



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE MEDICINA

ANÁLISIS DE CASO CLÍNICO PROMOCIÓN ABRIL-SEPTIEMBRE 2014

“TROMBOEMBOLISMO PULMONAR”

Requisito previo a la obtención del título de Médico

Autor: Tirado Palacios, Francisco Xavier

Tutor: Dr. Jaramillo Vintimilla, Manuel Antonio

Ambato-Ecuador

Marzo, 2015

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del Trabajo de Investigación sobre el tema: **“TROMBOEMBOLISMO PULMONAR”** de Francisco Xavier Tirado Palacios estudiante de la Carrera de Medicina, considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación del jurado examinador designado por el H. Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Salud.

Ambato Marzo del 2015

EL TUTOR

.....

DR. Jaramillo Vintimilla, Manuel Antonio

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este caso clínico o parte de un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo los derechos en línea patrimoniales de mi caso clínico con fines de difusión pública; además apruebo la reproducción de ese caso clínico dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autor.

Ambato Marzo del 2015

EL AUTOR

.....

Tirado Palacios, Francisco Xavier

AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO

Los criterios emitidos en el Trabajo de Investigación; **“TROMBOEMBOLISMO PULMONAR”**, como también los contenidos presentados, ideas, análisis y síntesis son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autor de este Trabajo de Grado.

Ambato, Marzo del 2015.

EL AUTOR

.....

Tirado Palacios, Francisco Xavier

APROBACIÓN DEL JURADO EXAMINADOR

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el Informe de Investigación, sobre el tema “**TROMBOEMBOLISMO PULMONAR.**” de Francisco Xavier Tirado Palacios estudiante de la Carrera de Medicina.

Ambato, Marzo de 2015

Para constancia firma

1er VOCAL

2do VOCAL

PRESIDENTE/A

DEDICATORIA

El presente trabajo quiero ofrendarle primeramente a Dios, el cual me ha guiado y protegido durante mi vida, a mi padre quien es para mí un ejemplo de templanza entrega y superación en esta vida y más que un padre un ejemplo a seguir, sin olvidarme de mi madre quien si bien no la tenga presente físicamente sé que me estará cubriendo entre sus brazos y protegiéndome eternamente, a mi hermano que siempre ha estado incondicional a mi lado, en mis momentos de dichas y amarguras.

Es por ellos lo que ahora soy.

Xavier Tirado P.

AGRADECIMIENTO

En este día tan especial para mí quiero iniciar por darle gracias a Dios por guiarme en el camino del bien y de la prosperidad, por ser mi luz de esperanza para levantarme siempre luego de cada tropiezo sufrido, a mi padre quien ha sido mi sustento y mi ejemplo de superación, a mi madre quien me dio la vida y que pese a no tenerla a mi lado está siempre en mi mente y en mi corazón, a mi hermano quien es mi fuerza de superación y mi compañero de lucha en esta vida.

Además quiero hacer llegar mis más sinceros agradecimientos a mi tutor el Dr. Manuel Jaramillo quien es un ejemplo de galeno y un gran amigo.

Xavier Tirado P.

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA
“TROMBOEMBOLISMO PULMONAR.”

Autor: Tirado Palacios, Francisco Xavier

Tutor: Dr. Jaramillo Vintimilla, Manuel Antonio

Fecha: Marzo del 2015

RESUMEN

El presente caso se trata de un paciente masculino de 78 años de edad, de profesión chofer, con antecedentes de Enfermedad de Addison en tratamiento, intervenido quirúrgicamente dos semanas antes de su último ingreso por presentar cuadro de apendicitis grado IV, se le realizó laparotomía exploratoria más su evolución post operatoria no fue satisfactoria debido a una complicación respiratoria aguda por lo que el paciente permanece en la Unidad de Cuidados Intensivos por 5 días luego de lo cual es dado de alta.

Dos semanas después a su alta hospitalaria presenta cuadro de alteración del sensorio, dificultad respiratoria y alza térmica, acude a consulta médica particular es valorado y recibe como tratamiento complementario oxígeno.

Cinco horas posteriores a esta la valoración, y tras exacerbarse el cuadro de dificultad respiratoria es trasladado al servicio de emergencia del Hospital IESS Ambato, valorado e ingresado a la sala de Medicina Interna con cuadro compatible con NAC mas Shock Séptico, previamente solicitando exámenes de laboratorio.

A las 24 aproximadamente de su ingreso a la sala de Medicina Interna y persistir con cuadro de dificultad respiratoria se interconsulta al servicio de UCI, quienes encuentran un paciente febril con alteraciones del sensorio, hemodinamicamente con tendencia a la hipotensión arterial, SatO₂ 66% con FiO₂ 21%, FR 24 rpm, MV presente acompañada de roncus bilaterales que se acentúan en lado izquierdo, abdomen con presencia de equimosis periumbilicales, extremidades presencia de edema de miembros inferiores +/+++ , por lo que solicitan Rx. Stándar de Tórax, Dímero D. los mismos que revelan; infiltrado alveolar en ambos campos pulmonares, Dímero D 4.92, siendo catalogado con cuadro compatible de Tromboembolia Pulmonar (TEP), por lo que se decide su traslado a la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) para un mejor manejo y tratamiento.

PALABRAS CLAVES: TROMBOEMBOLIA PULMONAR, DISTRES RESPIRATORIO, DIMERO D.

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA

"THROMBOEMBOLISM PULMONARY."

Author: Tirado Palacios, Francisco Xavier

Tutor: Dr. Jaramillo Vintimilla, Manuel Antonio

Date: March 2015

SUMARY

This case is a male patient aged 78, a professional driver, with a history of Addison's disease treatment, underwent surgery two weeks before your last admission to present box appendicitis grade IV, exploratory laparotomy was performed more postoperative evolution was not satisfactory due to acute respiratory complication so the patient is in the ICU for 5 days after which it is discharged.

Two weeks after his discharge has altered sensorium box, difficulty breathing and temperature rises, goes to particular medical consultation is assessed clinically and receive oxygen therapy as a complementary treatment.

Five hours after the special assessment, and after exacerbated the box breathlessness is transferred to the Emergency Hospital IESS Ambato, valued and entered in the pay of Internal Medicine with symptoms compatible with NAC more Septic Shock, previously requesting laboratory tests .

At 24 about his admission in Internal Medicine and persist with box breathlessness is consultation service UCI, who find a febrile patient with altered sensorium, hemodynamically prone to hypotension, SatO2 66% with FiO2 21%, FR 24 rpm, MV present accompanied by bilateral rhonchi are accentuated in left side, abdomen presence of periumbilical ecchymosis, tips presence of lower limb edema + / +++, so applying Rx. Stándar Thorax, Dimer D. reveal them; alveolar infiltrates in both lungs, D Dimer 4.92, with support being cataloged box Pulmonary embolism (PE), so that their transfer to the intensive care unit (ICU) for better handling and treatment is decided

KEYWORDS: THROMBOEMBOLISM LUNG, ALTERATION; RESPIRATORY DISTRESS, LEVEL OF AWARENESS, D DIMER

ÍNDICE

PORTADA	I
APROBACIÓN DEL TUTOR	II
DERECHOS DE AUTOR	III
AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO	IV
APROBACIÓN DEL JURADO EXAMINADOR	V
DEDICATORIA	VI
AGRADECIMIENTO	VII
RESUMEN	VIII
SUMARY	X
INDICE	XII
INTRODUCCIÓN	1
OBJETIVOS	4
DESARROLLO	5
PRESENTACIÓN DEL CASO CLÍNICO	5

ANÁLISIS DE CASO	6
FACTORES DE RIESGO	10
DESCRIPCIÓN DE LAS FUENTES UTILIZADAS	23
IDENTIFICACIÓN DE NUDOS CRÍTICOS	24
CARACTERIZACIÓN DE LAS OPORTUNIDADES DE MEJORAS	25
CONCLUSIONES.....	26
BIBLIOGRAFÍA.....	27
ANEXOS	28

INTRODUCCIÓN

A pesar de los diversos avances en el diagnóstico y alternativas terapéuticas, la tromboembolia pulmonar (TEP) sigue siendo una entidad clínica de gran complejidad diagnóstica y alta morbi - mortalidad.

La obstrucción del flujo sanguíneo en la arteria pulmonar o en sus ramas, tienen un componente anatómico fijo y otro funcional determinada por la liberación de sustancia vasoactivas, produciendo importantes consecuencias a nivel cardiaco y respiratorio, cuya gravedad dependerá directamente del tamaño de la embolia y de la condición cardio pulmonar previa.

De aquí que en el momento actual nos podemos guiarnos en estudios realizados para una mejor investigación acerca de esta patología, como podemos observar trabajos publicados a nivel mundial, como es el caso de:

(Mercado, 2013)“La Sociedad Europea de Cardiología, en las guías publicadas en el año 2008, sugieren el reemplazo de las definiciones de TEP utilizadas actualmente: “no masivo, submasivo y masivo” por las de “TEP de alto riesgo” y “no alto riesgo” (que incluye TEP no masivo y submasivo). Según esta clasificación, el TEP de alto riesgo incluye los cuadros más graves (hipotensión y shock) que reúnen aproximadamente 5% de todos los casos de TEP y se asocia a un elevado riesgo de mortalidad intrahospitalaria, principalmente dentro de las primeras horas de admisión. El TEP masivo se define como el TEP agudo con hipotensión sostenida (PAS < 90 mmHg) durante al menos 15 min o que requiera soporte inotrópico, que no sea secundario a otra causa además del TEP, como arritmias, hipovolemia, sepsis o disfunción ventricular izquierda, ausencia de pulso o bradicardia profunda persistente (frecuencia cardiaca < 40 lpm con signos y síntomas de shock)”

De igual manera y ya en contexto más contiguo al donde nos desarrollamos se puede evidenciar estudios elaborados acerca de esta patología como es el caso de nuestro continente americano en el cual logramos referenciar los siguientes:

(Farez, 2013)“En el año 2006, 247.000 adultos en USA fueron hospitalizados con el diagnóstico de tromboembolismo pulmonar agudo (TEP). Esto fue cerca de 1/3 de los internados por infarto agudo de miocardio. El TEP es la tercer causa más común de enfermedad cardiovascular aguda detrás de infarto y el accidente cerebrovascular. Los pacientes con TEP representan el 0.77% de los pacientes internados mayores de 18 años, 110 c/100.000 de población adulta, datos basados 2006, donde 467000 pacientes (1.5% del total, 208 c/100000). Datos reportados de autopsia desde 1985, 19% tenían TEP, y 6% del total era grande o fatal. En el Olmsted County registry, la mortalidad a los 30 días después de TEP o trombosis venosa profunda ha sido reportando tan alto como 28%. En el International Cooperative Pulmonary Embolism Registry (ICOPER) se estima una mortalidad a los 3 meses de 17.4%, superior a la mortalidad actual del infarto agudo de miocardio”

(SZ, 1999)“El registro del ICOPER (International Cooperative Pulmonary Embolism Registry) con 2.454 pacientes demostró una tasa de mortalidad del 11% en la 1ra hora después de la presentación de los síntomas y una mortalidad global del 17,4% en los 3 meses”

A nivel de Ecuador conseguimos descubrir artículos publicados acerca de prevalencia de factores de riesgo de tromboembolismo pulmonar como el que se presenta a continuación:

(GARCÍA, 2010) “Se analizó una muestra de 595 pacientes, utilizando el modelo clínico de Wells de obtuvo que el 24,2% de la población poseía un riesgo alto de Trombosis venosa profunda y un 75,8% riesgo moderado. Los factores de riesgo en estudio presentaron las siguientes frecuencias: circulación venosa colateral 2,5%; cáncer 10,3%; inmovilización de un miembro inferior 11,3%; Encamamiento 95,1%; cirugía mayor 46,6%; dolor en trayecto venoso 2,9%; aumento en el perímetro de la

extremidad 4,9% y edema el 5,7%. Las medidas profilácticas se aplicaron de la siguiente manera, uso de vendaje en el 0,8% de la población; uso de heparina sódica en el 3,4% y HBPM en el 17,6%”

Por tal motivo considero relevante la investigación del presente caso clínico ya que, pese a los avances científicos en materia de diagnóstico y tratamiento de esta patología seguimos dejando pasar pacientes de esta índole, ya sea por falta de suspicacia al momento de la atención, tardanza en la derivación hacia áreas de mayor resolución, o quizá por falta de instrumentos diagnósticos que nos permitan llegar a un análisis de manera rápida y oportuna, ya que no hacemos hincapié en algo muy importante como es el ámbito de prevención de salud ya que con esto pudiésemos reducir los reingresos hospitalarios, costos de atención, entre otras circunstancias, y lo más importante precautelaríamos el beneficio para el paciente.

OBJETIVOS

❖ Objetivo general

- Establecer un diagnóstico oportuno de tromboembolia pulmonar, para instaurar el tratamiento definitivo,

❖ Objetivos específicos

- Indagar sobre protocolos o guías utilizadas para el manejo de pacientes con tromboembolia pulmonar
- Adoptar protocolos preventivos acerca de tromboembolia pulmonar
- Establecer técnicas de prevención en atención primaria de salud en pacientes con riesgo de tromboembolia pulmonar.

DESARROLLO

PRESENTACIÓN DEL CASO CLÍNICO

Paciente masculino de 78 años de edad, nacido y residente en Ambato, instrucción secundaria incompleta, chofer, católico, casado, mestizo, grupo sanguíneo O Rh (+), con antecedentes personales de Enfermedad de Addison en tratamiento con prednisona 5mg VO QD, Prostactectomía hace aproximadamente 15 años, Apendicetomía complicada (apendicitis IV) más laparotomía exploratoria hace 2 semanas posterior a lo cual fue ingresado a UCI por cuadro de dificultad respiratoria por 5 días manteniéndose en ventilación mecánica, refiere antecedentes familiares de Madre Ca. Colon, Padre enfermedad pulmonar no especificada.

Paciente acude por presentar cuadro de dificultad respiratoria de aproximadamente 24 horas de evolución acompañado de alteración del sensorio más alza térmica no cuantificada por lo que asiste a facultativo particular, donde es valorado y suministrado oxigenoterapia, posterior a lo cual refiere continuar con medicación utilizada por paciente, sin mejoría concurre al servicio de emergencia del Hospital IESS Ambato.

A la exploración física se encuentra con TA 100/50, FC 122, T °C 38.5, Sat.O2 66% FiO₂ 21%, identificándose un paciente febril, con alteración del sensorio, conjuntivas pálidas, tórax uso de musculatura intercostal, MV presente, roncus bilaterales, Abdomen suave, deprecible, equimosis periumbilical, Extremidades: edema +/++++, ENE: desorientado autopsíquicamente Glasgow 14/15 (O4V4M6)

ANALISIS DE CASO

Nos encontramos ante un paciente postquirúrgico (laparotomía exploratoria por apendicitis complicada) de aproximadamente 2 semanas de evolución, que presenta cuadro de alteración del sensorio, acompañado de alza térmica y dificultad respiratoria de más o menos 24 horas de evolución, por lo cual acude a galeno particular, quien según refieren los familiares no señala que en ese momento haya alguna alteración manifiesta del paciente, salvo el caso de presentar algún grado de dificultad respiratoria por lo que es tratado con oxígeno suplementario y posteriormente enviado domicilio con la medicación utilizada por el paciente.

Tras el paso de varias horas y sin evidenciar mejoría aparente en el paciente y siendo más manifiesta la dificultad respiratoria deciden acudir hacia el área de emergencia del Hospital IESS Ambato, donde es valorado identificándose un cuadro de importante dificultad respiratoria con una marcada hipoxemia por lo que es interconsultado el servicio de medicina interna cuyos médicos luego de varios análisis deciden su ingreso con diagnósticos de Neumonía Adquirida en la Comunidad (NAC) además de la sospecha de Shock Séptico.

Posteriormente y ya habiéndose transcurrido un tiempo aproximado de más o menos 24 horas y al persistir el paciente con un cuadro marcado de dificultad respiratoria pese a las medidas terapéuticas utilizadas se decide interconsultar al servicio de UCI, el mismo que al evidencian paciente febril con alteraciones del sensorio hemodinamicamente con tendencia a la hipotensión arterial SatO_2 66% con FiO_2 21%, FR 24 xmin, MV presente acompañada de roncus bilaterales que se acentúan en lado izquierdo, abdomen suave deprecible con presencia de equimosis periumbilicales, extremidades presencia de edema de miembros inferiores +/-, solicitan la realización de GSA, EKG, Rx. Stándar de Tórax con la finalidad de identificar posibles procesos ocupativos pulmonares tras una sospecha de NAC además de la realización de Dímero D que tiene una sensibilidad muy elevada para el

diagnóstico de trombosis venosa profunda, lo que nos hace pensar en su principal consecuencia que es una posible tromboembolia pulmonar, como la causante del cuadro clínico del paciente por las características de comienzo más o menos brusco, teniendo como factor de riesgo la cirugía extensa a la cual estuvo expuesta hace aproximadamente dos semanas y su posterior inactividad por la misma causa, además hay que recalcar que muchos pacientes con TEP, no pueden tener signos y síntomas de TVP, es así que al estudiar el tromboembolismo pulmonar este se produce por la impactación en el pulmón de un fragmento de trombo, de los cuales la mayor parte de émbolos corresponden a coágulos sanguíneos procedentes del sistema venoso profundo de las extremidades inferiores, siendo los de territorio venoso proximal (Iliacas, femorales y poplíteas) los que con más frecuencias producen TEP clínicamente significativos.

Luego de la realización de dichos exámenes revelan; EKG: evidencia taquicardia sinusal, acompañada de patrón electrocardiográfico S1Q3T3, RX Tórax infiltrado alveolar en ambos campos pulmonares, gasométricamente podemos observar que no existen alteraciones mayormente significativas salvo el caso que se visualiza una tendencia hipoxémica, Dímero D 4.92, siendo catalogado con cuadro compatible de Tromboembolia Pulmonar (TEP), por lo que se decide su traslado a la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), para ser corroborado con exámenes complementarios y ser atendido de manera multidisciplinaria.

Los síntomas y signos de embolia pulmonar son de baja sensibilidad e inespecíficos. Sin embargo, el estudio diagnóstico de embolia pulmonar se basa fuertemente en la probabilidad clínica de que ésta exista, que puede ser alta, mediana o baja dependiendo del grado de riesgo y de la suma de síntomas y signos sugerentes.

“Considerando su bajo poder predictivo, conviene tener presente que los síntomas y signos más frecuentemente encontrados son disnea, dolor pleurítico, taquipnea y crepitaciones. La presencia de un cuarto ruido o un reforzamiento del componente

pulmonar del segundo ruido son, en cambio, infrecuentes pero de mayor especificidad.

Mientras mayor sea el número de estos síntomas y signos, mayor será la probabilidad clínica de que el paciente efectivamente haya sufrido una embolia.” (Hernandez, Max.UCChile, 1998)

VALOR DIAGNOSTICO DE SINTOMAS Y SIGNOS AISLADOS EN EMBOLIA PULMONAR *				
Signo o síntoma	Sensibilidad (%)	Especificidad (%)	VPP (%)	VPN (%)
Disnea	73	28	32	31
Dolor pleurítico	66	41	34	66
Crepitaciones	51	60	38	28
Cuarto ruido	24	86	45	29
Segundo ruido	23	87	45	30

Modificada de Stein et al. Chest 1991; 100: 598-603.
***Pacientes sin enfermedad cardiopulmonar previa**
VPP = valor predictivo positivo
VPN = valor predictivo negativo

Para facilitar el proceso diagnóstico y a pesar de las limitaciones mencionadas, la embolia pulmonar debe considerarse altamente probable frente a tres síndromes clínicos, que pueden presentarse en forma aislada o en conjunto. De ellos, la disnea súbita y el shock poseen una elevada especificidad, pero su baja sensibilidad les resta valor predictivo

VALOR DIAGNOSTICO DE SINDROMES EN EMBOLIA PULMONAR*				
Síndrome	Sensibilidad (%)	Especificidad (%)	VPP (%)	VPN (%)
Dolor pleurítico o hemoptisis¹	65	41	34	29
Disnea inexplicada²	22	79	33	32
Shock o compromiso de conciencia	8	91	29	32

Modificada de Stein et al. Chest 1991; 100: 598-603.

***Pacientes sin enfermedad cardiopulmonar previa**

¹. En ausencia de shock

². En ausencia de shock, compromiso de conciencia, dolor pleurítico o hemoptisis

(Hernandez, 2008) Disnea aguda de causa desconocida. Estos pacientes presentan un cuadro de disnea súbita, taquipnea y taquicardia. El electrocardiograma y la radiografía de tórax son frecuentemente normales. Frente a esta situación debe plantearse una embolia de magnitud submasiva o masiva, especialmente si se acompaña además de hipoxemia, o debe sospecharse la presencia de una enfermedad cardiopulmonar de base.

Hemoptisis y/o dolor pleurítico. Esta presentación se asocia a embolias submasivas y existen al menos tres de las cuatro manifestaciones siguientes: dolor pleurítico,

disnea, hemoptisis y un infiltrado radiográfico. Puede haber también fiebre, frotos pleurales y leucocitosis, obligando al diagnóstico diferencial con neumonía.

Shock cardiogénico. Es la manifestación característica de la embolia masiva. Los pacientes presentan generalmente algún grado de compromiso de conciencia, angustia, disnea marcada, dolor torácico opresivo que hace sospechar un infarto del miocardio, acentuación del segundo ruido cardíaco y signos de shock.

FACTORES DE RIESGO

Son aquellas condiciones que aumentan la probabilidad de que una persona desarrolle un tromboembolismo venoso (TEP o TVP).

Su determinación desde la primera evaluación clínica es importante porque:

- Ante un cuadro clínico sugestivo de TEP, la presencia de uno o más factores de riesgo aumenta la probabilidad de que el diagnóstico definitivo sea realmente un TEP
- Ante un diagnóstico confirmado de TEP. El tipo de tratamiento y su duración a largo plazo pueden estar determinados por los factores de riesgo subyacentes y su persistencia
- Ante un paciente que no tiene sospecha o diagnóstico de TEP o TVP en el momento de la evaluación clínica inicial, la presencia y la relevancia de los factores de riesgo determinan la necesidad de tratamiento preventivo

La historia clínica y el examen físico detallado permiten determinar los factores de riesgo en la mayoría de los casos

La ausencia de un factor de riesgo aparente ante una sospecha o diagnóstico de TEP, puede determinar la necesidad de la realización de estudios diagnósticos adicionales.

El 90% de las embolias pulmonares se originan en trombosis de las venas profundas de las extremidades inferiores. Las venas distales a la poplítea generan, por su menor diámetro, trombos de escaso tamaño que no revisten peligro. Sin embargo, es necesario considerar que aproximadamente un 20% de las trombosis distales silentes y un 30% de las sintomáticas se extienden a las venas del muslo en las 2 semanas que siguen a su presentación y en un 40-50% de estos casos dan origen a embolias clínicamente significativas. Ocasionalmente, los trombos pueden nacer en las venas uterinas, prostáticas, renales, de extremidades superiores o en las cavidades derechas del corazón.

La trombosis venosa es favorecida por tres factores, que fueron identificados por Virchow (triada de Virchow) el siglo pasado:

- Estasia venosa: producida por insuficiencia cardíaca congestiva, insuficiencia venosa, inmovilización de extremidades, reposo en cama, obesidad, embarazo;
- Daño de la íntima por traumatismos, quemaduras, cirugía local, infecciones;
- Aumento de la coagulabilidad: puerperio, cirugía mayor, cáncer, uso de anticonceptivos, policitemia vera, síndromes de hipercoagulabilidad (deficiencia de proteína C y S, y de antitrombina III, resistencia a la proteína C activada, síndrome antifosfolípido e hiperhomocisteinemia).

Tendrá riesgo aumentado de TVP y este es el mejor orientador de su diagnóstico clínico

Ciertas condiciones clínicas presentan un riesgo particularmente elevado de embolia pulmonar, por lo cual en ellas debe iniciarse precozmente medidas preventivas.

CONDICIONES CLINICAS Y RIESGO DE TROMBOSIS VENOSA PROFUNDA			
Condición	Riesgo bajo	Riesgo moderado	Riesgo alto
Cirugía general	Edad < 40 años Cirugía < 60 min	Edad > 40 años Cirugía > 60 min	Edad > 40 años cirugía > 60 min + otro factor de riesgo
Cirugía ortopédica	(-)	(-)	Artroplastía electiva de cadera o rodilla
Trauma	(-)	(-)	Daño extenso de tejidos blandos; trauma múltiple; fracturas graves
Condiciones médicas	Embarazo	Infarto del miocardio; insuficiencia cardíaca congestiva; período de post- parto, especialmente si hay antecedente de trombosis o embolia	Accidente vascular encefálico; cáncer activo o recientemente tratado

(Hernández, Max.UCChile, 1998)

FACTORES DE RIESGO TEP

Guía de tromboembolismo pulmonar agudo

Tabla 1. FACTORES DE RIESGO

Mayores	Menores
<ul style="list-style-type: none"> Cirugía reciente (último mes) <ul style="list-style-type: none"> Reemplazo de cadera o rodilla Abdominal o pélvica Artroscopia Postoperatorio que requiere UCI Invalidez neurológica <ul style="list-style-type: none"> Trauma raquímedular ECV – ELA – Guillain Barré Obstétricos <ul style="list-style-type: none"> Embarazo – Puerperio Cesárea Trauma mayor <ul style="list-style-type: none"> Fractura de miembros inferiores Trombosis venosa profunda actual Cáncer Obesidad mórbida Disminución de la movilidad <ul style="list-style-type: none"> Hospitalización Hogares geriátricos Tromboembolismo venoso previo <ul style="list-style-type: none"> TVP o TEP Várices de miembros inferiores Trombofilia* 	<ul style="list-style-type: none"> Cardiovasculares <ul style="list-style-type: none"> Cardiopatías congénitas Insuficiencia cardíaca congestiva Fibrilación auricular Trombosis venosa superficial Catéter venoso central prolongado Estrógenos <ul style="list-style-type: none"> Anticonceptivos orales Terapia de reemplazo Otros <ul style="list-style-type: none"> EPOC Cáncer oculto Trombofilia* Viajes prolongados Síndrome nefrótico Policitemia vera Anemia de células falciformes Hemoglobinuria paroxística nocturna

* Trombofilia. Las causas más frecuentes se presentan en la tabla 2
 Adaptada de: British Thoracic Society Guidelines. Thorax 2003;58:470-484

Fundación Neumológica Colombiana



Torres, Carlos 2006 Fundación Neumológica Colombiana

La valoración de la sospecha clínica es un paso obligado en el diagnóstico de la embolia pulmonar, ya que la interpretación de las pruebas no invasivas va a depender del grado de sospecha clínica inicial.

Con referencia al paciente del presente caso clínico, se puede evidenciar múltiples factores de riesgo que conllevan al desarrollo de TEP tales como: cirugía mayor de menos de 2 semanas, reposo prolongado, edad avanzada, además de la taquicardia que presentaba el paciente al momento del ingreso, por ende clínicamente se cataloga como un paciente propenso a estar sufriendo un cuadro clínico de TEP.

En los últimos años se han realizado múltiples estudios, en los cuales se han basado en la utilización de escalas diagnósticas que contienen datos clínicos del paciente, para la confirmación o no de un aparente cuadro de TEP, para lo cual nos podemos

basar para confirmar nuestra sospecha clínica en la Escala de puntuación de Wells y/o la Escala de valoración de Ginebra, la misma que por medio de las puntuaciones obtenidas nos confirmarían o no nuestra sospecha clínica en este paciente.

Por consiguiente mediante la utilización de la Escala de puntuación de Wells al catalogar los distintos factores de riesgos nos da una puntuación de 6 siendo enmarcado el paciente dentro de los siguientes parámetros: Otros diagnósticos son menos probables que TEP (3puntos), Frecuencia Cardíaca mayor o igual que 100 (1.5puntos), Inmovilización > 3 días o Cirugía en las últimas 4 semanas (1.5puntos), siendo este resultado catalogado como riesgo moderado para el padecimiento de TEP.

De igual manera se utilizó la Escala de valoración de Ginebra, la misma que según sus parámetros analizados nos encontramos con una puntuación de 8 para lo cual el paciente cumple los criterios de: Igual o mayor de 65 años (1punto), Cirugía o Fractura de menos de un mes (2puntos), Frecuencia cardíaca 95 o mayor (5puntos), dándonos por consiguiente una probabilidad clínica intermedia de sufrir esta patología

De la misma forma, y tomando como referencia de diagnóstico clínico las guías de la Sociedad Española de Medicina Interna (SEMI), refiere que ante un riesgo moderado valorado por la escala de Wells, o ante la posibilidad clínica intermedia valorada por la escala de Ginebra se debe realizar el estudio de Dímero D como primera prueba al utilizar el algoritmo, el mismo que de ser positivo nos estaría dando la confirmación diagnóstica de nuestra sospecha.

ACCESO A LA ATENCIÓN MÉDICA

La conducta adecuada a seguir ante un paciente con una sospecha clínica de padecer tromboembolismo pulmonar a nivel extra hospitalario debe centrarse en el traslado del enfermo de forma oportuna hacia un centro hospitalario, lugar en el cual se le va a realizar los correspondientes chequeos clínicos y de forma oportuna su confirmación diagnóstica mediante la realización de exámenes complementarios, para de esta manera instaurar de manera ágil y oportuna el tratamiento adecuado al paciente para su pronta recuperación.

Por el contrario, el paciente del presente caso a analizar fue autoreferido hacia el área hospitalaria previamente habiendo acudido aproximadamente hace 24 horas antes hacia facultativo particular, el mismo que valora clínicamente y refiere no encontrar alteración significativa, solamente una leve dificultad respiratoria por lo cual administra oxigenoterapia y posteriormente es remitido hacia el domicilio, sin tomar en cuenta todos los factores de riesgo y la sintomatología que presentaba el paciente al momento de dicha valoración particular, habiéndose perdido un tiempo valioso, posteriormente y tras observar que paciente presenta sintomatología más manifiesta es trasladado hacia el área de emergencia del hospital.

ATENCIÓN DE EMERGENCIA

El manejo en el área de emergencia se basa en la atención clínica inmediata en cualquier tipo de paciente y además una monitorización adecuada y permanente, conjuntamente tener el acceso a equipos los cuales se disponga en la unidad de salud, nuestro paciente al ser receptado por el servicio, fue conducido hacia aislamiento respiratorio en el área de clínica, pensado en un posible caso neumónico, por lo que tomo medidas generales, además de suministrarle oxígeno suplementario para mantener una correcta oxigenación, a más de la administración de un antipirético

debido a que el paciente se encontraba febril, posterior a este manejo realizado se solicitan exámenes complementarios y una valoración por el servicio de medicina interna, aplazándose la valoración por este servicio por más o menos un tiempo aproximado de dos horas posteriores al ingreso a la sala de emergencia.

Luego de la valoración realizada por el personal de medicina interna se decide el ingreso hacia esa dependencia para un manejo adecuado, pero habiendo transcurrido aproximadamente 24 horas desde el ingreso del paciente y al no observar una evolución favorable, ya que el paciente pese a las medidas tomadas por el personal encargado persistía con un cuadro de dificultad respiratoria, se decide interconsultar al servicio de UCI, el cual al acudir a la valoración relacionan la sintomatología del paciente con un cuadro compatible con TEP por lo que deciden trasladarlo hacia la sala de cuidados intensivos.

Cave recalcar que ante todo paciente con antecedentes de cirugías mayores u ortopédicas la SEMI recomienda la profilaxis tromboembólica.

(Sociedad Española De Medicina Interna, 2014)“El tratamiento anticoagulante profiláctico con HBPM debe prolongarse hasta los 10 días después de la cirugía (grado 1A). En cirugía ortopédica mayor se debe prolongar la tromboprofilaxis hasta los 35 días: – PTC (grado 1A): HBPM (grado 1A), ACO (grado 1B) o fondaparinux (grado 1C). – PTR (grado 2B): HBPM, ACO o fondaparinux (todos de grado 1C). – Fractura cadera (grado 1A): fondaparinux (grado 1A), HBPM O ACO (grado 1C). No se recomienda el uso sistemático de la eco-Doppler como técnica de cribado a la salida del hospital (grado 1A). Se recomienda precaución con el tratamiento anticoagulante en aquellos casos en que se necesite punción espinal o colocación de catéteres epidurales para anestesia regional o analgesia”

Cirugía ortopédica mayor

Procedimiento	Profilaxis recomendada
PTC	<p>HBPM: (comenzar 12 h antes cirugía o 12 a 24 h después cirugía; o la mitad de la dosis profiláctica de alto riesgo 4-6 h después cirugía, seguida por la dosis de alto riesgo al día siguiente); fondoparinux: (2,5 mg de 6 a 24 h tras la cirugía); o dosis ajustada de ACO (INR 2,5; intervalo 2-3), comenzando preoperatoriamente o en postoperatorio inmediato (grado IA)</p> <p>Para pacientes con riesgo de sangrado se recomiendan los métodos mecánicos (BVP o CNI) como medida de tromboprofilaxis (grado IA)</p> <p>No se recomienda el tratamiento aislado con bajas dosis de heparina no fraccionada, aspirina, dextrano, BVP o CNI (grado IA)</p>
PTR	<p>HBPM, fondoparinux o ACO (INR 2,5; intervalo 2-3) (grado IA)</p> <p>Alternativa: CNI (grado IB)</p> <p>Para pacientes con riesgo de sangrado se recomienda la tromboprofilaxis mecánica con CNI (grado IA), o BVP (grado IB)</p> <p>No se recomienda, aspirina, bajas dosis heparina no fraccionada (grado IA) o BPV (grado IB)</p>
Cirugía fractura cadera	<p>Fondoparinux (grado IA), HBPM o ACO (INR 2,5; rango 2-3) (grado IB) o bajas dosis heparina no fraccionada (grado IB)</p> <p>Para pacientes con riesgo de sangrado se recomienda la tromboprofilaxis mecánica (grado IA)</p> <p>No se recomienda tratamiento aislado con aspirina (grado IA)</p>

ACO: anticoagulantes orales; BVP: bomba venosa plantar; CNI: compresión neumática intermitente; HBPM: heparina de bajo peso molecular; PTC: prótesis total de cadera.
Grados de recomendación: véase Anexo I.

8th ACCP Consensus Conference on Antithrombotic Therapy. Chest. 2008.

MANEJO DE UCI

Luego de su ingreso en la sala de UCI, se solicita la realización de Dímero D para la confirmación de TEP en el paciente, el cual reporta un valor confirmatorio de 4.92, con lo que se confirma el diagnóstico del paciente, además se solicita una TAC simple de tórax en la que reporta neumonía intersticial no especificada+derrame pleural bilateral+ derrame pericárdico, posteriormente se le solicita la realización de procalcitonina reportando un estudio dentro de parámetros normales (0.432), además se le realiza una GSA la cual refleja una acidosis respiratoria.

Paciente que en el transcurso de las horas sufre deterioro general, además de cuadro de distres respiratorio marcado por lo que procede a la intubación orotraqueal para iniciar con ventilación mecánica

(Muñoz, 2011)La ventilación mecánica es un tratamiento de soporte vital, en el que utilizando una máquina que suministra un soporte ventilatorio y oxigenatorio, facilitamos el intercambio gaseoso y el trabajo respiratorio de los pacientes con insuficiencia respiratoria. El ventilador mecánico, mediante la generación de un gradiente de presión entre dos puntos (boca / vía aérea – alvéolo) produce un flujo por un determinado tiempo, lo que genera una presión que tiene que vencer las resistencias al flujo y las propiedades elásticas del sistema respiratorio obteniendo un volumen de gas que entra y luego sale del sistema.

INDICACIONES DE VM Clásicamente las indicaciones de VM inicialmente son las mismas que para la intubación endotraqueal, las que básicamente son tres:

- 1) Corregir la obstrucción de la vía aérea superior,
- 2) Facilitar la higiene bronquial
- 3) Permitir la conexión a un ventilador mecánico;

Pero además realizamos una evaluación de algunos criterios puntuales para definir la necesidad de conectar al paciente en un ventilador mecánico, como es realizar una evaluación básica de la mecánica respiratoria evaluando frecuencia respiratoria, la medición de la capacidad vital, la determinación de la fuerza inspiratoria negativa, la medición de gases arteriales (AGA) donde principalmente nos enfocamos en la PaO₂ y PCO₂ y también la pulsioximetría

Indicaciones Clínicas: * Insuficiencia respiratoria tipo I o hipoxemia severa: se define por hipoxemia con PaCO₂ normal o bajo, gradiente alvéolo-arterial de O₂ incrementada (AaPO₂ > 20 mmHg). Entonces indicaremos VM cuando se verifica una PaO₂ por debajo de 50 mmHg con descenso de la saturación y contenido arterial de oxígeno, a pesar de administrar al paciente oxígeno suplementario a una concentración igual o mayor de 50%, ya sea por una máscara de venturi o una máscara con reservorio. Entonces deberemos buscar la causa de la IR en el parénquima pulmonar o en el lecho pulmonar. Constituye el tipo más habitual de IR.

* Insuficiencia respiratoria II o hipercápnica: producida por una falla de la ventilación alveolar que se caracteriza por hipoxemia con PaCO₂ elevado y gradiente alveoloarterial de O₂ normal (AaPO₂ < 20 mmHg). Teniendo en cuenta que esta elevación de la PaCO₂ se haya producido en forma aguda y tenga una disminución del nivel del pH por debajo de 7,25 y verifiquemos que está en riesgo la vida del paciente. En estos casos podemos decir que el pulmón está intrínsecamente sano, y que la causa de IR se localiza fuera del pulmón, por lo que tendremos que pensar en otras enfermedades. En estos casos debemos considerar la necesidad de ventilación asistida y no limitarnos tan sólo a la administración de oxígeno.

* Compromiso neuromuscular de la respiración: como en enfermedades desmielinizantes o post traumatismos de la médula espinal o del mismo sistema nervioso central.

* Hipertensión endocraneana: para manejo inicial con hiperventilación controlada, siempre en forma temporal mientras que se instalan otras formas de manejo para disminuir la presión intracraneana.

* Profilaxis frente a inestabilidad hemodinámica: situación en la cual hay una disminución de la entrega de oxígeno y disponibilidad de

energía a los músculos respiratorios y un incremento en la extracción tisular de oxígeno con una marcada reducción del $PvCO_2$, por lo que es recomendable proporcionar un soporte ventilatorio y oxigenatorio de manera artificial. * Aumento del trabajo respiratorio: generalmente como parte de la enfermedad del paciente que lo está llevando a la falla respiratoria y que puede conducirle a la fatiga de los músculos respiratorios. * Tórax inestable: como consecuencia de un trauma torácico, accidental o post quirúrgico, en el cual ya sea por dolor o por ausencia de arcos costales proporcionaremos un soporte que funcionará como férula neumática hasta que se normalice la situación. * Permitir sedación y/o relajación muscular: necesarios para realizar una cirugía o un procedimiento prolongado. * Requerimientos extremos de volumen minuto: como cuando genera el paciente volumen minuto menos de 3 litros o más de 20 litros, entonces requerirá de ventilación mecánica hasta que se controle el proceso que genera esta situación.

(Martín, 2009) Tratamiento Anticoagulación La anticoagulación desempeña un papel esencial en el tratamiento de la TEP. Su objetivo principal es prevenir tanto la muerte como la aparición de episodios tromboembólicos recurrentes, con una tasa aceptable de complicaciones hemorrágicas. Una vez confirmada objetivamente la TEP, puede administrarse tanto HNF I.V. como HBPM o fondaparinux. Estos 2 últimos se administrarán por vía subcutánea (s.c.). Hay que tener siempre presente que en todos los pacientes en los que haya una sospecha clínica elevada de TEP se recomienda iniciar la anticoagulación inmediatamente, mientras esperamos los resultados de las pruebas diagnósticas, dada la elevada tasa de mortalidad que presentan estos enfermos si no se tratan de forma temprana. En los pacientes con una TEP aguda confirmada, debe iniciarse la administración simultánea de anticoagulantes orales (AO) con las HNF, HBPM o fondaparinux desde el primer día, siempre que las condiciones del paciente lo permitan, en vez de retrasar su inicio. Si se opta por una HNF I.V., se recomienda utilizar un bolo inicial de 80 U/kg o 5.000 U, seguido, inicialmente, de una infusión continua de 18 U/kg/h, con ajustes de dosis para alcanzar y mantener un tiempo parcial de tromboplastina activada (TTPA) entre 1,5 y

2,5 el tiempo control, y que se corresponde con una concentración plasmática de heparina de 0,3-0,7 U/ml de actividad anti-Xa. El TTPA no es un marcador perfecto para medir la intensidad del efecto anticoagulante de la heparina. En consecuencia, no es necesario incrementar la tasa de infusión por encima de 1.667 U/h, lo que se corresponde con una concentración plasmática de heparina de al menos 0,35 U/ml, incluso si el TTPA está por debajo del intervalo terapéutico. En los pacientes con TEP aguda e insuficiencia renal grave (aclaramiento de creatinina < 30 ml/min), en aquéllos con alto riesgo de sangrado, en las TEP masivas o en los que se considere la posibilidad de realizar una trombólisis, se recomienda la HNF I.V. manteniendo un TTPA 1,5-2,5 veces el tiempo control, además de que su efecto anticoagulante puede ser fácilmente revertido en un momento dado.

El fondaparinux, un inhibidor selectivo del factor Xa, administrado por vía s.c. no necesita control de ningún tipo, por lo que es una valiosa alternativa a las HBPM. Su semivida es de 15-20 h, lo que permite su administración cada 24 h. Todos los ensayos realizados hasta el momento muestran que las tasas de recurrencias tromboembólicas y de hemorragias mayores son similares a las producidas por las HNF I.V. Al contrario que las heparinas, no provocan trombocitopenia, por lo tanto, no necesitan de control plaquetario. Están contraindicadas en la insuficiencia renal grave (aclaramientos de creatinina < 20 ml/min)

La anticoagulación, ya sea con HNF, HBPM o con fondaparinux, debe continuarse durante al menos 5 días, o hasta que el INR (International Normalized Ratio) sea ≥ 2 , por lo menos en 2 días consecutivos. A partir de ese momento debe suprimirse el tratamiento con heparina

En resumen, la anticoagulación con HNF, HBPM o fondaparinux debe iniciarse sin pérdida de tiempo, tanto en los pacientes con una TEP confirmada como en aquellos con probabilidad clínica media o alta de presentarla, en espera de un diagnóstico objetivo. Excepto para los pacientes con alto riesgo de sangrado y aquéllos con

insuficiencia renal grave, se aconseja iniciar el tratamiento con HBPM o fondaparinux, en lugar de las HNF.

CARACTERÍSTICAS DE LA ATENCIÓN

La atención primaria de salud es la asistencia sanitaria esencial basada en métodos y tecnologías prácticas, científicamente fundados y socialmente aceptables, puesta al alcance de todos los individuos de la comunidad mediante su plena participación y a un costo que la comunidad y el país puedan soportar en todas las etapas de su desarrollo, siempre con un espíritu de autorresponsabilidad y autodeterminación.

La atención primaria forma parte integradamente, tanto del sistema Nacional de Salud del que constituye la función central y el núcleo principal, como del desarrollo social y económico global de la comunidad, representa el primer nivel de contacto de las personas y la comunidad en sí, llevando la atención de salud al lugar donde residen y trabajan los individuos y constituye el primer elemento de un proceso de asistencia sanitaria

En el presente caso se pone en manifiesto que el paciente no acudió hacia el lugar pertinente de atención primaria, ya que por el contrario fue trasladado hacia un galeno particular a donde para su valoración , en el cual no se evidencia que existió un indicio clínico acerca de la complicación que aquejaba el paciente en ese momento, utilizando como medida terapéutica la administración de oxígeno suplementario y posteriormente su envió hacia el domicilio con las indicaciones enviadas por parte del hospital al momento de su egreso hospitalario, cuando el procedimiento pertinente hubiese sido su derivación hacia el área hospitalaria para su valoración adecuado, quedando en manifiesto que pese a existir campañas de socialización por parte del Ministerio de Salud Pública incentivando la atención primaria aún existe repudio por parte de los pacientes hacia esa propuesta.

OPORTUNIDADES DE REMISIÓN

El paciente no fue derivado de forma oportuna por parte del facultativo quien lo valoró en primera instancia, posiblemente por desconocimiento flujo grama diagnóstico de esta patología o tal vez por la falta de socialización acerca de un oportuno traslado hacia una unidad hospitalaria para un manejo integral

DESCRIPCIÓN DE LAS FUENTES UTILIZADAS

La realización del presente caso clínico, se realizó bajo la descripción de múltiples fuentes en la que cabe destacar, la recopilación y el análisis detallado de:

- Historia clínica, en la que se destaca la revisión de documentos a través en la cual se obtuvieron la mayor parte de datos del caso clínico, desde el inicio de su sintomatología, tiempo de permanencia en las diferentes unidades y servicios hospitalarios, manejos clínicos, características de la atención e identificación de puntos críticos.

Guías de práctica clínica y artículos de revisión ya que resumen y evalúan todas las evidencias relevantes con el objeto de ayudar a los médicos a escoger la mejor estrategia del manejo posible para el tratamiento de un paciente individual, la guía clínica utilizada en la cual se obtuvo definiciones, protocolos estandarizados, medidas terapéuticas, recomendaciones fueron de la Sociedad Española de Medicina Interna, ya que en nuestro país no existen guías clínicas propias acerca del manejo de este tipo de pacientes

Información directa brindada por el hijo del paciente mediante una entrevista personal, quien brindo la información de forma activa, para de esta manera correlacionar de mejor manera lo acaecido por el paciente, y mediante esto identificar los factores de riesgo a los cuales estuvo expuesto.

IDENTIFICACIÓN DE NUDOS CRÍTICOS

En el presente caso clínico se identificaron varios puntos críticos dentro de los cuales estarían involucrados:

- Falta de medidas antitrombóticas efectuado al paciente posquirúrgico de cirugía mayor.
- Escasa información por parte del personal de salud a los familiares acerca del manejo apropiado del paciente a nivel domiciliario y de sus complicaciones que pudiese presentar luego de la cirugía.
- Demora en la derivación del paciente desde el área de atención primaria hacia un hospital de mayor resolución diagnóstica.
- Demora en la derivación hacia el área de emergencia de un hospital de mayor complejidad.
- Demora en el diagnóstico definitivo del paciente, para un tardío inicio de tratamiento.
- Tardanza en la derivación oportuna desde la recepción al paciente en emergencia hacia el área de manejo adecuado de esta patología.

CARACTERIZACIÓN DE LAS OPORTUNIDADES DE MEJORAS

OPORTUNIDAD DE MEJORA	ACCIONES DE MEJORA	FECHA DE CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE	FORMA DE ACOMPAÑAMIENTO
Controles periódicos en el área de atención primaria de salud	Realizar controles periódicos y tamizaje de pacientes postquirúrgicos con factores de riesgo que predispongan a complicaciones embolicas	Un año	Ministerio de Salud Pública	TAPS
Estandarizar protocolos de manejo en enfermedad tromboembolica	Proponer e implementar dentro de las normativas del MSP protocolos estandarizados en donde se describa concepto, tipos, evaluación, manejo y seguimiento de postquirúrgicos con sospecha de enfermedad tromboembolica	Un Año	Ministerio de Salud Pública	
Charlas de conocimiento y prevención de complicaciones en pacientes posquirúrgicos	Realizar campañas y charlas dirigida posquirúrgicos con el objetivo de dar a conocer los factores de riesgo a las que están sometidas luego de un procedimiento de esta índole.	Un año	Hospital IESS Ambato Hospital Provincial Docente Ambato,	Autoridades del Ministerio de Salud Pública

CONCLUSIONES

- X* Existió una demora en el diagnóstico de tromboembolismo pulmonar en el paciente, debido a que acudió por una presentación clínica inusual, ya que al inicio fue sugestivo hacia un proceso neumónico, y no fue indagado profundamente teniendo en cuenta todos los factores de riesgos que presentaba el paciente.
- X* Existe una deficiente aplicación y manejo de guías terapéuticas para el tratamiento clínico ante una sospecha diagnóstica de esta patología.
- X* No existió un seguimiento domiciliario por parte del personal encargado en atención primaria por falta de información acerca de las posibles complicaciones que pudiese desarrollar el paciente.
- X* Hubo tardanza en la derivación del paciente desde la primera valoración clínica en el cual ya presentaba signos sugestivos de tromboembolismo pulmonar hacia un área de mayor complejidad
- X* De acuerdo al análisis de los puntos críticos se llegó a la conclusión de que varios de estos factores predisponentes influenciaron en la iniciación de esta patología.
- X* Existió demora en el diagnóstico hospitalario debido a que no se cuenta con todas las herramientas diagnósticas para un manejo multidisciplinario y oportuno.

BIBLIOGRAFÍA

1. Córdova Opilio, Vinueza Galo y COOL (2008), Urgencias Médicas primera edición
2. Herrera, L., Medina, A & Naranjo, G. (2008). Tutoría de la investigación científica: Enfoque de la investigación. Ecuador: Empredane Grafica Cía. Ltda. Quito.
3. Paolinelli, C., González, P., Doniez, M., Donoso, T. & Salinas V. (2001). Instrumento de evaluación funcional, Revista de medicina de Chile, 129(1).
4. Luis Néstor Gómez Espinosa, ortopedista, traumatólogo y especialista. “Revista Dolor Clínica y Terapia”, México. 2003

LINKOGRAFÍA.

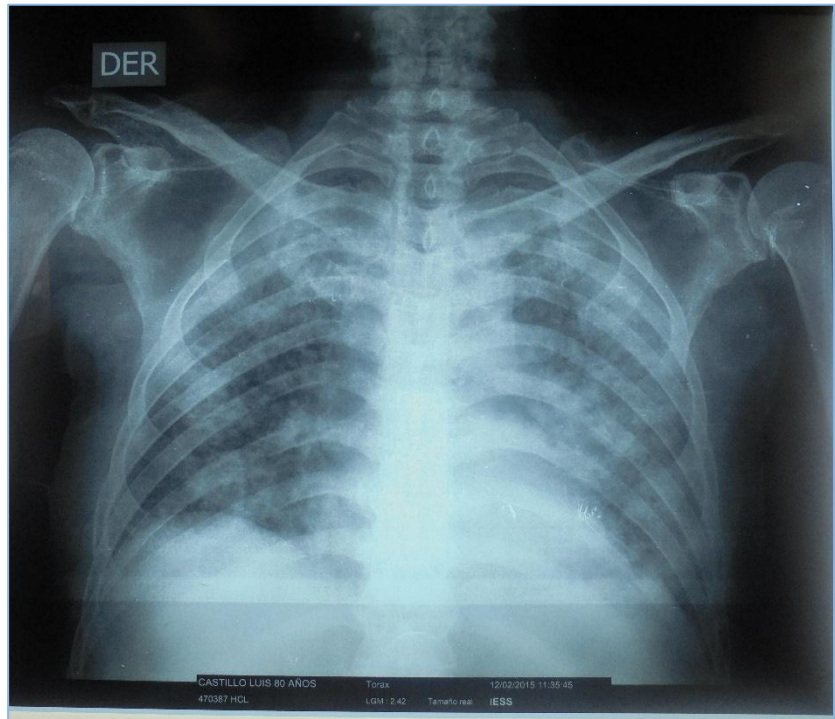
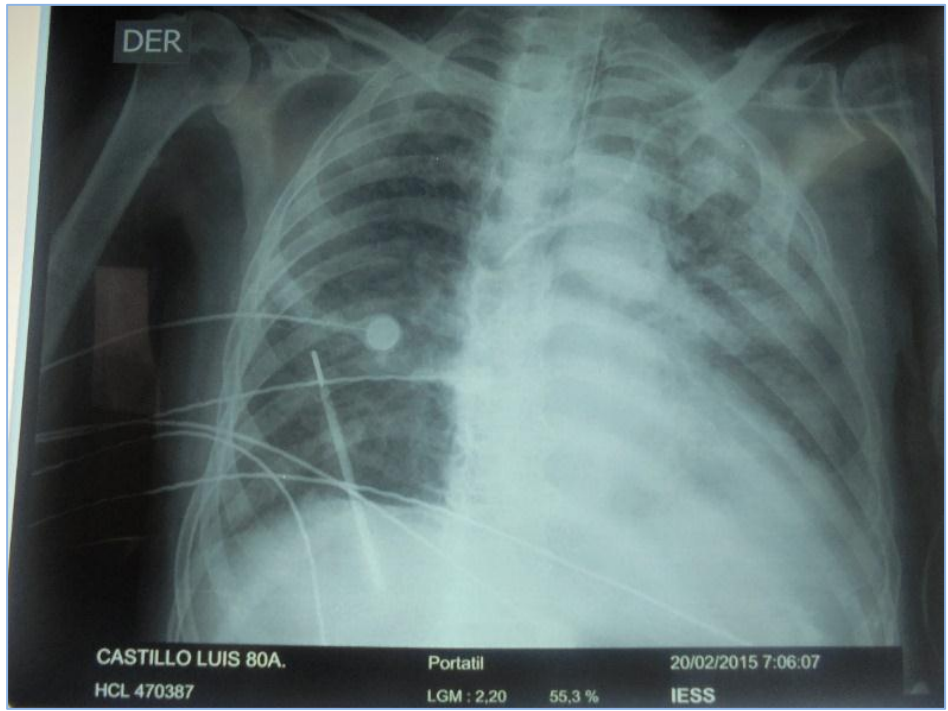
1. B Taylor Thompson, MD, Charles A Hales, MD(2015) La presentación clínica, evaluación y diagnóstico de los adultos con sospecha de embolia pulmonar aguda, Recuperado de: http://www.uptodate.com/contents/clinical-presentation-evaluation-and-diagnosis-of-the-adult-with-suspected-acute-pulmonary-embolism?source=search_result&search=tromboembolismo+pulmonar&selectedTitle=2~150#subscribeMessage
2. DR. RODRIGO BINDER (2014) Medicina interna cardiología; Tromboembolismo pulmonar, Recuperado de: http://www.med.ufro.cl/clases_apuntes/medicina-interna/cardiologia/docs/tromboembolismo-pulmonar.pdf
3. Jaime Eduardo Morales-Blanhir (2011) Archivos de Cardiología de México, Diagnóstico de tromboembolia pulmonar , Recuperado de: <http://www.scielo.org.mx/pdf/acm/v81n2/v81n2a9.pdf>

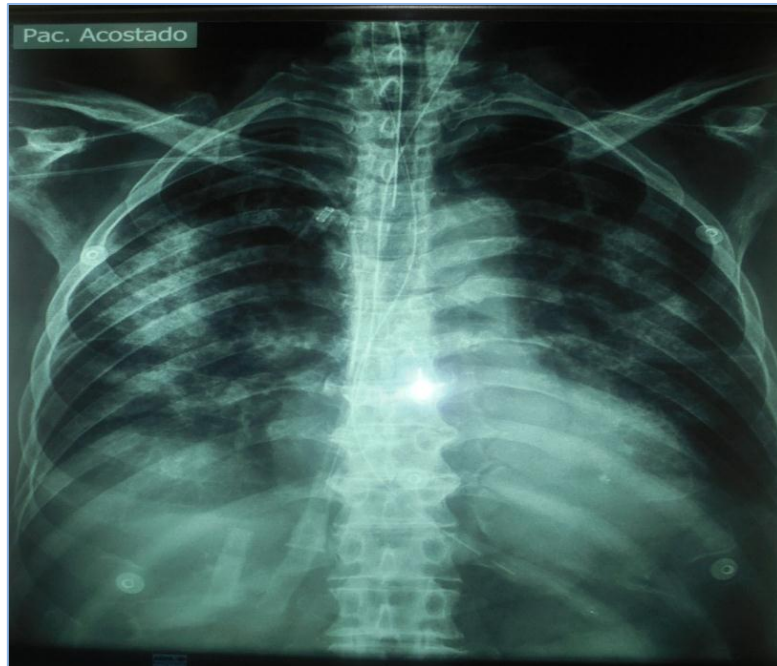
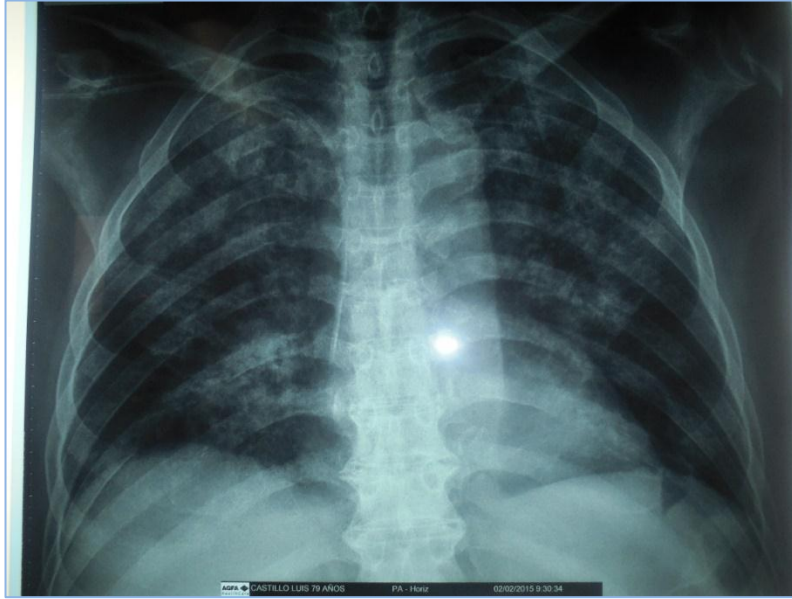
4. Fernando Uresandi (2013), Archivos de Bronconeumología, Recuperado de: http://apps.elsevier.es/watermark/ctl_servlet?_f=10&pident_articulo=90259069&pident_usuario=0&pcontactid=&pident_revista=6&ty=139&accion=L&origen=bronco&web=www.archbronconeumol.org&lan=es&fichero=6v49n12a90259069pdf001.pdf
5. Marcelo Mercado(2013), Controversias en tromboembolismo pulmonar masivo, Recuperado de: <http://www.scielo.cl/pdf/rmc/v141n4/art10.pdf>
6. Goldhaber SZ (2014)Embolia pulmonar aguda: resultados clínicos en la Cooperativa Embolia Pulmonar Registro Internacional (ICOPER) Recuperado de: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10227218>
7. Gustavo Beder Farez (2013), El Ecocardiograma en Tromboembolismo Pulmonar , Recuperado de: http://www.fac.org.ar/8cvc/llave/c054_farez/c054_farez.php
8. Max Andrecen Hernández(2013),Embolia pulmonar, Recuperado de: <http://escuela.med.puc.cl/publ/boletin/tromboembolismo/EmboliaPulmonar.html>
9. CESAR MAQUILÓN O(2012), Ventilación Mecánica no invasiva en pacientes con EPOC descompensada, Recuperada de: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-73482002000300006&script=sci_arttext
10. Fernando Gutiérrez Muñoz(2012)Ventilación Mecánica, Recuperado de: <http://www.scielo.org.pe/pdf/amp/v28n2/a06v28n2.pdf>
11. SEMI,(2009) protocolos Tromboembolia Pulmonar, Recuperado de: <http://www.fesemi.org/publicaciones/semi/protocolos/view>
12. Xavier Sacoto,(2010) prevalencia de factores de riesgo para trombosis venosa profunda en pacientes mayores de 60 años en el hospital Vicente corral Moscoso en el 2010, Recuperado de : <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/3167/3/MED%20159.pdf>

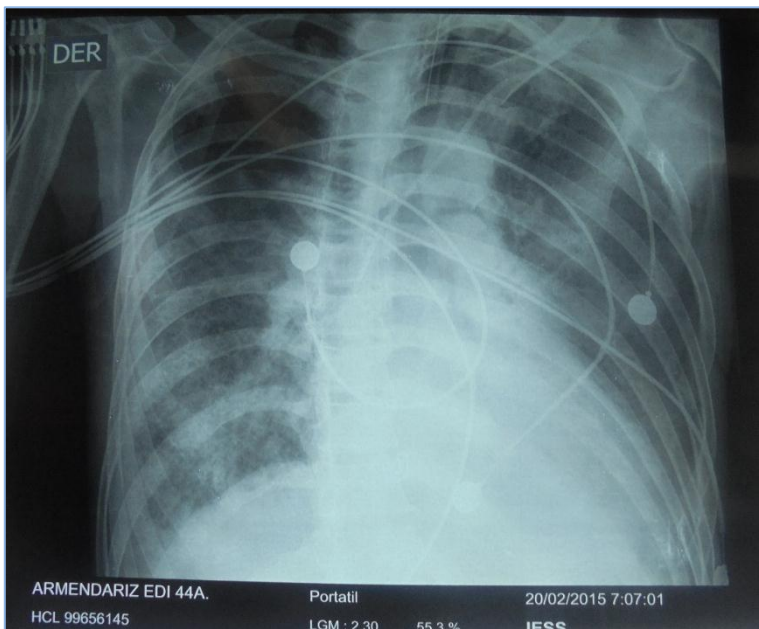
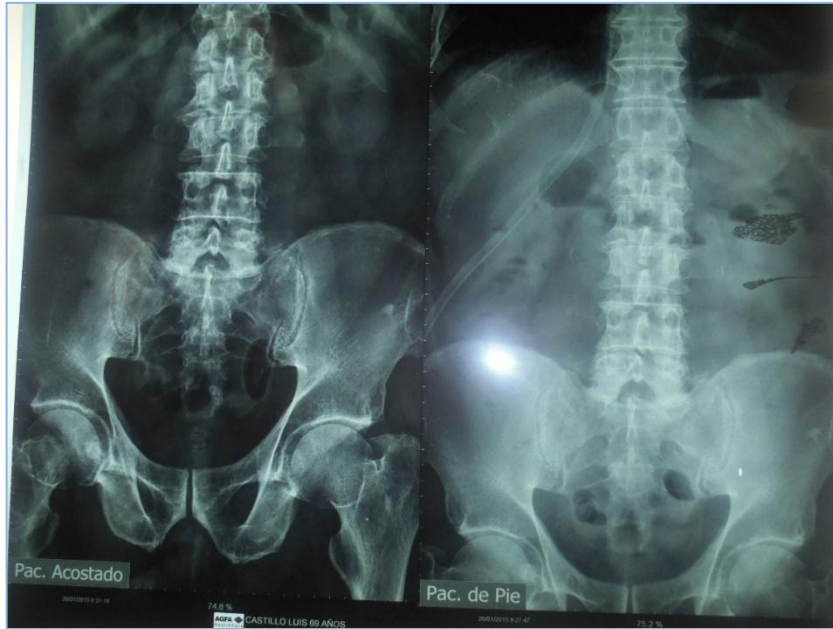
CITAS BIBLIOGRÁFICAS-BASES DE DATOS UTA

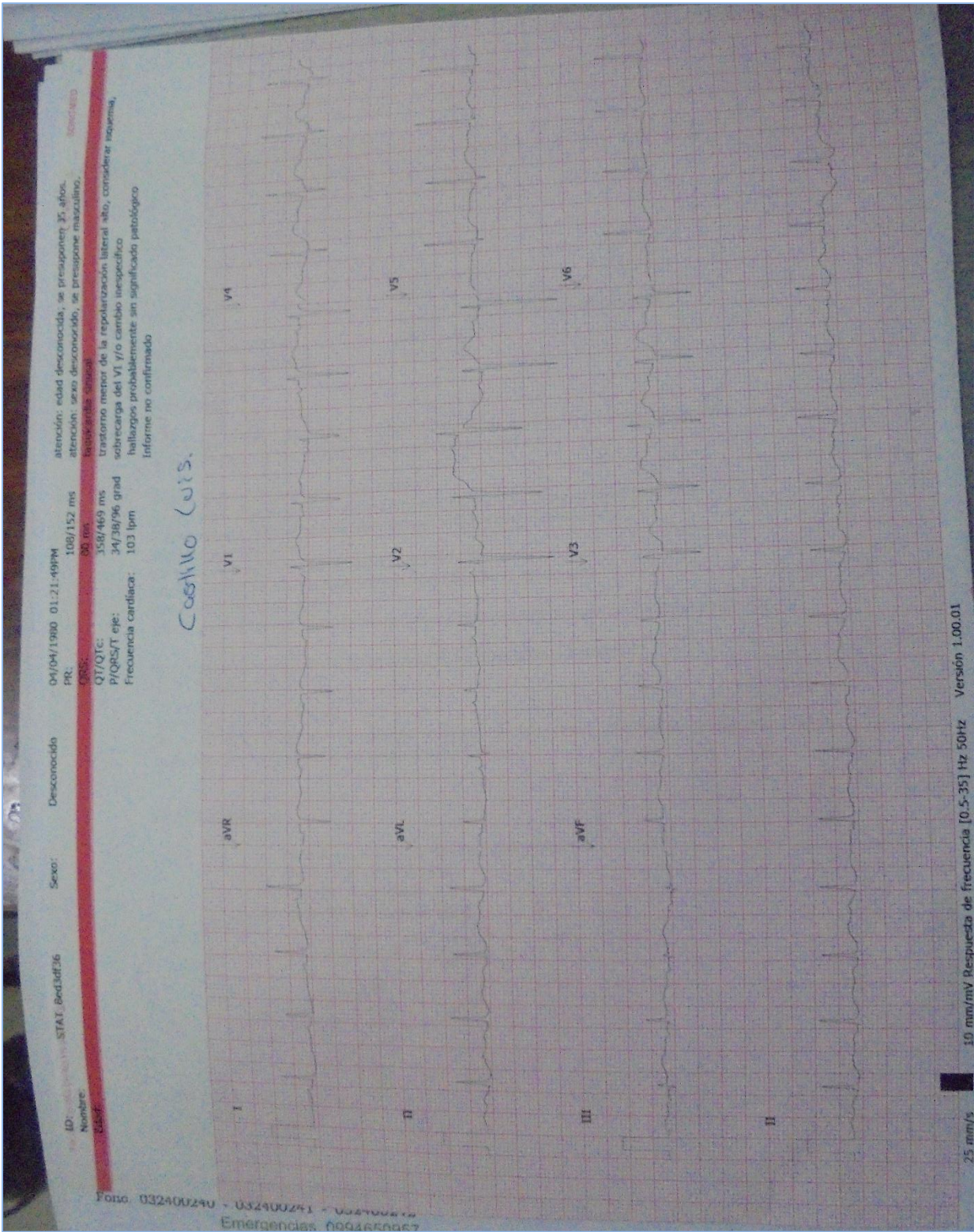
1. **PROQUEST:** Atilano, Alejandra. (2004). Diagnóstico de Tromboembolismo Pulmonar. Mural disponible en: <http://search.proquest.com/docview/373979251/39213DE853C043B4PQ/4?accountid=36765>
2. **PROQUEST:** Franco, Ana. (2002). Entrevista/ Dr. Manuel Mirassou/ Diagnóstico y tratamiento clínico en APS. El Norte disponible en: <http://search.proquest.com/docview/315794564/34EF2DBDBBE84EABPQ/3?accountid=36765>
3. **PROQUEST:** Dr. Luis Aguilar Resendiz. (2003) ¿Qué es el tromboembolismo pulmonar? *El Norte* disponible en: http://search.proquest.com/publication/publications_32650?accountid=36765
4. **PROQUEST** Güell, Júlia Jubany. (2011). Manejo de TEP. Tests para detectarla. Apunts. Educació Física i. disponible en: <http://search.proquest.com/docview/1345479935/34EF2DBDBBE84EABPQ/1?accountid=36765>
5. **PROQUEST:** Tissot, E. (1998). Tromboembolia pulmonar and colorectal pathology. MEDLINE disponible en: <http://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/mdl-9752446>

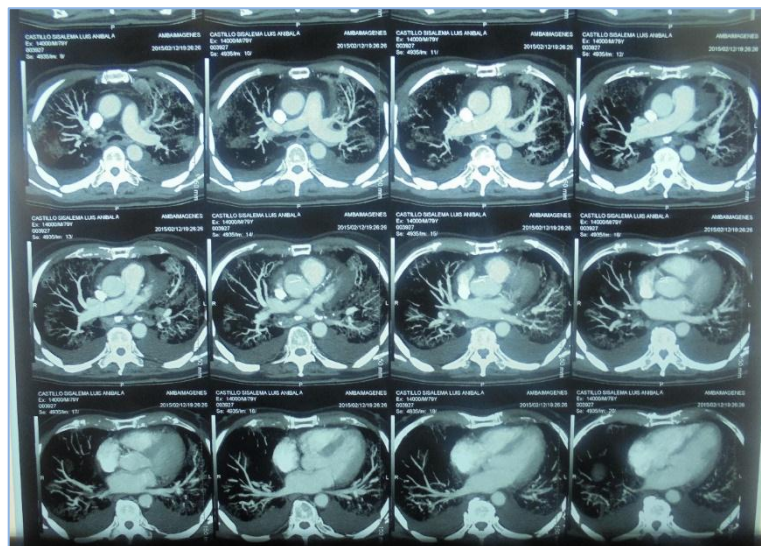
ANEXOS











EXÁMENES

LEUC	14.13	NEUTR	79.7
LINF	12.9	MON	3.6
PCR	6	BAS	0.7
PLQ	553000	G. ROJOS	3.16
HB	9.8	HCT	30.1

GLUCOSA	92.7	UREA	39
CREA	0.7	BT	0.71 CA 1.10
BD	0.46	BI	0.25
TGO	43	TGP	21
ALBÚMINA	2.1	DIMERO D	4.92

TP	14.6	NA	137
INR	1.21 63%	K	3.2

GSA	
PH	7.402
PCO2	33.0
PO2	55.7
HCO3	20.1
CL	102.3
PO2	33.0
BE	-3.7
HCTO	29.6
K	3.84

INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL
IESS HOSPITAL DE AMBATO
LABORATORIO CLINICO
RESULTADOS

Nombre: CASTILLO SISALEMA LUIS ANIBAL Orden No.: 2186007
Céd/HC: 470387 Médico Dr/a.:
Fecha: 18/02/2015 02:01 Servicio: TERAPIA INTENSIVA
Sexo: MASCULINO Procedencia: TERAPIA INTENSIVA
Fecha Impresión: 18/02/2015 07:01

Examen	Resultado	Unidades	Valores de referencia
IONOGRAMA Y GASOMETRIAS			
ELECTROLITOS NA - K - CA			
CALCIO	0.91	mmol/L	1.15 - 1.33
SODIO EN SUEÑO	144	meq/L	136.0 - 146.0
Método: ION ELECTRODO SELECTIVO			
POTASIO EN SUEÑO	3.4	meq/L	3.50 - 5.10
Método: ION ELECTRODO SELECTIVO			
			LIC. MORENO MARIBEL Responsable

INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL
IESS HOSPITAL DE AMBATO
LABORATORIO CLINICO
RESULTADOS

Nombre: CASTILLO SISALEMA LUIS ANIBAL Orden No.: 2186006
Céd/HC: 470387 Médico Dr/a.:
Fecha: 18/02/2015 02:01 Servicio: TERAPIA INTENSIVA
Sexo: MASCULINO Procedencia: TERAPIA INTENSIVA
Fecha Impresión: 18/02/2015 07:00

Examen	Resultado	Unidades	Valores de referencia
QUIMICA SANGUINEA			
GLUCOSA CUANTITATIVA	118.1	mg/dl	70.00 - 100.00
UREA	37	mg/dl	10 - 50
CREATININA EN SUEÑO	0.4	mg/dl	0.7 - 1.2
PROTEINAS TOTALES EN SUEÑO	4.6	g/dl	6.6 - 9.7
ALBUMINA EN SUEÑO	2.1	g/dl	3.5 - 5.5
HEPATOMIASIS BILICIAS			
BILIRUBINA TOTAL	0.82	mg/dl	0.00 - 1.10
BILIRUBINA DIRECTA	0.39	mg/dl	-
BILIRUBINA INDIRECTA	0.13	mg/dl	0.21 - 0.60
			LIC. MORENO MARIBEL Responsable
HEMATOLOGIA Y COAGULACION			
LEUCITIA HEMÁTICA			
LEUCOCITOS	10.17	K/ μ L	4.50 - 10.00
NEUTROFILOS %	84.2	%	40.0 - 69.0
LEUCOCITOS #	9.7	#	40.5 - 49.5
MONOCITOS %	2.9	%	5.5 - 11.7
ESODROFILOS %	0.9	%	0.9 - 2.9
BAZOFILOS %	0.3	%	0.2 - 1.0
RECUBRIMIENTO DE GLOBULOS ROJOS	3.44	K/ μ L	4.70 - 6.10
HEMOCRITIA	10.5	g/dL	14.0 - 18.0
HEMATOCRITIO	30.8	%	42.0 - 52.0
VOLUMEN CORPORASCULAR MEDIO	95.4	fL	80.0 - 94.0
CONCENTRACION MEDIA HEMOGLOBINA (MCH)	30.6	pg	27.0 - 31.2
CONCENTRACION CORPORASCULAR MEDIA HEMOGLOBINA	32.1	g/dL	32.0 - 36.0
PLAQUETAS	219,000	K/ μ L	130,000 - 400,000
			LIC. MORENO MARIBEL Responsable
INMUNOLOGIA			
PCV (LATEX)	384	mg/dl	0.00 - 6.00
Método: AGLUTINACION DE PARTICULAS LÁTEX			
			LIC. MORENO MARIBEL Responsable
IONOGRAMA Y GASOMETRIAS			
OSMETRIA			
PO2	7.457		7.350 - 7.450
PO2	39.4	mmHg	35.0 - 48.0
PO2	72.7	mmHg	83.0 - 100.0

NOMBRE: LUIS CASTILLO
ESTUDIO: TC SIMPLE Y CONTRASTADA DE TORAX
SOLICITADO POR: IESS AMBATO
FECHA DEL ESTUDIO: 12/02/2015

INFORME:

Se realizan cortes tomográficos axiales de 5mm de espesor los vértices pulmonares hasta los hemidiafragmas, en fase simple y angiografica observándose:

Silueta cardiaca de forma y tamaño normal.
Se observa infiltrado intersticial y en vidrio fosco por todo el parénquima pulmonar.
Pequeñas bullas enfisematosas dispersas por ambos campos pulmonares.
Derrame pleural bilateral.
La tráquea y árbol bronquial de aspecto normal.
Linfonomegalias mediastinales e hilares calcificadas (granulomas)
Discreto derrame pericárdico.
Tras la administración del medio de contraste intravenoso no se aprecian captaciones patológicas.

CONCLUSION:

1. Neumonía intersticial no específica (NSIP).
2. Derrame pleural bilateral.
3. Derrame pericárdico.

Dr. Mauricio Cabrera Arias
RADIOLOGÍA Y DIAGNÓSTICO POR IMAGEN
RMSR L. 37 F. 28 N° 82

DR. MAURICIO CABRERA
MD IMAGENOLOGO
AMBAIMAGENES



INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL

IESS HOSPITAL DE AMBATO

LABORATORIO CLINICO

RESULTADOS

Nombre: CASTILLO SISALEMA LUIS ANIBAL . Orden No.: 2136013
Céd/HC: 470387 Médico Dr/a.:
Fecha: 13/02/2015 05:58 Servicio: TERAPIA INTENSIVA
Sexo: MASCULINO Procedencia: TERAPIA INTENSIVA
Fecha Impresión: 13/02/2015 07:02

Examen	Resultado	Unidades	Valores de referencia	
PH sanguíneo	7.370		7.350	- 7.450
PCO2	32.8	mmHg	35.0	- 48.0
PO2	49.5	mmHg	83.0	- 108.0
HCO3	18.5	mmol/l	21.0	- 29.0
TCO2	19.5	mmol/l	21.0	- 30.0
BE	-5.7	mmol/l	-3.0	- 3.0
O2sat	82.7	%	94.0	- 98.0
CALCIO IONICO EN SUERO	0.372	mmol/L	0.50	- 1.80
Método : ION ELECTRODO SELECTIVO				
SODIO EN SUERO	145.6	meq/L	136.0	- 145.0
Método : ION ELECTRODO SELECTIVO				
POTASIO EN SUERO	2.82	meq/L	3.50	- 5.10
Método : ION ELECTRODO SELECTIVO				
CLORO EN SUERO	113.4	meq/L	94.00	- 110.00
Método : ION ELECTRODO SELECTIVO				

LIC. CHICAIZA MARIO
Responsable

Escala de puntuación de Wells

Signos y síntomas de TVP	3 puntos
TEP menos probable que otro diagnóstico	3 puntos
Frecuencia cardíaca > 100 lat/min	1,5 puntos
Inmovilización o cirugía en 4 semanas anteriores	1,5 puntos
Antecedentes de ETV	1,5 puntos
Hemoptisis	1 punto
Cáncer	1 punto
Probabilidad pretest	
Alta > 6	
Media 2-6	
Baja < 2	

ETV: enfermedad tromboembólica venosa; TEP: tromboembolia pulmonar; TPV: trombosis venosa profunda.

Escala de valoración de Ginebra

Factores de riesgo	Puntos
Edad > 65 años	1
Episodio previo de TEP o TVP	3
Cirugía previa o fractura en el mes previo	2
Cáncer activo	2
Síntomas	
Dolor en una pierna	3
Hemoptisis	2
Signos clínicos	
Frecuencia cardíaca 75-94 lat/min	3
Frecuencia cardíaca > 94 lat/min	5
Dolor en una pierna "edema"	
Probabilidad clínica	Total
Baja	0-3
Intermedia	4-10
Alta	11 o más

TEP: tromboembolia pulmonar; TVP: trombosis venosa profunda.