dos meses consecutivos en dos ocasiones al año durante dos años seguidos, con disnea progresiva, cianosis y aspecto “abotagado”. El principal factor etiopatogénico es el tabaco, otros menos importantes son la contaminación ambiental, infecciones recurrentes y el grado de humedad. (6,9)

Enfisema: la podemos definir como una entidad anatómo-patológica con distensión del espacio aéreo distal de los bronquiólos terminales, con destrucción de las paredes alveolares, subclasificada como centroacinar y panacinar y acinar periférico, (generalmente manifestado con Neumotorax espontáneo). El único síntoma es la disnea de esfuerzo, con hábitus asténico , tórax insuflado por aumento del diámetro antero posterior y atenuación del murmullo vesicular. El factor etiopatogénico más frecuente es el tabaquismo. Aunque también existe por deficiencia de Alfa 1 antitripsina.

Asma: se puede considerar como una enfermedad caracterizada por una exagerada respuesta del árbol bronquial a diversos estímulos. Esta respuesta es conocida como hiperactividad bronquial. Es una respuesta del bronquio a una estimulación, ya sea alérgica o no alérgica. Los síntomas comunes son tos, disnea paroxística y respiración entrecortada. Los factores precipitantes son

infecciones respiratorias víricas o bacterianas, situaciones de estrés, exposición al frío, el tabaco, medicamentos del tipo antiinflamatorios no esteroides y reflujo gastroesofágico. (6,9,10)

Es de suma importancia para llegar al diagnóstico de EPOC realizar una Espirometría simple, con Broncodilatador e incluso una Pletismografía, que nos va a mostrar el volumen residual aumentado en el paciente enfisematoso, no contando con este estudio diagnóstico difícilmente tenemos un diagnóstico de certeza, además de llevar un control gasométrico.(6,9,10).

El tratamiento farmacológico para la EPOC, son los Broncodilatadores Beta-agonistas (salbutamol, albuterol, salmeterol), y los Anticolinérgicos (Bromuro de Ipratropio), Metilxantinas (Teofilina) y sus combinaciones. Se usa para prevenir y controlar síntomas, reducir la frecuencia de severidad y de exacerbaciones de la enfermedad. (3, 4, 6)

### **Epidemiología.**

Se considera a la EPOC el motivo de mayor causa de enfermedad Crónica y la principal causa de muerte en las próximas décadas.(3).

Se estima que para el año 2030 el tabaco será la primera causa de muerte en el mundo, con cerca de 10 millones de muertes al año, así pues la tasa de mortalidad es de 10 a 15 veces mayor en los fumadores crónicos. (18,19)

En el sector salud durante el año 1996, se reportó un total de egresos hospitalarios por bronquitis crónica, enfisema y asma de 41,175, de los cuales correspondieron 12,063 a población abierta (29%), y en población del IMSS un total de 29,112 (71%).

Por concepto de bronquiectasias, los egresos fue de 576, de los cuales, 118 en población abierta (20%) y del IMSS, 458 (80%).

Y para otras enfermedades obstructivas crónicas un total de 16,873, y de estas 4,056 (24%) a población abierta y 12,817 (76%) al IMSS respectivamente.(16).

En el año de 1997 se reportaron por concepto de egresos hospitalarios por EPOC , un total de 4,027, de los cuales el grupo de 65 años y más represento el 32% del total. Por bronquiectasias un total de 122 y el mismo grupo representó el 35%, por último por otras enfermedades obstructivas crónicas un total de 3,485.(17).

La tasa de mortalidad anual por EPOC en el período de 1995 a 1999 en el IMSS fue de 15.21 por 100,000 casos, con un promedio anual de 3,874 pacientes.(7)

Durante 1999, en la Unidad de Medicina Familiar No21 del IMSS, se tuvo un 4.1% de pacientes con oxigenoterapia a domicilio de primera vez por EPOC; y por muerte y/o de bajas por causas diversas un 3.3%. En los meses de enero a septiembre del 2000 se atendió un 4.6% de pacientes con oxigenoterapia a domicilio de primera vez y un 3.7% de retiro de oxigenoterapia respectivamente. Puede observarse que hubo un incremento de 5 décimas porcentuales por concepto de pacientes de 1ª. Vez , de 1999 a 2000, y 4 décimas por retiro respectivamente.

### **Toxicidad del oxígeno**

Los efectos lesivos de la toxicidad del oxígeno varia con la sensibilidad de cada tejido y de cada paciente. Varias estructuras y células de las vías respiratorias responden de manera diferente a niveles tóxicos del oxígeno, la traqueobronquitis es uno de los primeros cambios y puede descubrirse por una broncoscopia. También se observan trastornos de la función mucociliar. El efecto tóxico más importante tiene lugar sobre la estructura alveolocapilar. Cambios alveolares tempranos y agudos dependientes de una tensión elevada de oxígeno son la base patológica de la fase exudativa de la toxicidad y la formación de la membrana hialina, esto es en la lesión aguda pulmonar. Con exposición mas crónica y prolongada y/o después de la fase exudativa aguda viene lo que se considera Síndrome de Insuficiencia Respiratoria Progresiva del Adulto (SIRPA), con un incremento en la mortalidad. (9, 15)

En el año de 1987 se realizó un congreso de “Oxigenoterapia prolongada” por el Instituto Nacional de Corazón–Pulmón y Hematología con las escuelas inglesas, concluyendo los siguientes parámetros de oxigenoterapia a domicilio que se han extrapolado a la patología pleuropulmonar y hasta la fecha siguen vigentes mundialmente:

Y los criterios son los siguientes:

**A.- Oxigenoterapia a largo plazo continua:**

- 1.- Pa O<sub>2</sub> menor o igual que 55 mmHg o Sa O<sub>2</sub> de 89%
- 2.- Pa O<sub>2</sub> de 56 a 59 mmHg o Sa O<sub>2</sub> de 89% con: Edema, Hematocrito mayor de 56% y Cor-pulmonale

**B.- Oxígeno con ejercicio solamente:**

- 1.- Pa O<sub>2</sub> menor o igual a 55 mmHg o Sa O<sub>2</sub> menor o igual que 88 % durante el ejercicio.

**C.- Oxígeno nocturno solamente:**

- 1.- Pa O<sub>2</sub> menor o igual a 55 mmHg o Sa O<sub>2</sub> menor o igual que 88% durante el sueño.
- 2.- Una caída de la Pa O<sub>2</sub> de mas de 10 mmHg .
- 3.- Una caída en la Sa O<sub>2</sub> mayor que el 5% con signos o síntomas de hipoxemia: inquietud insomnio deterioro del proceso cognitivo.

(12)

La finalidad de la oxigenoterapia debe ser revertir y prevenir la hipoxemia tisular, aumentar la supervivencia, reducir la hospitalización, reducir la disnea, revertir la policitemia secundaria y mejorar el desempeño psicomotor. (12,13)

## ***JUSTIFICACION.***

Ha habido un incremento de la preocupación acerca del posible abuso de la prescripción de la terapia con oxígeno a domicilio, ante las tasas de prevalencia de las EPOC de hasta un 15.6 % anual en el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). Además se ha observado empíricamente que es frecuente que los pacientes que ingresan a los servicios de Urgencias en el IMSS, que requieren manejo con oxígeno, se egresen con la indicación, como parte de la terapéutica continuar con su utilización en el 1er. Nivel de atención. Lo anterior ha provocado que exista una sobre utilización de este recurso, con probabilidades de abuso tanto en su prescripción como en el tiempo de utilización, posiblemente por una inadecuada valoración en el seguimiento en este tipo de pacientes.

## ***PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.***

¿Cuáles son los criterios de prescripción y de continuación utilizados por los médicos del IMSS para la Oxigenoterapia?

## ***HIPOTESIS:***

La prescripción de la oxigenoterapia de primera vez y su continuación utilizando criterios clínicos y paraclínicos, es inadecuada de acuerdo a los criterios establecidos internacionalmente.

## ***OBJETIVOS GENERALES:***

- Determinar los criterios clínicos y/o paraclínicos que utilizan los médicos para la prescripción inicial de oxigenoterapia a domicilio.
- Determinar cuántos pacientes son revalorados y con que criterios para continuar con la prescripción de oxigenoterapia

## ***METODOLOGIA***

### **TIPO DE ESTUDIO.-**

Retrospectivo, transversal, descriptivo, y observacional = *Estudio de perspectiva histórica.*

Período de captación de la información: *retrospectivo.*

Evolución del fenómeno estudiado: *transversal.*

Comparación de la población: *descriptivo.*

Inferencia del fenómeno estudiado: *observacional.*

### ***UNIVERSO DE TRABAJO:***

Expedientes de derechohabientes adscritos a la UMF No21 con prescripción inicial de oxígeno en 2o. ó 3er nivel o algún servicio de urgencias que ameritaron continuación de oxígeno a domicilio.

## **CRITERIOS DE SELECCIÓN:**

<b>CRITERIOS DE INCLUSION</b>	<b>CRITERIOS DE EXCLUSION</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Derechohabientes adscritos a la UMF # 21 con prescripción mensual de oxígeno de enero a abril a octubre del 2001.</li><li>- Cualquier edad</li><li>- Con prescripción de oxígeno a domicilio</li><li>- Ambos turnos</li><li>- Ambos sexos</li><li>- Vigentes a la fecha del estudio</li><li>- Se encuentren datos completos para el estudio en el expediente</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Que no contenga datos clínicos y paraclínicos requeridos para su análisis.</li><li>- Que se suspenda la prescripción del oxígeno a domicilio por evolución favorable comprendido dentro del período de análisis.</li></ul>

### **CARACTERISTICAS DEL GRUPO EN ESTUDIO:**

Expedientes de derechohabientes adscritos a la UMF # 21 vigentes que tuvieron prescripción y continuación en el 1er. nivel de oxigenoterapia a domicilio.



**AMBITO GEOGRAFICO EN EL QUE SE DESARROLLÓ LA INVESTIGACION.**

U.M.F. No. 21 de la Delegación 4 del IMSS, D.F.

**RECURSOS HUMANOS**

Asesor Dr. Jorge Meneses Garduño

Investigador: R2 MF Griselda Villicaña Méndez

Personal de ARIMAC

Asistentes médicas

Trabajo social

**RECURSOS MATERIALES:**

Recursos institucionales y propios del investigador.

**FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO:**

Autofinancible por el investigador

**LIMITE DE TIEMPO:**

De abril del 2001 a Enero del 2002.

**PRUEBA DE CAMPO:**

No necesaria

## ETICA

Basado en las especificaciones de la declaración del Helsinki y sus modificaciones en Tokyo, no requiere consentimiento verbal ni escrito expresado por parte de los derechohabientes del IMSS.

## DISEÑO ESTADÍSTICO

### VARIABLES:

Criterios clínicos y paraclínicos utilizados para prescribir inicialmente y para continuar

Oxigenoterapia a domicilio:

#### Clínicos:

Disnea, cianosis de piel y mucosas, tiraje intercostal y supraclavicular

Gasométricos: en base a PaO<sub>2</sub> y PaCO<sub>2</sub>.

Espirométricos: de acuerdo al FiO<sub>2</sub> y FEV<sub>1</sub>/FVC

### OPERALIZACION DE LAS VARIABLES.

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICION	INDICADOR
EDAD	Tiempo que una persona ha vivido desde su nacimiento.	Años de vida registrados en el expediente	Cuantitativa  continua	Edad en años cumplidos
SEXO	Constitución orgánica fenotípica que caracteriza a cada individuo	Sexo señalado en el expediente, corroborado en la calidad de numero de seguridad social	Cualitativa  Nominal	género masculino o  femenino
CRITERIOS CLINICOS	<b>Disnea.</b> Dificultad en la respiración. <b>Cianosis.</b> Coloración azul de piel-mucosas y ungueal <b>Tirajes intercostales.</b> Depresión entre los espacios intercostales en el momento de la inspiración	Cuando se refiera en nota médica del expediente clínico.	Cualitativa ordinal	Si/ No
CRITERIOS PARACLINICOS	Estudios de laboratorio que nos determinan valores o cifras de diagnóstico para insuficiencia respiratoria.	Resultados de laboratorio que fueron solicitados para la prescripción de la oxigenoterapia.	Cuantitativa continua	PaO <sub>2</sub> ≤ 55 mmHg,  PaCO <sub>2</sub> 35-45 mmHg,  FEV <sub>1</sub> /FVC < 40 mmHg,  FiO <sub>2</sub> < 50%

## **SISTEMA DE CAPTACION**

Del área de trabajo social se consultaron el listado de pacientes con oxigenoterapia y se extrajeron los registrados como de primera vez y subsecuentes. Se revisaron los expedientes clínicos de los pacientes que requerían oxigenoterapia a domicilio, y que cumplieron con los criterios de inclusión.

Se seleccionaron los consultorios tanto del turno matutino como del vespertino de acuerdo como se encontraban registrados en la hoja de concentrado de consulta 430-6 para la prescripción del oxígeno.

La recolección de los datos se llevo a cabo por medio de la revisión de las notas médicas del expediente clínico. Se tomaron los datos de los pacientes con criterios clínicos y/o paraclínicos anotados en dicho expediente, tanto del turno matutino como del vespertino de la consulta externa, entre el período de abril a octubre del 2001.

Se realizo una tabla por paciente en la cual se anotaron los criterios clínicos y/o paraclínicos encontrados en el expediente. Posteriormente se vaciaron los datos en una hoja de concentrado para realizar el contexto. (anexo gráficos )

## ***CALCULO DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA.***

Considerando una población en riesgo de 101,866 área de información (ARIMAC) UMF No.21, pacientes con una frecuencia esperada de 14.5%, según nuestro estudio, estimamos que para un nivel de confianza a 95%, se requirió un mínimo de 97 pacientes, lo anterior utilizando el paquete bioestadístico Epi Info 6, V.93. Por números aleatorios generados en el mismo paquete tomamos 100 números sobre un total estimado de los 300 pacientes en la unidad con EPOC.

## ***ANÁLISIS ESTADÍSTICO***

Se utilizaron proporciones, frecuencias simples, medidas de tendencia central (media, mediana) y de dispersión (desviación estándar).

## **RESULTADOS:**

La muestra fue de 100 pacientes con datos tomados de los expedientes de la UMF número 21 comprendiendo el período de abril a octubre del 2001.

Del total de la muestra, un 53% fueron hombres y un 47% fueron mujeres.

Al distribuirlos por grupos de edad y sexo, se encontró que sus edades tienen una mínima de 26 y una máxima de 97 años, con una media de 74 años y desviación estándar de  $\pm 12.4$ . De ellos, 82 tienen más de 61 años. Existe una tendencia a mayor número de casos conforme se incrementa la edad.

Encontramos que el 100% de los pacientes tenían criterios clínicos para indicación de oxigenoterapia a domicilio (cianosis, disnea y tiraje intercostal y/o supraclavicular), el 86 % tuvieron criterios espirométricos ( $FiO_2$ , FEV1/FVC1) y el 99 % tuvieron criterios gasométricos ( $PaO_2$  y  $PaCO_2$ ).

Se encontró que Medicina Interna utiliza los criterios clínicos en un 100 % y gasométricos en un 100% y con espirométricos en un 14 % para la prescripción de oxigenoterapia de primera vez.

Neumología utiliza criterios clínicos en un 100 %, gasométricos en un 14 % y espirométricos en un 86 % para la prescripción de oxigenoterapia de primera vez.

Fueron enviados por los Médicos Familiares, 29 pacientes para revaloración por Médico Especialista de segundo nivel. A la fecha del estudio solamente 16 han sido revalorados y continúan con oxigenoterapia, 13 pacientes restantes se dieron de alta en la revaloración.

## **CONCLUSIONES:**

Los criterios propuestos mundialmente para la prescripción de oxigenoterapia a largo plazo como son la Presión arterial de oxígeno de 56 a 59 mmHg y un Hematocrito mayor de 56 %, con una Saturación de oxígeno del 89 % y con manifestaciones clínicas como edema, tiraje y cianosis que engloban en parte sintomatología de la EPOC, si se utilizan por los médicos de segundo nivel.

Tenemos en la U.M.F. No 21 que hay 71% de pacientes con oxigenoterapia que no han sido enviados a revaloración por el Médico Familiar a segundo nivel. Por lo que se presenta un verdadero déficit del proceso de revaloración con relación a la demanda del servicio.

## **SUGERENCIA:**

Sugerimos que se tenga mayor cobertura en el proceso de envío a revaloración de los pacientes con oxigenoterapia por los Médicos Familiares a segundo nivel . Si se solicitaran los estudios gasométricos y/o espirométricos por el médico familiar, se tendría una mayor evidencia en el seguimiento oportuno como elemento de juicio para terminar o continuar con la aplicación del oxígeno y evitar el alto rezago de los pacientes por revalorarse en segundo nivel, logrando mayor regularidad en la prescripción de continuidad con el oxígeno y/o retiro de la oxigenoterapia. Sugiriendo un diplomado para la capacitación de la oxigenoterapia en los médicos familiares.

Y poder cubrir el alto rezago de pacientes para revaloración , como el alto gasto económico que se genera en las unidades cuando no se tiene un seguimiento oportuno de estos pacientes.

## ANEXOS:

### **CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES:**

ACTIVIDADES	2001										2002
	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOS	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	
1.- Diseño de protocolo	X	X	X								
2.- Investigación bibliográfica		X	X								
3.- Redacción de protocolo			X	X							
4.- Presentación del protocolo					X						
5.- Aprobación del protocolo						X					
6.- Modificación del protocolo						X					
7.- Redacción de los datos							X	X			
8.- Procesamiento de datos							X	X			
9.-Análisis estadístico								X			
10.- Establecimiento del escrito.								X			
11.- Redacción del escrito								X	X		
12.- Actividades del protocolo									X	X	
13.-Envió a publicación										X	

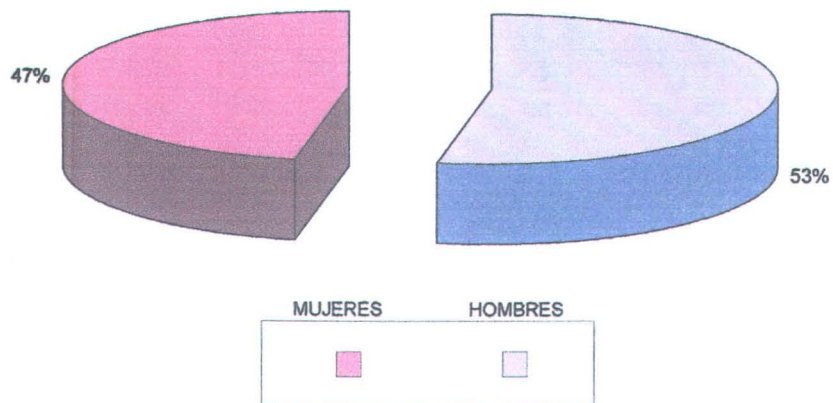
Fecha de inicio: *Abril del 2001.*

Fecha de terminación: *Enero del 2002.*

Elaboró: *Gricelda Villicaña Méndez.*

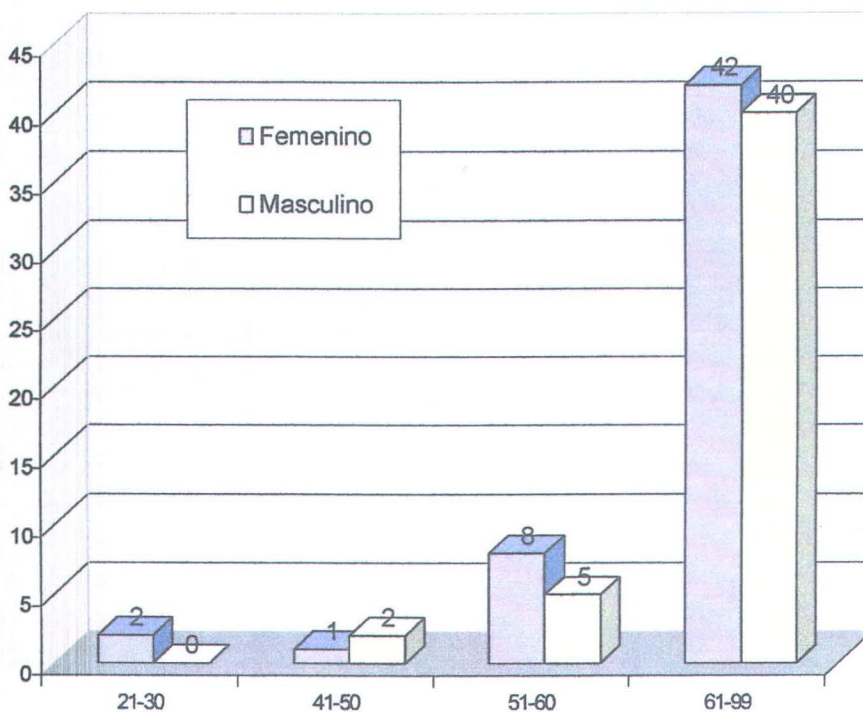


**FRECUENCIA DE EPOC POR SEXO**  
**U.M.F. 21**  
**2001**

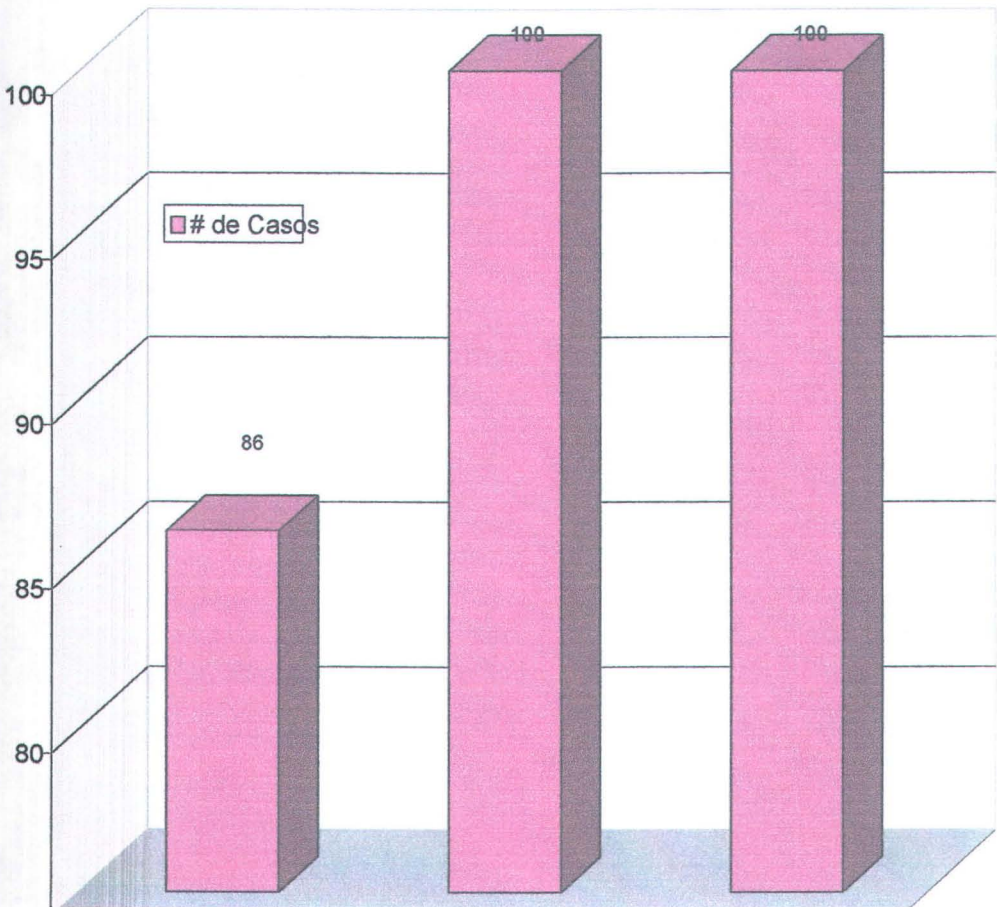


FRECUENCIA DE EPOC POR SEXO  
U.M.F. 21  
2001

# de Individuos

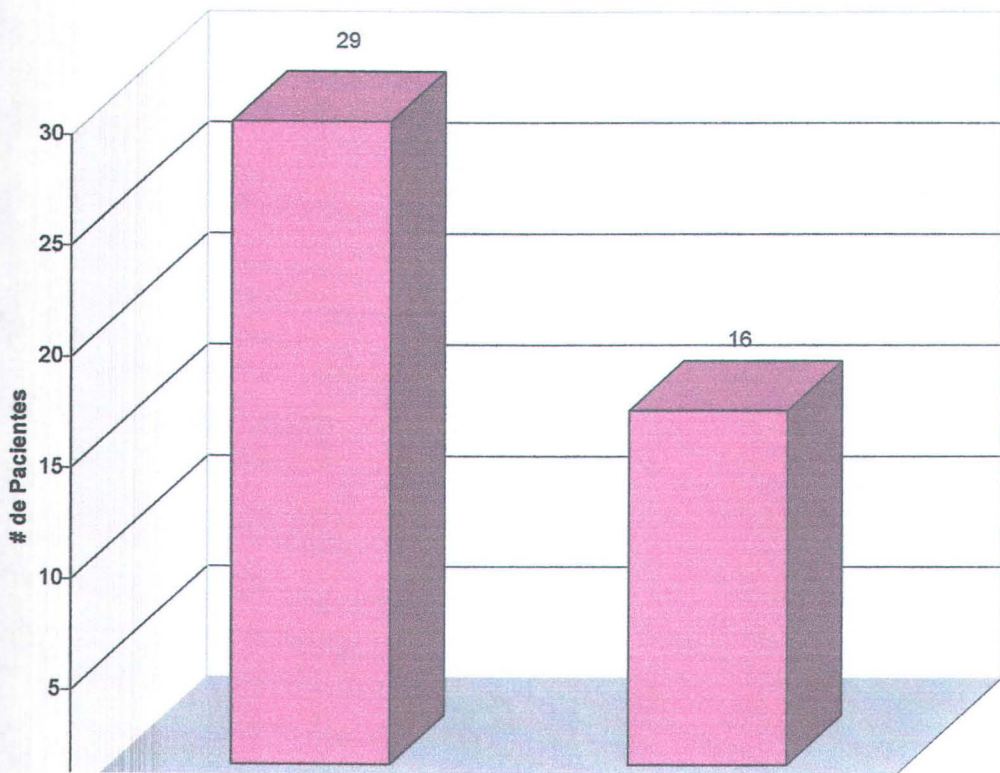


**TIPOS DE CRITERIOS PARA EL DIAGNÓSTICO DE EPOC**  
**U.M.F. 21 2001**



**NÚMERO DE PACIENTES CON EPOC REFERIDOS AL 2º NIVEL Y  
CONTRAREFERIDOS AL 1er. NIVEL**

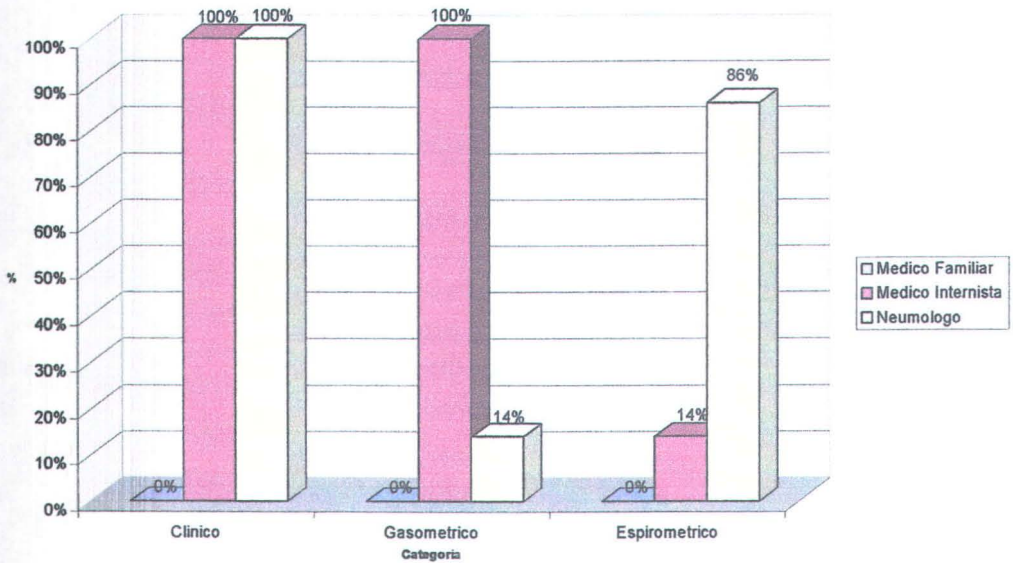
**U.M.F. 21  
2001**



# CRITERIOS CLÍNICOS Y PARACLÍNICOS UTILIZADOS PARA PRESCRIBIR OXIGENOTERAPIA EN PACIENTES CON EPOC

U.M.F. No. 21

2001



## **BIBLIOGRAFÍA**

1. Martín Abreu L, (82) Fundamentos del diagnóstico 59 E C. México Editorial Panamericana. Edición 5ª.
2. Morales M., Carrión V. et al. Insuficiencia respiratoria. Tratado de medicina práctica. 1999. tercera edición. (16) 907-903.
3. Weitzenblum, Achaouat, Faller, et al. Insuficiencia respiratoria crónica . Praxis médica. 1999.(1) 1.305.
4. Romain A, Pauwels A. Sonia B, et al. Global strategy for the diagnosis management and prevention of chronic obstructive pulmonary disease. 2001. (163) 1256-1261.
5. William N, Kelley. Neumología y terapia intensiva. Medicina Interna. 1995. capítulo 394. pp 2200.
6. David G, Les A, Shekel y B Taylor, Thompson. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica. 1999. (10); 222-223.
7. Boletín epidemiológico de mortalidad de la coordinación de salud comunitaria; anuario estadístico 1999.
8. Walter J, O'Donohuz. Home oxygen therapy medical clinics of North America. Obstructive lung diseases, part 1; 1996 Mayo 610-622.
9. Brion L, Tep, Long Ter. Home oxygen therapy. Clinics in chest medicine. 1990, vol II (3) September; 505-521.
10. Gil G, .Patología respiratoria en geriatría. Editorial Panamericana. 1990. cap. 17. pp. 238-239.
11. Torres G. Insuficiencia respiratoria. Editorial Mc Graw Hill. 1991. México. Cap. 2. pp. 26-27.

12. Further recommendations for prescription and supplying long term oxygen therapy. Summary of the second. Conference of long oxygen therapy held in Denver Colorado. 1987 . December. pp 11-12.
13. Reese H. Clark, Thomas J. Kueser, Marshall W. Walker, W. Michael Southgate, y cols. Low-dose nitric oxide therapy for persistent pulmonary hypertension. The New England Journal of Medicine (342), pp. 469-474.
14. Cárdenas Manuel. La academia Nacional de Medicina, la educación médica y la certificación de los médicos. Gaceta Médica de México. (134) 2, 1998, pp. 123-4.
15. Clark J.M. The toxicity of oxy. am rev resp dis;110 (6, part 2): 40, 1974
16. Boletín informativo estadístico de la SS.1996
17. Anuario estadístico de la SS y servicios de salud de los estados. 1997
18. Prabhat. J Curbing the Epidemic-Governments and the economics of Tobacco control. Washington, DC: The International Bank for reconstruction and Development/ The World bank 1999:112
19. Rv Salud Pública de México Vol. 44/suplemento 1 pp. 21.22. 2002.