



República Bolivariana de Venezuela
Universidad de Carabobo
Facultad de Ciencias de la Salud
Dirección de Postgrado
Programa de Especialización Medicina Interna
Ciudad Hospitalaria "Dr. Enrique Tejera"



**RIESGO CARDIOVASCULAR SEGÚN PROTEINA C REACTIVA ULTRA
SENSIBLE EN PACIENTES CON ENFERMEDAD PULMONAR
OBSTRUCTIVA CRONICA DE LA CIUDAD HOSPITALARIA DR.
ENRIQUE TEJERA, JUNIO 2012 – ABRIL 2013**

Autor: Lismer E. Barberi R.

Trabajo Especial de Grado presentado
ante la Dirección de Postgrado de la
Facultad de Ciencias de la Salud de la
Universidad de Carabobo para optar al
título de Especialista en Medicina Interna

Valencia, Octubre 2013



República Bolivariana de Venezuela
Universidad de Carabobo
Facultad de Ciencias de la Salud
Dirección de Postgrado
Programa de Especialización Medicina Interna
Ciudad Hospitalaria "Dr. Enrique Tejera"



**RIESGO CARDIOVASCULAR SEGÚN PROTEINA C REACTIVA ULTRA
SENSIBLE EN PACIENTES CON ENFERMEDAD PULMONAR
OBSTRUCTIVA CRONICA DE LA CIUDAD HOSPITALARIA DR.
ENRIQUE TEJERA, JUNIO 2012 – ABRIL 2013**

Autor:

Lismer E. Barberi R.

C.I. 17.272.129

Tutor Clínico:

Raúl La Salle

Profesor UC

Tutor Metodológico:

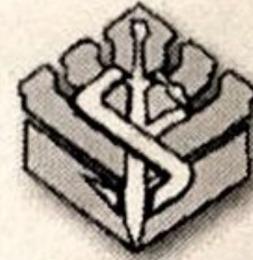
Ernesto J. Díaz Galicia

Profesor UC

Valencia, Octubre 2013



UNIVERSIDAD DE MEDICINA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
POST-GRADO DE MEDICINA INTERNA



ESCUELA DE MEDICINA

VEREDICTO

Nosotros, miembros del jurado designado para la evaluación del trabajo de grado titulado: **"RIESGO CARDIOVASCULAR SEGUN PROTEINA C REACTIVA ULTRA SENSIBLE EN PACIENTES CON ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRONICA DE LA CIUDAD HOSPITALARIA DR. ENRIQUE TEJERA, JUNIO 2012 – ABRIL 2013"**; presentado por: LISMER E. BARBERI R. Titular de la cédula de identidad N° V-17.272.129, para optar al título de Especialidad en Medicina Interna, estimamos que el mismo reúna los requisitos para ser considerado como:

APROBADO

Jurados:

Prof. DARIO SATURNO. (Pdte.)
C.I. 4865230



Prof. SILVIA FLORES
C.I. 12752393

Prof. DOUGLAS ARIAS
C.I. 2844540

Valencia, 19 de Octubre de 2013

ÍNDICE GENERAL

Introducción.....	8
Objetivo General.....	12
Objetivos Específicos.....	12
Materiales y Métodos.....	13
Resultados.....	15
Discusión.....	19
Conclusiones.....	22
Recomendaciones.....	23
Referencias Bibliográficas.....	24
Anexo 1: Ficha de recolección de datos.....	26

ÍNDICE DE TABLAS

- Tabla 1: Distribución por grupo etario y genero a los pacientes con EPOC de la consulta de cesación tabáquica32
- Tabla 2: Presencia de los factores de riesgo asociados de los pacientes con EPOC de la consulta de cesación tabáquica.....32
- Tabla 3: Cuantificación de los valores de PCRus de los pacientes con EPOC de la consulta de cesación tabáquica.....33
- Tabla 4: Riesgo Cardiovascular a partir de la PCR ultrasensible entre los pacientes con EPOC de la consulta de cesación tabáquica.....33
- Tabla 5: Riesgo Cardiovascular en pacientes con EPOC a partir del Score de Framingham según la edad y el sexo de la consulta de cesación tabáquica34
- Tabla 6: Grado de Riesgo Cardiovascular en pacientes con EPOC según el riesgo a partir del Score de Framingham y resultados de PCR ultrasensible de la consulta de cesación tabáquica34

Riesgo Cardiovascular según proteína C reactiva ultrasensible en pacientes con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica de la Ciudad Hospitalaria Dr. Enrique Tejera, Junio 2012- Abril 2013.

Autor: Lismer Elena Barberi Ramírez

RESUMEN

Objetivo: En este estudio se evaluó el riesgo cardiovascular según valor de Proteína C Reactiva Ultrasensible (PCRus) en pacientes con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Cronica (EPOC) **Diseño y materiales:** Este fue un estudio tipo descriptivo, con diseño de campo, transversal y contemporáneo en el que se incluyó a 56 pacientes de más de 40 años con diagnóstico de EPOC. Los datos de factores de riesgo a través un instrumento tipo cuestionario, ya validado el SCORE FRAMINGHAM así como muestras sanguíneas para la determinación de PCRus y perfil lipídico. **Resultados:** Los grupos de edad fueron más frecuentes con 51 y 59 años representando un 53,57% el sexo femenino Los factores de riesgo asociados: tabaquismo (98,21%), Dislipidemia (53,57%), Hipertensión arterial (39,29%), Diabetes Mellitus tipo 2 (17,86%). Riesgo cardiovascular según los valores de PCRus fue el riesgo alto (71,43%), el riesgo medio (28,57%) en ambos géneros, según el score Framingham riesgo moderado (60,71%) se constató una relación de tipo imperfecta, positiva (directa) de grado baja. **Conclusiones:** Con las determinaciones realizadas en el estudio se pudo inferir que el paciente con EPOC se debe considerar un paciente con alto riesgo cardiovascular demostrado tanto cuantitativamente a través de la PCRus y validado a través del Score Framingham asociado a factores de riesgos modificables ejerciendo gran peso al momento de evaluar y tratar a estos pacientes ya que no se puede separar el EPOC como simple enfermedad pulmonar sino como una estrecha y limitada conexión con el daño endotelial

Palabras claves: Enfermedad pulmonar obstructiva crónica, riesgo cardiovascular, proteína C reactiva ultra sensible, Framingham.

Cardiovascular Risk as C-reactive protein in patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease City Hospital Dr. Enrique Tejera, June 2012 - April 2013.

Author: Lismer Elena Barberi Ramírez

ABSTRACT

Objective: This study evaluated the cardiovascular risk to value for Ultrasensitive C-reactive protein (hsCRP) in patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) **Design and Materials:** This was a descriptive study , with field , cross and contemporary which included 56 patients over 40years with COPD . The risk factor data through questionnaire type instrument , FRAMINGHAM SCORE validated as well as blood samples for determination of hsCRP and lipídico.**Resultados profile :** The age groups were more common with 51 and 59 years representing 53.57 % females associated risk factors : smoking (98.21 %) , dyslipidemia (53.57 %) , hypertension (39.29 %) , diabetes mellitus type 2 (17.86%) . Cardiovascular risk according to hsCRP values was high risk (71.43 %) , medium risk (28.57 %) in both genders , according to the Framingham risk score moderate (60.71 %) found a relationship of imperfect type , positive (direct) low grade . **Conclusions :** With the determinations made in the study could infer that COPD patients should be considered at high cardiovascular risk patients demonstrated both cuantitativamente through hsCRP and validated through Framingham Score associated with modifiable risk factors exerting great weight when evaluating and treating these patients and you can not separate the lung disease COPD as a simple but a narrow and limited connection with endothelial damage

Keywords : chronic obstructive pulmonary disease , cardiovascular risk, ultra sensitive C-reactive protein , Framingham .

INTRODUCCIÓN

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) es un proceso clínico caracterizado por una limitación al flujo aéreo que no es completamente reversible. La definición más aceptada propuesta por GOLD ⁽¹⁾ en el 2006 establece:

Es frecuente, prevenible y tratable. Caracterizada por obstrucción crónica al flujo aéreo progresiva y parcialmente reversible, asociada a una reacción inflamatoria pulmonar persistente principalmente frente al humo del tabaco y biomasas ,puede estar o no acompañada de síntomas respiratorios, exacerbaciones, efectos extra-pulmonares y enfermedades concomitantes ⁽¹⁾

La limitación del flujo aéreo es el elemento definitorio que debe ser pesquisado y objetivado mediante espirometría, que se considera positiva si la relación Volumen espiratorio forzado en el primer segundo y capacidad vital forzada (VEF1/CVF) es inferior a 0,7 después de la administración de un broncodilatador ⁽²⁾.

El problema es mucho más grave descenso de la función pulmonar en estos pacientes se relaciona con un mayor número de acontecimientos cardiovasculares y muertes de causa cardíaca, aunque los mecanismos responsables de esta asociación no son bien conocidos ⁽²⁾. La relación entre la EPOC y las enfermedades cardiovasculares, ligada a un componente inflamatorio sistémico, se ha detectado incluso en los pacientes que presentan una obstrucción leve o moderada incrementando 02 o 03 veces la morbimortalidad cardiovascular ⁽³⁻⁴⁾. La inflamación no sólo es un factor etiológico primordial en el desarrollo de la EPOC, sino que también se reconoce como un elemento fisiopatológico

importante en el origen de la aterosclerosis ⁽⁵⁻⁶⁾. Además del papel del tabaco como agente iniciador de la inflamación en los pacientes que tienen EPOC, otras circunstancias, como la dislipemia o la obesidad, están implicadas en el daño endotelial vascular por la vía del estrés oxidativo ⁽⁷⁾

Los marcadores cardiovasculares emergentes como la Proteína C Reactiva Ultrasensible (PCRus), que es un reactante de fase aguda, sintetizada por el hígado, que habitualmente no se encuentra en el plasma, se deposita en la íntima de las arterias en sitios de aterogénesis; ⁽⁷⁾. Actualmente, mediante un método ultrasensible, se pueden detectar niveles de proteína C reactiva ultrasensible (PCRus) requeridos para la predicción del riesgo cardiovascular. Con dicho método, la American Heart Association (AHA) recomienda la siguiente interpretación: < 1.0 mg/L riesgo bajo; 1.1 a 3.0 mg/L riesgo moderado; 3.1 a 10.0mg/L riesgo alto "Los resultados de la PCRus dentro de los rangos mencionados han demostrado sensibilidad y especificidad para detectar eventos vasculares, no sólo en los vasos coronarios, también en la circulación periférica y en el cerebro. Su empleo en diferentes protocolos de investigación ha demostrado ser un marcador sensible y específico; que permite identificar precozmente individuos con riesgo cardiovascular". ^(7,8)

Evaluar niveles de PCRus como marcador de riesgo cardiovascular en los pacientes con EPOC toma importancia en esta investigación ya que la asociación de enfermedad respiratoria obstructiva crónica y daño cardiovascular crea deterioro de la calidad de vida, riesgo de exacerbaciones y posiblemente con el pronóstico de la enfermedad por lo que se tomara en cuenta ⁽⁹⁾

Con el advenimiento del concepto de EPOC como un síndrome sistémico y su repercusión en las enfermedades de origen cardiovascular, el reto actual es conocer si el componente sistémico y los marcadores de riesgo cardiovascular pueden ser clínicamente relevantes desde fases iniciales, evaluando su comportamiento según grupo etario, género y presencia de factores de riesgo asociadas a los pacientes con esta enfermedad⁽⁴⁾.

De esta manera se evaluara si existe riesgo cardiovascular en pacientes con EPOC según valor de PcrUs como marcador cardiovascular teniendo relevancia para instaurar medidas tempranas para el abordaje sistémico y mejorar el pronóstico.

Existen factores exógenos como ambiental –inhalatorio, como el tabaquismo que es el responsable del 90% de la enfermedad y el resto se asocia al uso de biomásas (leña) como combustible doméstico o la inhalación laboral de polvos orgánicos, asimismo la desnutrición provocada por el aumento del gasto energético por el mayor trabajo ventilatorio, y por alteraciones metabólicas secundarias al efecto sistémico de mediadores inflamatorios.⁽²⁾

Datos provenientes de estudios epidemiológicos realizados en distintas regiones permite estimar la prevalencia global de EPOC Según la Organización Mundial de la Salud, la prevalencia mundial de esta enfermedad, que actualmente afecta a unos 52 millones de personas, se duplicará en 2020. De esta forma, la EPOC se convertirá en la tercera causa de muerte en el mundo^(5,6).

Los datos de prevalencia en Latinoamérica provienen de dos estudios: uno de ellos es el Proyecto Latinoamericano de Investigación en obstrucción pulmonar (PLATINO)⁽³⁾ es un estudio epidemiológico sobre prevalencia de

EPOC en individuos de 40 años y más, realizado en cinco ciudades de Latinoamérica donde el (68,5%) tenían antecedentes tabáquicos (fumadores o exfumadores). determinando que el tabaquismo sigue siendo el primer factor de riesgo para desencadenar enfermedad pulmonar obstructiva crónica

El otro estudio es Prevalencia de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) en Colombia (PREPOCOL) ⁽⁴⁾, un estudio epidemiológico de prevalencia en cinco ciudades de Colombia se encontró que a nivel nacional 09 de cada 100 personas mayores de 40 años tenían EPOC ⁽⁴⁾.

Asimismo el estudio Asociación de factores de riesgo cardiovascular y EPOC (ARCE) ⁽⁵⁾ realizado en Madrid el cual fue metacéntrico, concurrente y transversal, en el que se incluyó a 572 pacientes con diagnóstico confirmado de EPOC con datos de factores de riesgo y comorbilidad cardiovascular extraídos de la historia clínica del centro donde la prevalencia de hipertensión arterial era del (53%) ⁽⁵⁾.

Investigaciones recientes han aportado información sobre la importancia de los factores de riesgo cardiovascular (la hipertensión arterial, el tabaquismo, la diabetes y la hiperlipidemia), como iniciadores de una lesión en el endotelio vascular de tipo inflamatorio, que origina cambios morfológicos en la íntima y genera la “disfunción endotelial”, es así como Capelini, F. y col en el año 2008, a través de un estudio prospectivo, evaluaron los resultados de la proteína C reactiva ultrasensible (PCRus), en un grupo de pacientes en edades comprendidas entre 20 y 79 años (promedio: 59 años), de ambos sexos, valores de PCRus. Analizando 1,595. La interpretación de los resultados se realizó de acuerdo con las recomendaciones de la la American Heart Association (AHA) para la PCRus. Donde se observó en rango de alto riesgo tomando como referencia valores de (3.1-10.0 mg/L) ⁽⁸⁾

Es importante y adecuada esta investigación en vista que la OMS determina que más de 64 millones de personas sufren de esta enfermedad asociada al hábito tabáquico trayendo consigo implicaciones en el paciente como portador de la EPOC creando a la larga una incapacidad social para el mismo por la repercusión en insuficiencia respiratoria; consecuentemente a la institución hospitalaria en el coste del manejo y control.

Teniendo como objetivo general evaluar el riesgo cardiovascular según valor de Proteína C Reactiva Ultrasensible en pacientes con EPOC que acuden a la consulta de cesación tabáquica del servicio de medicina interna de la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera”, Junio 2012 – Abril 2013 a través de la distribución de grupo etario, genero, la presencia de patologías medicas asociadas y así determinar según el score de Framingham el riesgo cardiovascular a los 10 años de pacientes con EPOC.

Para la consecución de mencionado objetivo general se establecieron los siguientes objetivos específicos: Distribuir por grupo etario y género a los pacientes con EPOC; Determinar la presencia de factores de riesgo asociados en los pacientes estudiados; Cuantificar valores de PCR ultrasensible en los pacientes; Determinar la PCR ultrasensible como marcador de riesgo cardiovascular en los pacientes con EPOC que acuden a la consulta de cesación tabáquica de la CHET y relacionar el grado de riesgo cardiovascular en pacientes con EPOC según el score de Framingham y resultados de PCR ultrasensible de la consulta de cesación tabáquica de la CHET.

MATERIALES Y MÉTODOS

Esta investigación está enmarcada dentro del contexto descriptiva, ya que tiene el fin de identificar las relaciones que existen entre dos o más variables ⁽¹⁶⁾ con un diseño de campo, transversal, y contemporánea estudiando la realidad donde ocurren los hechos y recopilando datos de un solo momento, con el propósito es describir variables y analizar la incidencia e interrelación en un momento dado, con la información obtenida en un momento actual ^(17, 21) ,ya que los datos son extraídos directamente de los pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica que acuden a la consulta de cesación tabáquica de la Ciudad hospitalaria Dr. Enrique Tejera en el periodo de Junio de 2012 - Abril de 2013.

En virtud de que el único criterio muestral son voluntarios con consentimiento informado estuvo conformado por todos los pacientes que acudieron a la consulta de cesación tabáquica de la Ciudad Hospitalaria Dr. Enrique Tejeras un total de 140 pacientes y para poder participar en el estudio se les realizo pruebas espirometricas utilizando el equipo MEDGRATH para confirmar la presencia de EPOC por lo que se obtuvo una muestra no probabilística quedando conformada por 56 personas.

Se utilizó como técnica para la recolección de datos la observación directa a través del examen físico para determinar signos y síntomas de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica de los cuales a los pacientes que referían hábitos tabáquicos se les realizo prueba espirometrica para confirmar diagnostico post. broncodilatador de EPOC tomando como criterio de inclusión adicional ausencia de exacerbaciones y tratamiento con esteroides los cuales fueron citados en institución privada sin fines de lucro asimismo se realizaron pruebas de laboratorios a través de la toma de muestra sanguínea en región braquial derecha obteniendo 10 cc de sangre

venosa para la determinación de colesterol total, LDL, HDL, VLDL, Triglicéridos y niveles de Proteína C reactiva ultrasensible a través de métodos de fotolorimetría y quimioluminiscencia respectivamente.

También se aplicó la encuesta, con un instrumento tipo cuestionario, ya validado el SCORE FRAMINGHAM, que consta de 9 ítems donde se evalúa a los pacientes presión arterial sistólica, si recibían tratamiento antihipertensivo, niveles de colesterol total, HDL, hábitos tabáquicos y diagnóstico de diabetes mellitus, con una duración de 10 minutos que permite como instrumento de proyección de riesgo cardiovascular donde se estima la posible ocurrencia en los siguientes 10 años.

Se sistematizaron los datos recopilados en una tabla maestra en Microsoft® Excel, para luego a partir del procesador estadístico Statgraphics Plus 5.1 analizarlos con las técnicas de la Estadística descriptiva univariada a partir de tablas de distribuciones de frecuencias y/o gráficos según los objetivos específicos propuestos. A las variables cuantitativas se describieron a partir de media, error estándar, desviación típica, valor mínimo, máximo y coeficiente de variación para verificar la homogeneidad de la misma. Se compararon los valores de PCRus según los grupos de edades a partir del Análisis de Varianzas (ANOVA) y según el sexo a través de la prueba de hipótesis para diferencia entre medias (t student). Se asociaron las variables factores de riesgo, riesgo cardiovascular según PCRus y según el score Framingham a través del análisis no paramétrico de Chi cuadrado para independencia entre variables. De igual forma se correlacionaron los valores de PCRus y los puntajes de Framingham a través del coeficiente de correlación producto momento de Pearson, adoptándose como nivel de significancia estadística P valores inferiores a 0,05.

RESULTADOS

La muestra en general registró una edad promedio de 60,30 años \pm 1,21, con una variabilidad promedio de 9,08 años, una edad mínima de 41 años, una máxima de 83 años y un coeficiente de variación de 15% (serie homogénea entre sus datos). Donde las mujeres registraron una edad promedio de 60,83 años \pm 1,69 y los hombres registraron una edad promedio de 59,69 años \pm 1,77, no encontrándose diferencias significativas entre ambos promedios ($t = 0,47$; $P \text{ Valor} = 0,6435 > 0,05$). (Tabla 1)

Según los grupos de edades propuestos fueron más frecuentes los pacientes con 51 y 59 años representando un 37,5% (21 casos), seguidos de aquellos con 60 y 69 años (32,14%= 18 casos). En cuanto al sexo el femenino predominó con un 53,57% (30 casos), mientras que el masculino representó un 46,43% de la muestra en estudio (26 casos). (Tabla 1)

En cuanto a los factores de riesgo asociados presentes en los pacientes con EPOC se tiene que la Hipertensión Arterial estuvo presente en un 39,29% (22 casos) presentándose en similar proporción en ambos géneros (19,64% por igual= 11 casos). No encontrándose una asociación estadísticamente significativa entre ambas variables ($X^2 = 0,02$; 1 gl; $P = 0,7856 > 0,05$). La diabetes Mellitus tipo 2 estuvo presente en un 17,86% de la muestra en estudio (10 casos), siendo más frecuente entre las mujeres (12,5%=7 casos). No encontrándose una asociación estadísticamente significativa entre ambas variables ($X^2 = 0,64$; 1 gl; $P = 0,3102 > 0,05$) (Tabla 2)

El tabaquismo representó un 98,21% (55 casos) y no se encontró una asociación estadísticamente significativa según el sexo. ($X^2 = 0,88$; 1 gl; $P = 1,0 > 0,05$). La dislipidemia representó un 53,57% de la muestra en estudio (30 casos), presentándose en similar proporción en ambos géneros (26,79% por igual= 15 casos). No encontrándose una asociación estadísticamente

significativa entre ambas variables ($X^2= 0,33$; 1 gl; $P= 0,6013 > 0,05$) (Tabla 2)

En relación a los promedios de PCRus registrados por los pacientes, con respecto a la edad el mayor promedio fue registrado por aquellos pacientes con 51 y 59 años, seguidos por aquellos pacientes con 60 y 69 años. No encontrándose diferencias estadísticamente significativas entre los promedios de PCRus registrados por los diferentes grupos de edades ($P > 0,05$). (Tabla 3) (Grafica 2)

Según el sexo el masculino registró un mayor promedio de PCRus que el femenino, tampoco fue estadísticamente significativa tal diferencia ($P > 0,05$). (Tabla 3) (Grafica 1)

El riesgo cardiovascular según los valores de PCRus que predominó en la muestra de estudio fue el alto con un 71,43% (40 casos), mientras que el medio representó un 28,57% (16 casos). Según los grupos de edades propuestos el riesgo alto se presentó con más frecuencia en aquellos pacientes con 60 y 69 años (26,79%= 15 casos), seguidos de aquellos con 51 y 59 años (25%= 14 casos). No encontrándose una asociación estadísticamente significativa entre la edad y el riesgo cardiovascular según el PCRus ($X^2= 0,30$; 1 gl; $P= 0,5545 > 0,05$). (Tabla 4)

Con respecto al sexo el riesgo cardiovascular alto se presentó en similar proporción en ambos (35,71% por igual= 20 casos cada género). No encontrándose una asociación estadísticamente significativa entre el género y el riesgo cardiovascular según el PCRus ($X^2= 2,19$; 3 gl; $P= 0,5333 > 0,05$). (Tabla 4)

El riesgo cardiovascular según el score Framingham que predominó en la muestra de estudio fue el moderado con un 60,71% (34 casos), seguido del riesgo bajo y moderado los cuales representaron un 17,86% por igual (10 casos cada uno). (Tabla 5)

Según los grupos de edades propuestos el riesgo moderado se presentó con más frecuencia en aquellos pacientes con 51 y 59 años (25%= 14 casos), seguidos de los pacientes con 60 y 69 años (19,64%= 11 casos). No encontrándose una asociación estadísticamente significativa entre la edad y el riesgo cardiovascular según Framingham ($X^2= 13,20$; 9 gl; $P= 0,1537 > 0,05$). (Tabla 5)

Con respecto al sexo el riesgo cardiovascular moderado se presentó mayormente en el femenino (35,71%= 20 casos), sin embargo, fue el más frecuente también entre el sexo masculino (25%= 14 casos). Encontrándose una asociación estadísticamente significativa entre el género y el riesgo cardiovascular según Framingham ($X^2= 10,02$; 3 gl; $P= 0,0184 < 0,05$) (tabla 5)

Cuando se relacionaron el riesgo cardiovascular según los valores de PCRus y el obtenido a través del score Framingham se tiene que de los pacientes con riesgo alto según el PCRus fueron más frecuentes aquellos con riesgo moderado según Framingham representando un 37,5% (21 casos). De los pacientes con riesgo cardiovascular medio según el PCRus predominaron aquellos pacientes con riesgo moderado según Framingham (23,21%= 13 casos). No encontrándose una asociación estadísticamente significativa entre ambas variables ($X^2= 4,41$; 3 gl; $P= 0,2208 > 0,05$). (Tabla 6)

Cuando se correlacionaron los valores de PCRus (mg/L) y los puntajes del score Framingham (%) se constató una relación de tipo imperfecta, positiva (directa) de grado baja ($r_{xy}=0,12$; P valor= $0,3679 > 0,05$), lo que quiere decir que existe una tendencia baja que a mayor valor de PCRus menor puntaje en el score Framingham y viceversa. (Tabla 6)

DISCUSION

La muestra en general registró una edad promedio de 60 años una edad mínima de 41 años y una máxima de 83 años siendo una serie bastante homogénea, en relación a los grupos de edades propuestos fueron más frecuentes los pacientes con 51 y 59 años representando un 37,5% seguidos de aquellos con 60 y 69 años 32,14%, estos resultados se relacionan con un incremento en la morbilidad cardiovascular; en cuanto al género destaca el sexo femenino en el grupo de edades comprendidas entre 50-59 años, probablemente condicionado por la menopausia ya que en esta etapa aumentan los mecanismos de oxidación vascular y esto se traduce de forma negativa en el sistema cardiovascular. Resultados que concuerdan con el estudio PREPOCOL donde la población observada con mayor porcentaje fue el femenino con 66,8% con rango de edad 40-49 años.

En este estudio se encontraron que los pacientes con EPOC presentan prevalencia de factores de riesgo cardiovascular igual que la reseñada en población general para estratos similares de edad, observando mayor prevalencia el hábito de fumar con prácticamente constante en estos paciente con un 98% estando relacionado con los resultados obtenidos en el Proyecto Latinoamericano de Investigación en obstrucción pulmonar relacionado de forma independiente con la enfermedad cardiovascular en especial con la hipertensión arterial la cual demostró estar presente en 39% de los casos en concordancia con Romero y cols (2009) donde se perfiló como primer factor de riesgo cardiovascular. Se observó asimismo una elevada prevalencia de dislipidemia con 53,57% superior a los referidos en las investigaciones relacionadas donde el estudio ARCE (2008) solo destacó 26%, esto se puede explicar según el estándar utilizado en esos estudios los cuales no fueron descritos ya que para el diagnóstico de dislipidemia en esta

investigación se usó como punto de corte los postulados por el Programa Nacional de Educación en Colesterol (NCEP) de los Estados Unidos de América, tercera versión del informe del Panel para el tratamiento del Adulto (ATP III). En el caso de la Diabetes mellitus como factor de riesgo cardiovascular se presentó en 17,86% mientras que en estudios basados en medidas de glicemia se establecen prevalencias globales del 10% a diferencia de nuestro estudio que solo se determinó diabetes mellitus a través de la anamnesis como antecedente de importancia y no se usaron pruebas de glucemia para la misma.

Se observó que los pacientes con EPOC, y otros factores de riesgo cardiovascular presentaron valores de PCRus en sangre por encima de 3mg/l, concentraciones que se consideran de alto riesgo para el desarrollo de enfermedad cardiovascular según las recomendaciones de la American Heart Association (AHA). con un 71% para riesgo alto y 28,57% riesgo medio predominando entre los grupos de edades 60-69años de esta manera La edad y los factores clásicos de riesgo cardiovascular se relacionaron con un incremento en los valores de la PCRus afirmando que a mayor edad mayor riesgo cardiovascular

El riesgo cardiovascular según el score Framingham que predominó en la muestra de estudio fue el moderado con un 60,71%. Según los grupos de edades propuestos el riesgo moderado se presentó con más frecuencia en aquellos pacientes con 51 y 59 años. Con respecto al sexo el riesgo cardiovascular moderado se presentó mayormente en el femenino 35,71, sin embargo, fue el más frecuente también entre el sexo masculino 25%. Encontrándose una asociación estadísticamente significativa entre el género y el riesgo cardiovascular según Framingham sin embargo hay que tener prudencia en relación a estos resultados ya este score es una extrapolación de una función de cálculo de riesgo en población anglosajona y no se sabe si los riesgos relativos del estudio Framingham se reproducen en la población

venezolana ya que cuentan con una mayor prevalencia y riesgo de enfermedad cardiovascular que la nuestra

Sin embargo es importante la determinación ya que según expertos dichas tablas no son adecuadas para individuos que presentan un único factor de riesgo bien sea grave o muy severo y este fue el caso de la muestra ya que la mayoría presentaban varios factores de riesgo y de esta manera teniendo un alto impacto y adecuada significancia al momento de la proyección de presentar enfermedad cardiovascular en los próximos 10 años

Cuando se correlacionaron los valores de PCRus y los puntajes del score Framingham se constató que existe una tendencia baja que a mayor valor de PCRus menor puntaje en el score Framingham y viceversa, es decir que el riesgo calculado a través de estas tablas es más sensible que a través de la PCRus.

Se explica entonces que a pesar que el PCRus se encuentra como biomarcador emergente en predicción de enfermedad cardiovascular queda demostrado que existe sensibilidad para dicha determinación en pacientes con EPOC tomando en cuenta la presencia de inflamación sistémica ocasionada por esta enfermedad, y que por sí solo no se puede evaluar el valor de dicho riesgo de manera única relacionado a EPOC ya que los pacientes estudiados presentaron asociación de factores de riesgo que sería conveniente determinar si por solo cada uno de los evaluadas pueden o no elevar el valor de la PCRus siendo esta investigación un punto más para confirmar verdaderamente el valor pronóstico de dicha proteína como biomarcador cardiovascular ya que actualmente se están realizando estudios relacionado solo a las exacerbaciones de la enfermedad.

CONCLUSIONES

Con las determinaciones realizadas en el estudio se pudo inferir que el paciente con EPOC se debe considerar un paciente con alto riesgo cardiovascular demostrado tanto cuantitativamente a través de la PCRus y validado a través del Score Framingham asociado a factores de riesgos modificables ejerciendo gran peso al momento de evaluar y tratar a estos pacientes ya que no se puede separar el EPOC como simple enfermedad pulmonar sino como una estrecha y limitada conexión con el daño endotelial por factores de riesgo como el mismo proceso fisiopatológico actualmente conocido del EPOC acerca de inflamación sistémica y como acelerador de la disfunción endotelial.

La valoración del riesgo cardiovascular mediante modelos multifactoriales predice el riesgo global individual de forma más exacta y como se pudo observar aporta gran información acerca del pronóstico de salud de los pacientes con EPOC que no solo está enfocado en su órgano principalmente afectado, por lo que contamos con una herramienta cualitativa altamente sensible como la PCRus y que asociada a otros factores de riesgo nos pudo determinar el alto impacto que se tiene y que se le puede aportar al paciente el conocimiento tangible sobre su riesgo cardiovascular y de esta manera lograr autocontrol y modificar el estilo de vida.

Las limitaciones del estudio fueron lo subdiagnosticada que se encuentra la EPOC y su estrecha relación con enfermedad cardiovascular que clínicamente están muy conectadas y fue a través de las espirometrías realizadas que se estableció distinción entre ambas patologías, situación que también pudo haber afectado los resultados.

RECOMENDACIONES

Los grupos organizados de las comunidades deben ser instruidos de la gravedad del EPOC Según las disposiciones del **Convenio Marco de la OMS para el Control del Tabaco (CMCT OMS)** el objetivo:

- Es proteger a las generaciones presentes y futuras contra las devastadoras consecuencias sanitarias, sociales, ambientales y económicas del consumo de tabaco y de la exposición al humo de tabaco proporcionando un marco para las medidas de control del tabaco a fin de reducir de manera continua y sustancial la prevalencia del consumo de tabaco
- Todos deben estar informados de las consecuencias sanitarias, la naturaleza adictiva y la amenaza mortal del consumo de tabaco y de la exposición al humo de tabaco
- Aplicar a los productos de tabaco políticas tributarias y, si corresponde, políticas de precios para contribuir al logro de los objetivos de salud tendentes a reducir el consumo de tabaco

Es necesario realizar estudio que confirmen si la presencia de EPOC es uno de los principales factores de riesgo cardiovascular o si este riesgo está condicionado por otros elementos asociados. Por tanto se necesita estudios adicionales realizados con el método de casos y controles y estudios longitudinales, para dilucidar si realmente hay una relación independiente entre la EPOC y la enfermedad cardiovascular

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1) Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease. Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease. www.goldcopd.com .2007
- 2) Rodríguez, J., Undarraga, A. Enfermedades respiratorias. 2011. 2da edición. Santiago de Chile. pp. 295-326.
- 3) López, M., Muiño, A., Pérez, R., Jardimc, R., Montes de Oca, M., Valdivia, G. y Grupo PLATINO. Tratamiento de la EPOC en 5 ciudades de América Latina: (estudio PLATINO). Archivos de Bronconeumología de Uruguay. (Publicación de internet). Citada en 2008; 44(2):58-64. 7 pantallas. Se consigue en: http://www.platino-alat.org/docs/Lopez_treatment_of_DPOC_2008.pdf
- 4) Caballero, A., Torres-Duque, C., Jaramillo, C., Bolívar, F. Y Maldonado, C. La prevalencia de la EPOC en cinco ciudades colombianas Situado en baja, media y alta altitud (PREPOCOL). CHEST ONLINE (Publicación en internet). Citada en 2008; 343-347. 7 pantallas. Se consigue en: <http://www.neumologica.org/Archivos/prepocol.pdf>
- 5) Ramosa, P., Izquierdo, J., Rodríguez, J., González, M., Bellón, J., Ancochea, J. Asociación de factores de riesgo cardiovascular y EPOC. Resultados de un estudio epidemiológico (estudio ARCE). Archivos de Bronconeumología de Madrid. (publicación de internet). Citada en Abril- Junio 2008; 238(5): 233-238. 6 pantallas. Se consigue en: www.archbronconeumol.org/.../ctl_servlet
- 6) Curkendall, SM., Lanes, S., De Luise, C., Stang, MR., Jones, JK.. Chronic obstructive pulmonary disease severity and cardiovascular outcomes. Eur J Epidemiology. (publicación periódica en línea). Citada en 2006; 21(7):803-813. 13 pantallas. Se consigue en www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0300289608704241

- 7) Erazo, B., Marcia, O., Bello, Sergio., Peruga, A. Tabaquismo y enfermedad pulmonar obstructiva crónica: determinación de fracciones atribuibles. Revista médica de Chile (publicación periódica en línea). Citada en Octubre 2006; 134(10):1275-1282. 7 pantallas. Se consigue en: <http://www.scielo.cl/pdf/rmc/v134n10/art09.pdf>
- 8) Reding, J. Estratificación de riesgo cardiovascular. Revista médica de México (publicación periódica en línea). Citada en Abril - Junio 2006; 76(2):176-181: 12 pantallas. Se consigue en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/acm/v76s2/v76s2a24.pdf>
- 9) Elster, SK., Braunwald, E. High- sensitivity C-reactive protein: potential adjunct for global risk assessment in the primary prevention of cardiovascular disease. Cleveland Clinic Journal of Medicine (publicación periódica en línea) citada en Junio 2008; 34(3):271-284: 14 pantallas. Se consigue en: <http://www.slideshare.net/CEPR/biomarcadores>
- 10) Capelini, F., Durazo, F. La proteína C reactiva ultrasensible: un marcador cardiovascular. Astremsaenlinea (publicación periódica en línea) citada en Abril- Junio 2008;. 55. (2):55-58.
- 11) Instituto nacional de enfermedades respiratorias de México. Clínica de EPOC. (publicación periódica en línea). Citada en Agosto 2010; col. sección XVI. 1 pantalla. Se consigue en http://www.iner.salud.gob.mx/contenidos/clinica_epoc.html. 2010.
- 12) Morales, A., Dreisy, J., Diaz, O. Marcadores de inflamación sistémica en pacientes ex-fumadores con enfermedad pulmonar obstructiva crónica en etapa estable. Revista Médica de Chile (publicación periódica en línea) citada en 2010; 138(8):957-963: 6 pantallas. Se consigue en: <http://www.scielo.cl/pdf/rmc/v138n8/art03.pdf> 23
- 13) Cruz, Edgardo. Exacerbaciones de EPOC: Definición y significación pronóstica. Revista chilena de enfermedades respiratorias

(Publicación periódica en línea). Citada en Abril de 2004; 20(2): 76-79. 4 pantallas. Se encuentra en http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-73482004000200003

- 14) es.wikipedia.org. Especialidades médicas (1 pantalla).
- 15) Curkendall, SM., Lanes, S., De Luise, C., Stang, MR., Jones, JK.. Chronic obstructive pulmonary disease severity and cardiovascular outcomes. Eur J Epidemiology. (publicación periódica en línea). Citada en 2006; 21(7):803-813. 13 pantallas. Se consigue en www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0300289608704241
- 16) Valero, I., Martínez, S., Perona, M.. Riesgo Cardiovascular y Guías de Práctica Clínica: ¿aclaran o confunden? Repercusión según las diferentes Guías de Práctica Clínica utilizadas. Revista Clínica de Medicina Familiar (publicación periódica en línea) citada en Junio 2009; 2(7):348-353: 7 pantallas. Se consigue en: <http://scielo.isciii.es/pdf/albacete/v2n7/original6.pdf>
- 17) Deobold, B., Van, D. Manual de técnica de la investigación educacional. 1991 2da edición, México. pp. 68-90
- 18) Hurtado, B. El proyecto de investigación. 2007 Quinta edición, Caracas. pp. 34-41

ANEXO A

CONSENTIMIENTO INFORMADO

AUTORIZACION PARA LA TOMA Y PROCESAMIENTO DE MUESTRA

AUTORIZACION DEL PACIENTE PARA LA TOMA Y PROCESAMIENTO DE MUESTRA SANGUINES EN EL ESTUDIO DE CAMPO, DE LOS PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRONICA EN LA CONSULTA DE CESACION TABAQUICA DEL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DE LA CIUDAD HOSPITALARIA DR. ENRIQUE TEJERA DE VALENCIA, ENTRE JUNIO 2012 – ABRIL 2013.

A usted se le ha diagnosticado una enfermedad llamada Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica, que requiere la medición de parámetros sanguíneos para su identificación y riesgo. Por ello se quiere registrar la elevación de dichos de dichos parámetros en pacientes con su condición para establecer su relación con la misma. Esto con la finalidad de ayudar en un futuro a pacientes que se encuentren en la misma situación.

Se está solicitando autorización, para que el medico autor de esta investigación, tome una muestra de sangre para analizar los niveles de Proteína C reactiva ultrasensible, para registrarla junto a otros parámetros como diagnóstico, edad, sexo y complicaciones. Estos datos serán vaciados en una tabla de manera anónima, esto quiere decir que no serán incluidos datos como nombre, cedula de identidad, dirección exacta ni teléfono

Si usted decide aceptar que sus datos médicos antes descritos sean incluidos en este estudio por favor firme el siguiente formulario como señal de aceptación.

Autorizo al médico autor de este estudio Riesgo Cardiovascular según proteína C reactiva ultrasensible en pacientes con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica. Caso Estudio: Servicio de Medicina Interna consulta de cesación tabáquica del Hospital Enrique Tejera, Valencia entre Junio 2012- Abril 2013 a registrar la información médica relevante de mi interrogatorio y muestra.

Estoy de acuerdo a que mis datos sean registrados, aunque mi identidad será mantenida en la más absoluta confidencialidad.

Nombre del paciente_____

Firma del paciente_____

Fecha_____

ANEXO B

INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

DATOS PERSONALES:

Apellido y Nombre:.....

Edad:.....Sexo:.....Ocupación:.....

Fecha de Nacimiento:.....Número de Historia

Residencia Actual:.....

Grado de Instrucción:..... Fecha de Entrevista:

ANTECEDENTES PERSONALES:

1) Hábitos Tóxicos:

Alcohol:.....

Tabaco:.....

Contacto con Biomosas:.....

2) Patológicos:

Adulto:.....

DBT SI NO

HTA SI NO

TBC SI NO

CARDIOPATIAS SI NO

DISLIPIDEMIAS SI NO

OTROS:.....

LABORATORIO

NIVELES SERICOS DE PROTEINA C REACTIVA

ULTRASENSIBLE:.....

COLESTEROL TOTAL:.....

HDL:.....

ESPIROMETRIA

VEF1/CV SIN

BRONCODILATADOR:.....

VEF1/CV POST

BRONCODILATADOR:.....

...

ANEXO C

Score de Framingham

Hombres

Edad en años	Puntos
40- 44	0
45- 49	3
50- 54	6
55- 59	8
60- 64	10
65- 69	11
70- 74	12
75- 79	13

Colesterol total (mg/dl)	Edad (20-39 años)	Edad (40-49 años)	Edad (50-59 años)	Edad (60-69 años)	Edad (70-79 años)
< 160	0	0	0	0	0
160- 199	4	3	2	1	0
200- 239	7	5	3	1	0
240- 279	9	6	4	2	1
> 280	11	8	5	3	1

	Edad (20-39 años)	Edad (40-49 años)	Edad (50-59 años)	Edad (60-69 años)	Edad (70-79 años)
No fumador	0	0	0	0	0
Fumador	8	5	3	1	1

Valor de HDL (mg/dl)	Puntos
> 60	-1

50- 59	0
40- 49	1
<40	2

Presión arterial (considerar la "máxima" en mmHg)	Si no está tratado	Si está tratado
< 120	0	0
120- 129	0	1
130- 139	1	2
140- 159	1	2
> 160	2	3

Total de puntos	Riesgo Absoluto (a 10 años) %
< 0	< 1
0	1
1	1
2	1
3	1
4	1
5	2
6	2
7	3
8	4
9	5
10	6
11	8
12	10
13	12
14	16
15	20
16	25
>17	> 30

Resultado:

Riesgo BAJO a los 10 años: 0- 15%

Riesgo MODERADO a 10 años: 15 – 120%

Riesgo ALTO a 10 años: entre 20 y 30%

Riesgo MUY ALTO a 10 años: > 30%

Mujeres

Edad en años	Puntos
40- 44	0
45- 49	3
50- 54	6
55- 59	8
60- 64	10
65- 69	12
70- 74	14
75- 79	16

Colesterol total (mg/dl)	Edad (20-39 años)	Edad (40-49 años)	Edad (50-59 años)	Edad (60-69 años)	Edad (70-79 años)
< 160	0	0	0	0	0
160- 199	4	3	2	1	0
200- 239	8	6	4	2	1
240- 279	11	8	5	3	2
> 280	13	10	7	4	2

	Edad (40-49 años)	Edad (50-59 años)	Edad (60-69 años)	Edad (70-79 años)
No fumadora	0	0	0	0
Fumadora	7	4	2	1

Valor de HDL (mg/dl)	Puntos
> 60	-1
50- 59	0
40- 49	1
<40	2

Presión arterial (considerar la "máxima" en mmHg)	Si no está tratada	Si está tratada
< 120	0	0
120- 129	1	3
130- 139	2	4
140- 159	3	5
> 160	4	6

Total de puntos	Riesgo Absoluto (a 10 años) %
< 9	<1
9	1
10	1
11	1
12	1
13	2
14	2
15	3
16	4
17	5
18	6
19	8
20	11
21	14
22	17
23	22
24	27
25	30

Resultado:

Riesgo BAJO a los 10 años: 0- 15%

Riesgo MODERADO a 10 años: 15 – 120%

Riesgo ALTO a 10 años: entre 20 y 30%

Riesgo MUY ALTO a 10 años: > 30%

ANEXO D

TABLA Nº 1
DISTRIBUCION POR GRUPO ETARIO Y GÉNERO A LOS PACIENTES
CON EPOC DE LA CONSULTA DE CESACIÓN TABÁQUICA DE LA
CHET DURANTE EL PERÍODO JULIO 2012- ABRIL 2013

Género	Femenino		Masculino		Total	
	f	%	f	%	f	%
Edad						
40 – 50	4	7,14	3	5,36	7	12,5
51 – 59	9	16,07	12	21,43	21	37,5
60 – 69	11	19,64	7	12,5	18	32,14
70 – 89	6	10,71	4	7,14	10	17,86
Total	30	53,57	26	46,43	56	100

Fuente: Datos propios de la Investigación (Barberi; 2013)

TABLA Nº 2
PRESENCIA DE FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS EN LOS
PACIENTES CON EPOC QUE ACUDEN A LA CONSULTA DE CESACIÓN
TABÁQUICA DE LA CHET. PERÍODO JULIO 2012- ABRIL 2013

Sexo	Femenino		Masculino		Total	
	f	%	f	%	f	%
HTA						
Si	11	19,64	11	19,64	22	39,29
No	19	33,93	15	26,79	34	60,71
Diabetes Mellitus tipo 2						
Si	7	12,5	3	5,36	10	17,86
No	23	41,07	23	41,07	46	82,14
Tabaquismo						
Si	29	51,79	26	46,43	55	98,21
No	1	1,79	0	0	1	1,79
Dislipidemia						
Si	15	26,79	15	26,79	30	53,57
No	15	29,79	11	19,64	26	46,43
Total	30	53,57	26	46,43	56	100

Fuente: Datos propios de la Investigación (Barberi; 2013)

TABLA Nº 3
CUANTIFICACION DE LOS VALORES DE PCR ULTRASENSIBLE EN LOS
PACIENTES CON EPOC QUE ACUDEN A LA CONSULTA DE CESACIÓN
TABÁQUICA DE LA CHET. PERÍODO JULIO 2012- ABRIL 2013

Edad	n	PCR us (mg/L) $\bar{X} \pm ES$	F	P valor
40 – 50	7	5,8 ±1,48	0,67	0,5714
51 – 59	21	10,68 ±2,1		
60 – 69	18	10,64 ±1,97		
70 – 89	10	9,78 ±2,24		
Sexo	n	$\bar{X} \pm ES$	t	P valor
Femenino	30	8,07 +/- 2,4	-1,82	0,0748
Masculino	26	12,0 +/- 3,87		

Fuente: Datos propios de la Investigación (Barberi; 2013)

TABLA Nº 4
RIESGO CARDIOVASCULAR A PARTIR DE LA PCR ULTRASENSIBLE
ENTRE LOS PACIENTES CON EPOC QUE ACUDEN A LA CONSULTA DE
CESACIÓN TABÁQUICA DE LA CHET. PERÍODO JULIO 2012- ABRIL
2013

	RIESGO CARDIOVASCULAR SEGÚN PCR						Total	
	Alto		Medio		Bajo		f	%
EDAD	f	%	f	%	f	%	f	%
40 – 50	4	7,14	3	5,36	0	0	7	12,5
51 – 59	14	25	7	12,5	0	0	21	37,5
60 – 69	15	26,79	3	5,36	0	0	18	32,14
70 – 89	7	12,5	3	5,36	0	0	10	17,86
SEXO	f	%	f	%	f	%	f	%
Femenino	20	35,71	10	17,86	0	0	30	53,57
Masculino	20	35,71	6	10,71	0	0	26	46,43
Total	40	71,43	16	28,57	0	0	56	100

Fuente: Datos propios de la Investigación (Barberi; 2013)

TABLA Nº 5
RIESGO CARDIOVASCULAR EN PACIENTES CON EPOC A PARTIR DEL
SCORE DE FRAMINGHAM SEGÚN LA EDAD Y EL SEXO.
PERÍODO JULIO 2012- ABRIL 2013

	RIESGO CARDIOVASCULAR SEGÚN FRAMINGHAM								Total	
	Bajo		Moderado		Alto		Muy alto			
EDAD	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
40 – 50	4	7,14	3	5,36	0	0	0	0	7	12,5
51 – 59	4	7,14	14	25	3	5,36	0	0	21	37,5
60 – 69	1	1,79	11	19,64	5	8,93	1	1,79	18	32,14
70 – 89	1	1,79	6	10,71	2	3,57	1	1,79	10	17,86
SEXO	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Femenino	8	14,29	20	35,71	2	3,57	0	0	30	53,57
Masculino	2	3,57	14	25	8	14,29	2	3,57	26	46,43
Total	10	17,86	34	60,71	10	17,86	2	3,57	56	100

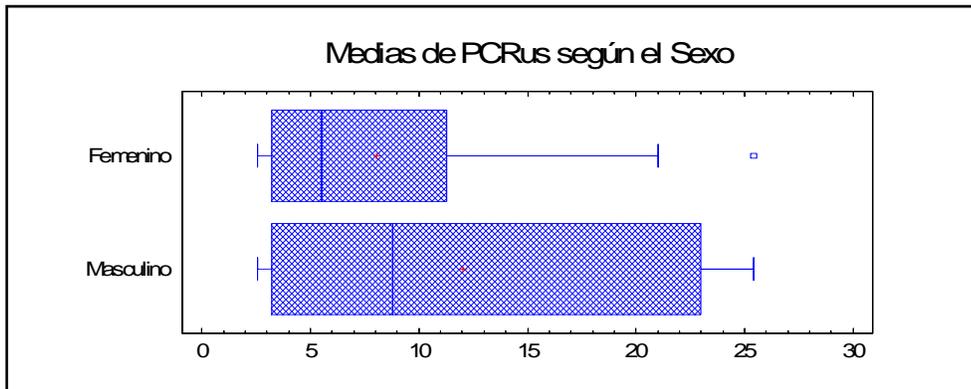
Fuente: Datos propios de la Investigación (Barberi; 2013)

TABLA Nº 6
GRADO DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN PACIENTES CON EPOC
SEGÚN EL RIESGO A PARTIR DEL SCORE DE FRAMINGHAM Y
RESULTADOS DE PCR ULTRASENSIBLE DE LA CONSULTA DE
CESACIÓN TABÁQUICA DE LA CHET. PERÍODO JULIO 2012- ABRIL
2013

	RIESGO CARDIOVASCULAR SEGÚN PCR						Total	
	Alto		Medio		Bajo			
FRAMINGHAM	f	%	f	%	f	%	f	%
Muy alto	2	3,57	0	0	0	0	2	3,57
Alto	9	16,07	1	1,79	0	0	10	17,86
Moderado	21	37,5	13	23,21	0	0	34	60,71
Bajo	8	14,29	2	3,57	0	0	10	17,86
Total	40	71,43	16	28,57	0	0	56	100

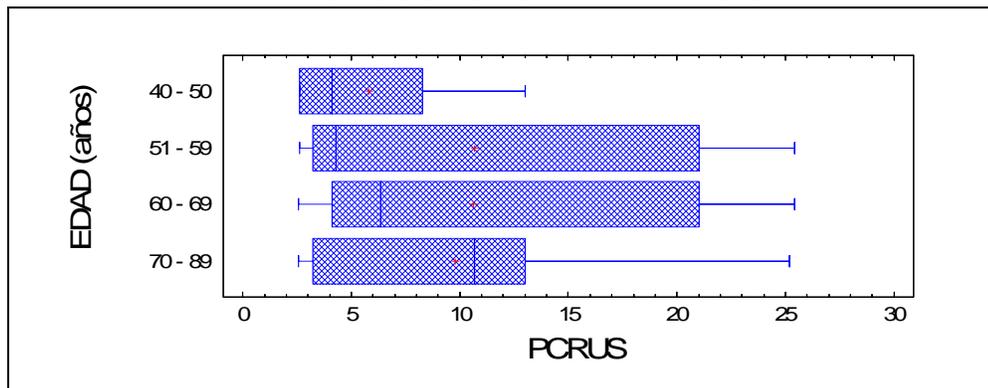
Fuente: Datos propios de la Investigación (Barberi; 2013)

GRAFICA Nº 1
PROMEDIO DE LOS VALORES DE PCR ULTRASENSIBLE SEGÚN EL SEXO. LOS PACIENTES CON EPOC QUE ACUDEN A LA CONSULTA DE CESACIÓN TABÁQUICA DE LA CHET. PERÍODO JULIO 2012- ABRIL 2013



Fuente: Datos propios de la Investigación (Barberi; 2013)

GRAFICA Nº 2
PROMEDIO DE LOS VALORES DE PCR ULTRASENSIBLE SEGÚN LOS GRUPOS DE EDAD. LOS PACIENTES CON EPOC QUE ACUDEN A LA CONSULTA DE CESACIÓN TABÁQUICA DE LA CHET. PERÍODO JULIO 2012- ABRIL 2013



Fuente: Datos propios de la Investigación (Barberi; 2013)

ANEXO A

CONSENTIMIENTO INFORMADO

AUTORIZACION PARA LA TOMA Y PROCESAMIENTO DE MUESTRA

AUTORIZACION DEL PACIENTE PARA LA TOMA Y PROCESAMIENTO DE MUESTRA SANGUINES EN EL ESTUDIO DE CAMPO, DE LOS PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRONICA EN LA CONSULTA DE CESACION TABAQUICA DEL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DE LA CIUDAD HOSPITALARIA DR. ENRIQUE TEJERA DE VALENCIA, ENTRE JUNIO 2012 – ABRIL 2013.

A usted se le ha diagnosticado una enfermedad llamada Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica, que requiere la medición de parámetros sanguíneos para su identificación y riesgo. Por ello se quiere registrar la elevación de dichos de dichos parámetros en pacientes con su condición para establecer su relación con la misma. Esto con la finalidad de ayudar en un futuro a pacientes que se encuentren en la misma situación.

Se está solicitando autorización, para que el medico autor de esta investigación, tome una muestra de sangre para analizar los niveles de Proteína C reactiva ultrasensible, para registrarla junto a otros parámetros como diagnóstico, edad, sexo y complicaciones. Estos datos serán vaciados en una tabla de manera anónima, esto quiere decir que no serán incluidos datos como nombre, cedula de identidad, dirección exacta ni teléfono

Si usted decide aceptar que sus datos médicos antes descritos sean incluidos en este estudio por favor firme el siguiente formulario como señal de aceptación.

Autorizo al médico autor de este estudio Riesgo Cardiovascular según proteína C reactiva ultrasensible en pacientes con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica. Caso Estudio: Servicio de Medicina Interna consulta de cesación tabáquica del Hospital Enrique Tejera, Valencia entre Junio 2012- Abril 2013 a registrar la información médica relevante de mi interrogatorio y muestra.

Estoy de acuerdo a que mis datos sean registrados, aunque mi identidad será mantenida en la más absoluta confidencialidad.

Nombre del paciente _____

Firma del paciente _____

Fecha _____

ANEXO C

Score de Framingham

Hombres

Edad en años	Puntos
40- 44	0
45- 49	3
50- 54	6
55- 59	8
60- 64	10
65- 69	11
70- 74	12
75- 79	13

Colesterol total (mg/dl)	Edad (20-39 años)	Edad (40-49 años)	Edad (50-59 años)	Edad (60-69 años)	Edad (70-79 años)
< 160	0	0	0	0	0
160- 199	4	3	2	1	0
200- 239	7	5	3	1	0
240- 279	9	6	4	2	1
> 280	11	8	5	3	1

	Edad (20-39 años)	Edad (40-49 años)	Edad (50-59 años)	Edad (60-69 años)	Edad (70-79 años)
No fumador	0	0	0	0	0
Fumador	8	5	3	1	1

Valor de HDL (mg/dl)	Puntos
> 60	-1
50- 59	0
40- 49	1
<40	2

Presión arterial (considerar la "máxima" en mmHg)	Si no está tratado	Si está tratado
< 120	0	0
120- 129	0	1
130- 139	1	2
140- 159	1	2
> 160	2	3

Total de puntos	Riesgo Absoluto (a 10 años) %
< 0	< 1
0	1
1	1
2	1
3	1
4	1
5	2
6	2
7	3
8	4
9	5
10	6
11	8
12	10
13	12
14	16
15	20
16	25
>17	> 30

Resultado:

Riesgo BAJO a los 10 años: 0- 15%

Riesgo MODERADO a 10 años: 15 – 120%

Riesgo ALTO a 10 años: entre 20 y 30%

Riesgo MUY ALTO a 10 años: > 30%

Mujeres

Edad en años	Puntos
40- 44	0
45- 49	3
50- 54	6
55- 59	8
60- 64	10
65- 69	12
70- 74	14
75- 79	16

Colesterol total (mg/dl)	Edad (20-39 años)	Edad (40-49 años)	Edad (50-59 años)	Edad (60-69 años)	Edad (70-79 años)
< 160	0	0	0	0	0
160- 199	4	3	2	1	0
200- 239	8	6	4	2	1
240- 279	11	8	5	3	2
> 280	13	10	7	4	2

	Edad (40-49 años)	Edad (50-59 años)	Edad (60-69 años)	Edad (70-79 años)
No fumadora	0	0	0	0
Fumadora	7	4	2	1

Valor de HDL (mg/dl)	Puntos
> 60	-1
50- 59	0
40- 49	1
<40	2

Presión arterial (considerar la "máxima" en mmHg)	Si no está tratada	Si está tratada
< 120	0	0
120- 129	1	3

130- 139	2	4
140- 159	3	5
> 160	4	6

Total de puntos	Riesgo Absoluto (a 10 años) %
< 9	<1
9	1
10	1
11	1
12	1
13	2
14	2
15	3
16	4
17	5
18	6
19	8
20	11
21	14
22	17
23	22
24	27
25	30

Resultado:

Riesgo BAJO a los 10 años: 0- 15%

Riesgo MODERADO a 10 años: 15 – 120%

Riesgo ALTO a 10 años: entre 20 y 30%

Riesgo MUY ALTO a 10 años: > 30%

ANEXO D

TABLA Nº 1
DISTRIBUCION POR GRUPO ETARIO Y GÉNERO A LOS PACIENTES
CON EPOC DE LA CONSULTA DE CESACIÓN TABÁQUICA DE LA
CHET DURANTE EL PERÍODO JULIO 2012- ABRIL 2013

Género	Femenino		Masculino		Total	
	f	%	f	%	f	%
Edad						
40 – 50	4	7,14	3	5,36	7	12,5
51 – 59	9	16,07	12	21,43	21	37,5
60 – 69	11	19,64	7	12,5	18	32,14
70 – 89	6	10,71	4	7,14	10	17,86
Total	30	53,57	26	46,43	56	100

Fuente: Datos propios de la Investigación (Barberi; 2013)

TABLA Nº 2
PRESENCIA DE FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS EN LOS
PACIENTES CON EPOC QUE ACUDEN A LA CONSULTA DE
CESACIÓN TABÁQUICA DE LA CHET. PERÍODO JULIO 2012- ABRIL
2013

Sexo	Femenino		Masculino		Total	
	f	%	f	%	f	%
HTA						
Si	11	19,64	11	19,64	22	39,29
No	19	33,93	15	26,79	34	60,71
Diabetes Mellitus tipo 2						
Si	7	12,5	3	5,36	10	17,86
No	23	41,07	23	41,07	46	82,14
Tabaquismo						
Si	29	51,79	26	46,43	55	98,21
No	1	1,79	0	0	1	1,79
Dislipidemia						
Si	15	26,79	15	26,79	30	53,57
No	15	29,79	11	19,64	26	46,43
Total	30	53,57	26	46,43	56	100

Fuente: Datos propios de la Investigación (Barberi; 2013)

TABLA Nº 3
CUANTIFICACION DE LOS VALORES DE PCR ULTRASENSIBLE EN
LOS PACIENTES CON EPOC QUE ACUDEN A LA CONSULTA DE
CESACIÓN TABÁQUICA DE LA CHET. PERÍODO JULIO 2012- ABRIL
2013

Edad	n	PCR us (mg/L) $\bar{X} \pm ES$	F	P valor
40 – 50	7	5,8 ±1,48	0,67	0,5714
51 – 59	21	10,68 ±2,1		
60 – 69	18	10,64 ±1,97		
70 – 89	10	9,78 ±2,24		
Sexo	n	$\bar{X} \pm ES$	t	P valor
Femenino	30	8,07 +/- 2,4	-1,82	0,0748
Masculino	26	12,0 +/- 3,87		

Fuente: Datos propios de la Investigación (Barberi; 2013)

TABLA Nº 4
RIESGO CARDIOVASCULAR A PARTIR DE LA PCR ULTRASENSIBLE
ENTRE LOS PACIENTES CON EPOC QUE ACUDEN A LA CONSULTA
DE CESACIÓN TABÁQUICA DE LA CHET. PERÍODO JULIO 2012-
ABRIL 2013

	RIESGO CARDIOVASCULAR SEGÚN PCR						Total	
	Alto		Medio		Bajo		f	%
EDAD	f	%	f	%	f	%	f	%
40 – 50	4	7,14	3	5,36	0	0	7	12,5
51 – 59	14	25	7	12,5	0	0	21	37,5
60 – 69	15	26,79	3	5,36	0	0	18	32,14
70 – 89	7	12,5	3	5,36	0	0	10	17,86
SEXO	f	%	f	%	f	%	f	%
Femenino	20	35,71	10	17,86	0	0	30	53,57
Masculino	20	35,71	6	10,71	0	0	26	46,43
Total	40	71,43	16	28,57	0	0	56	100

Fuente: Datos propios de la Investigación (Barberi; 2013)

TABLA Nº 5
RIESGO CARDIOVASCULAR EN PACIENTES CON EPOC A PARTIR
DEL SCORE DE FRAMINGHAM SEGÚN LA EDAD Y EL SEXO.
PERÍODO JULIO 2012- ABRIL 2013

	RIESGO CARDIOVASCULAR SEGÚN FRAMINGHAM								Total	
	Bajo		Moderado		Alto		Muy alto			
EDAD	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
40 – 50	4	7,14	3	5,36	0	0	0	0	7	12,5
51 – 59	4	7,14	14	25	3	5,36	0	0	21	37,5
60 – 69	1	1,79	11	19,64	5	8,93	1	1,79	18	32,14
70 – 89	1	1,79	6	10,71	2	3,57	1	1,79	10	17,86
SEXO	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Femenino	8	14,29	20	35,71	2	3,57	0	0	30	53,57
Masculino	2	3,57	14	25	8	14,29	2	3,57	26	46,43
Total	10	17,86	34	60,71	10	17,86	2	3,57	56	100

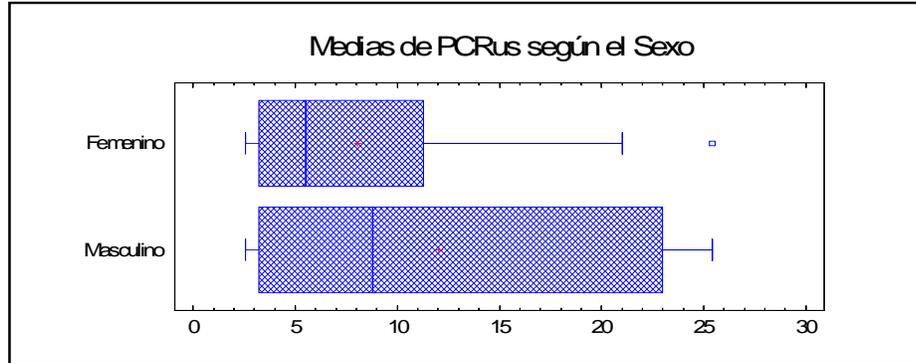
Fuente: Datos propios de la Investigación (Barberi; 2013)

TABLA Nº 6
GRADO DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN PACIENTES CON EPOC
SEGÚN EL RIESGO A PARTIR DEL SCORE DE FRAMINGHAM Y
RESULTADOS DE PCR ULTRASENSIBLE DE LA CONSULTA DE
CESACIÓN TABÁQUICA DE LA CHET. PERÍODO JULIO 2012- ABRIL
2013

	RIESGO CARDIOVASCULAR SEGÚN PCR						Total	
	Alto		Medio		Bajo			
FRAMINGHAM	f	%	f	%	f	%	f	%
Muy alto	2	3,57	0	0	0	0	2	3,57
Alto	9	16,07	1	1,79	0	0	10	17,86
Moderado	21	37,5	13	23,21	0	0	34	60,71
Bajo	8	14,29	2	3,57	0	0	10	17,86
Total	40	71,43	16	28,57	0	0	56	100

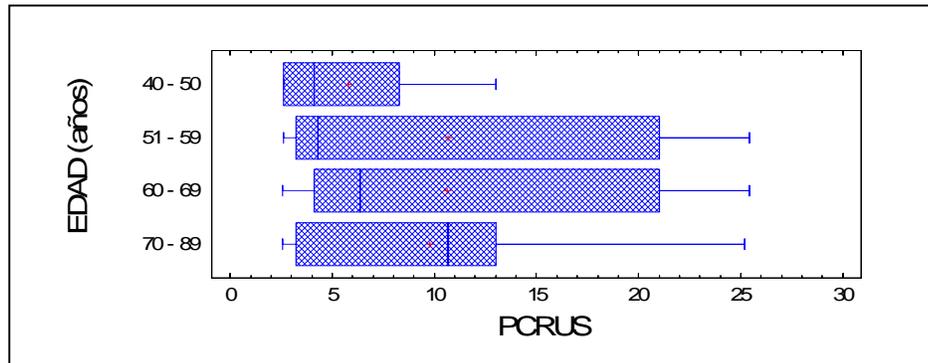
Fuente: Datos propios de la Investigación (Barberi; 2013)

GRAFICA Nº 1
PROMEDIO DE LOS VALORES DE PCR ULTRASENSIBLE SEGÚN EL SEXO. LOS PACIENTES CON EPOC QUE ACUDEN A LA CONSULTA DE CESACIÓN TABÁQUICA DE LA CHET. PERÍODO JULIO 2012- ABRIL 2013



Fuente: Datos propios de la Investigación (Barberi; 2013)

GRAFICA Nº 2
PROMEDIO DE LOS VALORES DE PCR ULTRASENSIBLE SEGÚN LOS GRUPOS DE EDAD. LOS PACIENTES CON EPOC QUE ACUDEN A LA CONSULTA DE CESACIÓN TABÁQUICA DE LA CHET. PERÍODO JULIO 2012- ABRIL 2013



Fuente: Datos propios de la Investigación (Barberi; 2013)

ANEXO E

DEDICATORIA

A Dios por permitirme vivir, haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor.

*A mis padres **Mercedes, José Gregorio y Danny** por ser ellos el pilar fundamental en todo lo que soy, en toda mi educación, tanto académica, como de la vida, por su incondicional apoyo perfectamente mantenido a través del tiempo.*

A mi esposo Lino por su apoyo incondicional en todas las metas propuestas, la compañía constante en los momentos buenos y en los malos y por el inmenso amor que me da día a día.

*A mis hermanos **Daniela Y Alejandro** quienes siempre han estado a mi lado apoyándome con mucho amor durante todos mis estudios.*

A mis Tutores **Dr. Raúl La Salle y Ernesto Díaz** que me han acompañado durante este largo camino, brindándome siempre su orientación con profesionalismo ético en la adquisición de conocimientos y afianzando mi formación.

Y por último y no menos importantes, a mis 5 maestros de postgrado Dra. Haydee Oliveros, Dr. José Enrique López "EL MAESTRO ", Dr. Darío Saturno, Dr. Efraín Suckerman y Dr. Raúl La Salle, los cuales forman parte de la Comisión Coordinadora del tan prestigioso Postgrado Medicina Interna CHET de donde orgullosamente egreso como especialista.

ANEXO F

AGRADECIMIENTOS

La realización de esta Tesis no habría sido posible sin la valiosa ayuda de mis tutores: **Dr. Raúl La Salle** y **Ernesto Díaz**. A ambos, mi sincero agradecimiento no sólo por la formación académica, la cual sin duda fue muy importante, sino también por la confianza depositada en mí y por su ejemplo de trabajo y dedicación.

A los miembros del Jurado, también hago extensivo el agradecimiento por haber asumido la importante tarea de la corrección y perfeccionamiento de este Trabajo. Por último, la realización de esta Tesis tampoco hubiera sido posible sin el constante apoyo de mis seres más cercanos: de mi esposo Lino Martínez y la motivación más importante mis *padres* **Mercedes Ramírez, José Gregorio Barberi y Danny Aponte**, y toda mi familia.

A todos, sinceramente... Muchas gracias!!!

Score de Framingham

Hombres

Edad en años	Puntos
20- 34	- 9
35- 39	- 4
40- 44	0
45- 49	3
50- 54	6
55- 59	8
60- 64	10
65- 69	11
70- 74	12
75- 79	13

Colesterol total (mg/dl)	Edad (20-39 años)	Edad (40-49 años)	Edad (50-59 años)	Edad (60-69 años)	Edad (70-79 años)
< 160	0	0	0	0	0
160- 199	4	3	2	1	0
200- 239	7	5	3	1	0
240- 279	9	6	4	2	1
> 280	11	8	5	3	1

	Edad (20-39 años)	Edad (40-49 años)	Edad (50-59 años)	Edad (60-69 años)	Edad (70-79 años)
No fumador	0	0	0	0	0
Fumador	8	5	3	1	1

Valor de HDL (mg/dl)	Puntos
> 60	-1
50- 59	0
40- 49	1
<40	2

Presión arterial (considerar la "máxima" en mmHg)	Si no está tratado	Si está tratado
< 120	0	0
120- 129	0	1
130- 139	1	2
140- 159	1	2
> 160	2	3

Total de puntos	Riesgo Absoluto (a 10 años) %
< 0	< 1
0	1
1	1
2	1
3	1
4	1
5	2
6	2
7	3
8	4
9	5
10	6
11	8
12	10
13	12
14	16
15	20
16	25
>17	> 30

Resultado:

Riesgo BAJO a los 10 años: 0- 15%

Riesgo MODERADO a 10 años: 15 – 20%

Riesgo ALTO a 10 años: entre 20 y 30%

Riesgo MUY ALTO a 10 años: > 30%

Mujeres

Edad en años	Puntos
20- 34	-7
35- 39	-3
40- 44	0
45- 49	3
50- 54	6
55- 59	8
60- 64	10
65- 69	12
70- 74	14
75- 79	16

Colesterol total (mg/dl)	Edad (20-39 años)	Edad (40-49 años)	Edad (50-59 años)	Edad (60-69 años)	Edad (70-79 años)
< 160	0	0	0	0	0
160- 199	4	3	2	1	0
200- 239	8	6	4	2	1
240- 279	11	8	5	3	2
> 280	13	10	7	4	2

	Edad (20-39 años)	Edad (40-49 años)	Edad (50-59 años)	Edad (60-69 años)	Edad (70-79 años)
No fumadora	0	0	0	0	0
Fumadora	9	7	4	2	1

Valor de HDL (mg/dl)	Puntos
> 60	-1
50- 59	0
40- 49	1
<40	2

Presión arterial (considerar la "máxima" en mmHg)	Si no está tratada	Si está tratada
< 120	0	0
120- 129	1	3
130- 139	2	4
140- 159	3	5
> 160	4	6

Total de puntos	Riesgo Absoluto (a 10 años) %
< 9	<1
9	1
10	1
11	1
12	1
13	2
14	2
15	3
16	4
17	5
18	6
19	8
20	11
21	14
22	17
23	22
24	27
25	30

Resultado:

Riesgo BAJO a los 10 años: 0- 15%

Riesgo MODERADO a 10 años: 15 – 20%

Riesgo ALTO a 10 años: entre 20 y 30%

Riesgo MUY ALTO a 10 años: > 30%

