

## Exacerbación aguda de EPOC sobreinfectada en paciente de edad avanzada con múltiples comorbilidades

### *Acute exacerbation of superinfected EPOC in elderly patients with multiple comorbidities*

Álvarez, Emilie (1) | Aucancela, Joel (1) | Fierro, Melani (1) | Ortiz, Jonathan (1) | Robalino, Allison (1) | Tubón, Aarón (1)

#### Pertenencia institucional

(1) Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Riobamba, Ecuador.

#### Resumen

**Introducción:** la enfermedad pulmonar obstructiva crónica o más conocida como Epoc es una patología respiratoria crónica de alta prevalencia y mortalidad, hoy esta se presenta especialmente en adultos mayores con múltiples comorbilidades. las exacerbaciones agudas, normalmente de origen infeccioso, hoy representan una causa importante de hospitalización y deterioro funcional del paciente. **Métodos:** se presenta un caso de un paciente masculino de 80 años con antecedentes de Epoc, cardiopatía isquémica crónica, hipertensión arterial y exfumador, el cual es ingresado al Hospital Geriátrico Dr. Bolívar Argüello, hoy por presentar disnea progresiva, tos productiva y desaturación de oxígeno. Se realizó una valoración clínica integral, exámenes de laboratorio, gasometría arterial, electrocardiograma seriados y radiografía de tórax. **Discusión:** Se obtuvieron hallazgos en el cual evidenciaron hipoxemia, elevación de proteína C reactiva, policitemia secundaria, trombocitopenia leve y urbana lisis compatible con infección urinaria. En la radiografía se encontró hiperinsuflación pulmonar y aumento de la trama broncovascular. En los electrocardiogramas revelaron alteraciones dinámicas de la conducción compatibles con enfermedad trifascicular. Con los resultados obtenidos se diagnosticó exacerbación aguda de Epoc sobre infectada, el cual el paciente recibió antibióticos de amplio espectro, broncodilatadores inhalados, mucolítico, oxigenoterapia y anticoagulación profiláctica, con evolución de clínica favorable. **Conclusión:** La exacerbación aguda de Epoc la canción salvación en pacientes geriátricos con con movilidades requiere de un abordaje integral. El manejo oportuno y multidisciplinario nos permitió una evaluación favorable y contribuyó a estabilizar al paciente durante la hospitalización aguda actual.

#### Correspondencia

emilie.alvarez@espoch.edu.ec

#### Palabras clave:

UGA; EPOC; Broncodilatadores; Antibióticos; Mucolíticos

#### Abstract

**Introduction:** Chronic obstructive pulmonary disease (COPD) is a chronic respiratory condition with high prevalence and significant mortality. It predominantly affects older adults with multiple comorbidities. Acute exacerbations, usually of infectious origin, represent a major cause of hospitalization and functional decline. **Methods:** We report the case of an 80-year-old male patient with a history of COPD, chronic ischemic heart disease, arterial hypertension, and former smoker, who was admitted to the Dr. Bolívar Argüello Geriatric Hospital due to progressive dyspnea, productive cough, and oxygen desaturation. A comprehensive clinical assessment was performed, including laboratory tests, arterial blood gas analysis, serial electrocardiograms, and chest radiography. **Discussion:** Findings revealed hypoxemia, elevated C-reactive protein levels, secondary polycythemia, mild thrombocytopenia, and urinalysis compatible with urinary tract infection. Chest radiography showed pulmonary hyperinflation and increased bronchovascular markings. Electrocardiograms demonstrated conduction abnormalities suggestive of trifascicular block. Based on these findings, a diagnosis of acute infective exacerbation of COPD was established. The patient was treated with broad-spectrum antibiotics, inhaled bronchodilators, mucolytics, oxygen therapy, and prophylactic anticoagulation, achieving a favorable clinical outcome. **Conclusion:** Acute exacerbations of COPD in geriatric patients with multiple comorbidities require a comprehensive and multidisciplinary approach. Timely management allowed clinical stabilization and contributed to a favorable outcome during the current acute hospitalization.

#### Key words:

UGA; COPD; Bronchodilators; Antibiotics; Mucolytics

## **Introducción:**

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), es una afección respiratoria prevenible y controlable que se caracteriza por una limitación preexistente y progresiva del flujo aéreo, siendo esta limitación el resultado de una respuesta inflamatoria anómala de las vías respiratorias y el tejido pulmonar a partículas o gases nocivos, siendo el humo del cigarrillo el principal factor de riesgo, en este sentido la EPOC es una de las principales enfermedades y muerte en todo el mundo, lo que supone una carga enorme para el sistema sanitario y por supuesto la calidad de vida de los pacientes. Las exacerbaciones agudas de la EPOC se definen como episodios de empeoramiento repentino y sostenido de los síntomas respiratorios, incluyendo disnea, tos y aumento de la producción de esputo o purulencia que requieren una modificación del tratamiento considerado estándar, estos episodios son clínicamente significativos porque aceleran el deterioro de la función pulmonar, aumentando el riesgo de hospitalización y están relacionados con una mayor mortalidad, las infecciones respiratorias ya sean de origen bacteriano o viral, representan uno de los principales desencadenantes de las exacerbaciones, ya que intensifican las respuestas inflamatorias tanto a nivel local como sistémico. Las afecciones comórbidas, como la insuficiencia cardíaca, la hipertensión, la diabetes y la enfermedad renal crónica, desempeñan un papel importante en la evolución de la EPOC, ya que influyen en la carga sintomatológica, la respuesta terapéutica y el pronóstico general, por consiguiente el tratamiento de las exacerbaciones de la EPOC debe ser holística y abordar no solo los desencadenantes infecciones subyacentes, sino también la estabilización y el control óptimo de las enfermedades coexistentes.

## **Información del paciente**

### **a. Datos específicos del paciente**

Paciente masculino de 80 años de edad, procedente de la ciudad de Riobamba, quien ingresa al Hospital Geriátrico “Dr. Bolívar Arguello” el día 19 de octubre de 2025, al servicio de Unidad Geriátrica Aguda.

El ingreso se realiza en condición de emergencia, con diagnóstico provisional de enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) asociada a una infección respiratoria aguda de los tractos inferiores.

### **b. Motivo de consulta y síntomas principales**

El paciente acude al servicio de emergencia acompañado de su hermana, refiriendo un cuadro clínico de dos días de evolución caracterizado por aumento de los episodios de tos productiva, con expectoración amarillenta en cantidad moderada. Desde hace aproximadamente 24 horas, se asocia disnea a medianos esfuerzos, dificultad para conciliar el sueño y sensación subjetiva de alza térmica.

Durante su arribo al área de emergencia, el paciente presenta desaturación de oxígeno, motivo por el cual se realiza valoración médica inmediata e inicia manejo por probable proceso infeccioso respiratorio. Posteriormente, queda en observación y se decide su hospitalización para monitoreo clínico y tratamiento.

### **c. Historia médica, familiar y psicosocial**

#### **Antecedentes patológicos personales:**

El paciente presenta antecedentes de enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), diagnosticada previamente y en tratamiento con broncodilatadores inhalados. Además, refiere enfermedad isquémica crónica del corazón no especificada, hipertensión arterial sistémica en tratamiento, policitemia secundaria, insuficiencia venosa periférica, trombocitopenia leve y demencia no especificada.

#### **Antecedentes patológicos familiares:**

No se identifican antecedentes genéticos o familiares relevantes relacionados con el cuadro clínico actual.

### **Hábitos tóxicos:**

El paciente presenta antecedente de alcoholismo crónico, con consumo regular de licor durante aproximadamente 30 años. Refiere que, en la actualidad, se embriaga en promedio dos veces por semana, con ingestas que superan su tolerancia habitual. No refiere consumo actual de tabaco; sin embargo, fue exfumador crónico durante más de 20 años.

El paciente se encuentra bajo tratamiento farmacológico por múltiples comorbilidades. Para el manejo de la hipertensión arterial recibe:

- Enalapril: 10 mg VO cada 24 h
- Ácido acetilsalicílico: 100 mg VO cada 24 h
- Clopidogrel: 75 mg VO cada 24 h
- Atorvastatina: 40 mg VO cada 24 h

El paciente y su familiar refieren que, desde el inicio del tratamiento con enalapril, ha presentado alteraciones del sueño, manifestadas por despertares nocturnos y tos seca ocasional, lo cual interfiere con su descanso habitual.

En relación con los hábitos de sueño, el paciente refiere dormir entre 5 y 6 horas por noche, con interrupciones frecuentes, principalmente asociadas a la disnea nocturna propia de la EPOC y a los efectos adversos mencionados. No realiza siestas prolongadas durante el día.

### **Antecedentes psicosociales:**

El paciente vive acompañado por familiares y cuenta con supervisión parcial para la realización de las actividades básicas de la vida diaria, debido a un deterioro cognitivo leve.

### **d. Intervenciones previas y resultados**

El paciente, con diagnóstico previo de EPOC, ha recibido intervenciones basadas en el uso de broncodilatadores de acción corta, adecuada hidratación y educación para el reconocimiento temprano de las exacerbaciones. Con estas medidas, presentó inicialmente una mejoría parcial de la disnea basal y una disminución de la tos crónica.

No obstante, en la evaluación actual se evidencia un incremento de los episodios de tos con expectoración amarillenta en cantidad moderada, acompañado desde hace 24 horas de disnea a medianos esfuerzos, dificultad para conciliar el sueño y sensación subjetiva de alza térmica, hallazgos que sugieren una posible exacerbación aguda de la enfermedad y la necesidad de revalorar el plan terapéutico.

### **Hallazgos clínicos**

Al examen físico de ingreso, el paciente se encontraba consciente y orientado en persona, espacio y tiempo, con puntuación de Glasgow de 15/15, facies pletórica y uso de cánula nasal para oxigenoterapia.

- Cabeza y cuello: mucosas húmedas; presencia de ingurgitación yugular sin reflejo hepatoyugular.
- Tórax: expansible, con murmullo vesicular ligeramente disminuido en bases y presencia de crepitantes bibasales; sin sibilancias audibles.
- Aparato cardiovascular: ruidos cardíacos ritmicos, tonos normofonéticos, sin soplos.
- Abdomen: blando, depresible, no doloroso, con ruidos hidroaéreos presentes.
- Extremidades: simétricas, sin edemas; pulsos distales disminuidos, venas tortuosas, cambios tróficos cutáneos y ausencia de la falange distal del primer ortejo de la mano derecha.
- Neurológico: sin déficit focal evidente.

En conjunto, los hallazgos clínicos son compatibles con una exacerbación aguda de EPOC sobre infectada en un paciente geriátrico con múltiples comorbilidades.

### **Línea de tiempo**

Fecha	Evento clínico relevante	Intervención / Resultado
-------	--------------------------	--------------------------

17/10/2025	Inicio de tos productiva con expectoración amarillenta.	Automedicación domiciliaria sin mejoría.
18/10/2025	Aparición de disnea a medianos esfuerzos y dificultad para dormir.	Persistencia del cuadro; decide acudir al hospital.
19/10/2025	Ingresa hospitalario al Hospital Geriátrico "Dr. Bolívar Arguello".	Diagnóstico de exacerbación aguda de EPOC sobreinfectada con sospecha de infección urinaria concomitante. Inicio de antibioticoterapia y oxigenoterapia.
20/10/2025	Valoración geriátrica integral y control evolutivo.	Estabilidad hemodinámica, mejoría de la saturación de oxígeno y disminución de la disnea.
21/10/2025	Reevaluación clínica y control respiratorio.	Evolución favorable bajo el tratamiento instaurado; continúa manejo hospitalario.

### Evaluación diagnóstica

En el examen físico el paciente se encontró consciente, orientado en tiempo, espacio y persona (Glasgow 15/15), fase pleática; mucosas húmedas; cánula nasal de oxígeno; ingurgitación yugular sin reflejo hepatoyugular; tórax expansible, murmullo vesicular ligeramente disminuido en bases, crepitantes bivasales; corazón rítmico, tonos normofonéticos, sin presencia de soplos; abdomen blando, depresible, no doloroso; ruidos hidroaéreos presentes; extremidades simétricas sin edemas, pulsos distales disminuidos, venas tortuosas, cambios tróficos cutáneos, ausencia de falange distal del primer ortejo de la mano derecha.

### Hallazgos de laboratorio

El paciente fue atendido el día 19 en un hospital de segundo nivel de atención, en el que se le realizaron varios exámenes, entre ellos: una gasometría arterial, un hemograma, química sanguínea, uroanálisis, marcadores tumorales, examen coprológico, examen coproparasitario, electrolitos, y hematología, los resultados de los exámenes mostraron varios valores alterados.

En el hemograma realizado se encontró hemoglobina de 19.0 g/dL y hematocrito de 57 %, indicativos de policitemia secundaria en relación con hipoxia crónica por EPOC, en la PCR cuantitativa de 47.1 mg/L se observó un proceso inflamatorio agudo compatible con exacerbación infecciosa, los resultados también evidenciaron trombocitopenia leve ( $135 \times 10^9/L$ ), atribuible a mielosupresión derivada del consumo crónico de alcohol.

La proteína C reactiva (PCR) se encontró elevada, alcanzando 47.1 mg/L, lo que indica un estado inflamatorio sistémico agudo; la gasometría arterial mostró  $\text{PaO}_2$  59.4 mmHg y  $\text{SaO}_2$  88.9 %, hallazgos compatibles con hipoxemia leve. Además, se observó hipercoleolemia (112.2 mmol/L) como mecanismo compensatorio de acidosis respiratoria crónica, la TSH de 10.9  $\mu\text{UI}/\text{mL}$  es un indicativo de hipotiroidismo subclínico a vigilar; el uroanálisis fue positivo para sangre 2 + y bacterias Gram negativas, resultando compatible para infección urinaria activa.

En las pruebas de función hepática no se evidenciaron alteraciones significativas de las transaminasas, con valores de AST 30.6 U/L y ALT 20.4 U/L, ambos dentro del rango normal, dichos hallazgos confirman ausencia de daño hepatocelular agudo.

La calprotectina fecal positiva mostró inflamación intestinal leve. Estos hallazgos, junto con la clínica respiratoria que presenta el paciente, ayudaron a confirmar el diagnóstico de EPOC sobreinfectado con infección urinaria asociada.

En el Hospital Geriátrico se le realizó el día 20, exámenes para determinar: leucocitos, neutrófilos, hemoglobina, hematocrito, plaquetas, urea, creatinina, proteínas totales, y albúmina, siendo lo alterado las plaquetas ( $135 \times 10^9/L$ ), manteniendo trombocitopenia leve. El día 21, se le realizaron exámenes para determinar: hematocrito, proteína total, albumina siendo lo alterado el hematocrito 62.9 %, reflejando una hemoconcentración aguda.

#### **Pronóstico.**

Debido a la edad avanzada del paciente, sus múltiples comorbilidades y la severidad del cuadro al momento del ingreso, el pronóstico es reservado, sin embargo, la respuesta favorable al tratamiento sugiere un pronóstico positivo a corto plazo; a mediano y largo plazo, la adherencia al tratamiento, control de comorbilidades, y prevención de nuevas exacerbaciones serán determinantes para su calidad de vida.

#### **Intervención terapéutica**

##### **Tipo de intervención**

El paciente recibió manejo farmacológico y no farmacológico durante su hospitalización.

- **Intervención farmacológica**

El tratamiento farmacológico incluyó antibióticos de amplio espectro para tratar las infecciones respiratorias bajas y urinarias. Además, se indicaron broncodilatadores inhalados para mejorar la respiración y mucolíticos con el fin de facilitar la eliminación de secreciones. Debido al riesgo de trombosis, se administró anticoagulación profiláctica. En los pacientes con antecedentes de hipertensión arterial, se realizó el ajuste correspondiente del tratamiento antihipertensivo.

- **Resultados obtenidos**

Con el tratamiento instaurado, el paciente presentó mejoría progresiva de la dificultad respiratoria, así como disminución de la tos y de la producción de esputo. La respuesta al tratamiento antibiótico fue adecuada, evidenciándose una evolución clínica estable. Durante la hospitalización se mantuvo estabilidad hemodinámica y se redujo el riesgo de complicaciones tromboembólicas.

- **Intervención no farmacológica**

Las medidas no farmacológicas incluyeron oxigenoterapia de bajo flujo para mejorar la saturación de oxígeno. También se realizó fisioterapia respiratoria para favorecer la expansión pulmonar y la movilización de secreciones. Se mantuvo una adecuada hidratación parenteral y se brindaron cuidados de enfermería orientados a la prevención de caídas, úlceras por presión y deterioro funcional, especialmente en pacientes adultos mayores.

- **Resultados obtenidos**

Gracias a estas intervenciones, se observó una mejora en la saturación de oxígeno y en la tolerancia al esfuerzo respiratorio. Asimismo, se evitaron complicaciones asociadas a la hospitalización y se favoreció la recuperación funcional del paciente según su edad y condición clínica.

#### **Tratamiento farmacológico**

Fármaco	Dosis y vía de administración	Duración	Finalidad terapéutica
---------	-------------------------------	----------	-----------------------

<b>Salmeterol (previo a hospitalización)</b>	1 inhalación (50 µg) por vía inhalatoria cada 12 horas	Tratamiento crónico previo	Se utiliza un agonista β2 de acción prolongada (LABA) para mantener la broncodilatación, reducir la disnea y prevenir las exacerbaciones de la EPOC.
<b>Bromuro de ipratropio (previo a hospitalización)</b>	2 inhalaciones (20 µg cada una) por vía inhalatoria cada 8 horas	Tratamiento crónico previo	Se utiliza un broncodilatador anticolinérgico de acción corta (SAMA) como terapia de mantenimiento para mejorar el flujo de aire y controlar la obstrucción bronquial.
<b>Ampicilina + Sulbactam</b>	1,5 g intravenoso cada 6 horas	7 a 10 días, según evolución clínica y respuesta al tratamiento	Antibióticos de amplio espectro indicados para el tratamiento de infecciones del tracto urinario de origen bacteriano. La ampicilina actúa inhibiendo la síntesis de la pared celular bacteriana, mientras que el sulbactam bloquea la acción de las β-lactamasas producidas por bacterias resistentes, lo que permite un control eficaz de la infección del tracto urinario en pacientes ancianos y con comórbidos.
<b>N-acetilcisteína</b>	300 mg intravenoso cada 8 horas	Durante la hospitalización	Mucolítico y antioxidante que licua las secreciones bronquiales, facilita la descarga de esputo y mejora la ventilación pulmonar.
<b>Bromuro de ipratropio (durante hospitalización)</b>	2 inhalaciones (20 µg cada una) por vía inhalatoria cada 8 horas	Durante la hospitalización y mantenimiento ambulatorio	Broncodilatador anticolinérgico que reduce el broncoespasmo y mejora la oxigenación. Se mantuvo debido a los beneficios clínicos.
<b>Paracetamol (acetaminofén)</b>	1 g intravenoso según necesidad (cada 8 horas máximo)	Según control de fiebre y dolor	Analgésico y antipirético para el control de la fiebre y el malestar general durante cuadros infecciosos agudos.
<b>Enoxaparina</b>	50 mg subcutáneo cada 24 horas	Mientras permanezca en reposo o inmovilizado	Anticoagulante de bajo peso molecular para la prevención de la trombosis venosa profunda o la embolia pulmonar en pacientes de edad avanzada con hipoxemia e inmovilidad.
<b>Enalapril</b>	10 mg por vía oral cada 24 horas (si TA <140/90 mmHg)	Crónico	Un Inhibidor de la ECA está indicado para el control de la presión arterial alta y la cardiopatía isquémica crónica.
<b>Ácido acetilsalicílico</b>	100 mg por vía oral cada 6 horas	Crónico	Agente antiplaquetario para la prevención secundaria de eventos trombóticos en pacientes con enfermedad cardiovascular.
<b>Clopidogrel</b>	75 mg por vía oral cada 24 horas	Crónico	Agente antiplaquetario que actúa sinérgicamente con el ácido

			acetilsalicílico para prevenir la trombosis en pacientes con cardiopatía isquémica.
<b>Atorvastatina</b>	40 mg por vía oral cada 24 horas	Crónico	Hipolipidemia, que reduce el colesterol LDL y estabiliza la placa de ateroma, con efecto protector cardiovascular.
<b>Solución salina 0,9 %</b>	1000 ml intravenoso a 40 ml/h	Según requerimientos hídricos	Hidratación parenteral para mantener el equilibrio electrolítico durante la hospitalización.

### Cambios realizados y justificación

- Inicio de terapia antibiótica (Ampicilina + Sulbactam):** Se decidió iniciar este antibiótico porque el paciente presentaba signos compatibles con una infección bacteriana tanto a nivel respiratorio como urinario. El aumento de la PCR, la presencia de bacterias en el análisis de orina y los síntomas respiratorios aumentaron la sospecha de un estado infeccioso activo. La combinación de ampicilina con sulbactam proporciona una buena cobertura contra bacterias grampositivas y gramnegativas, por lo que resultó adecuada para el tratamiento de ambos focos.
- Incorporación de un mucolítico (N-acetilcisteína):** Se añadió N-acetilcisteína porque el paciente tenía secreciones espesas y dificultad para eliminarlas, lo que empeoró la disnea. Estos medicamentos ayudan a eliminar la mucosidad, permiten un mejor drenaje de las vías respiratorias y facilitan la respiración, lo que es especialmente útil en una exacerbación de la EPOC.
- Mantenimiento de broncodilatadores inhalados (Bromuro de ipratropio y Salmeterol):** Ambos broncodilatadores se mantuvieron ya que forman parte del tratamiento básico del paciente y son fundamentales para mantener los bronquios abiertos. Además, durante la agudización el paciente continuó presentando obstrucción del flujo aéreo y disnea, por lo que detenerlas podría haber empeorado su respiración. Por lo que se consideró necesario continuar con su uso.
- Inicio de anticoagulación profiláctica (Enoxaparina):** Se inició enoxaparina debido al alto riesgo de trombosis. El paciente estaba hipoxémico, había estado en reposo prolongado y tenía antecedentes de enfermedad cardiovascular, factores todos ellos que aumentan la probabilidad de desarrollar trombosis venosa profunda. En este contexto, la anticoagulación profiláctica en una medida preventiva estándar.
- Continuidad del tratamiento cardiovascular (Enalapril, Ácido acetilsalicílico, Clopidogrel, Atorvastatina):** Se decidió mantener estos fármacos porque son esenciales para el control de sus enfermedades crónicas, especialmente las cardiovasculares. Suspenderlos puede provocar descompensaciones como aumento de la presión arterial, riesgo de infarto o cambios en el perfil lipídico. Por lo tanto, permanecieron sin cambios, incluso en el estado agudo.
- Administración de oxigenoterapia:** Se indicó oxigenoterapia porque el paciente ingresó con hipoxemia y desaturación, requiriendo mayor aporte de oxígeno para estabilizar la ventilación.

### Seguimiento y resultados

#### Evaluación por parte del Médico y del Paciente

El paciente es monitorizado de forma diaria y constante. Al ingreso se documentó la presencia de un proceso infeccioso de foco pulmonar (EPOC sobreinfectado) y urinario. Presentaba hipoxemia significativa, con una saturación de 68-70% (FiO2 21%), aunque se mantenía hemodinámicamente

estable. Los análisis al momento del ingreso destacaron una policitemia (Hb 19, Hcto 57%) compatible con su hipoxia crónica.

Posteriormente paciente mostró una mejoría progresiva de la sintomatología, como la disnea. Se mantuvo con oxigenoterapia y antibioticoterapia conjunta (Ampicilina+sulbactam, referido en las notas como "aminopenicilinas"), la cual fue recibida adecuadamente y con buena tolerancia.

Evolución cronológica basada en las notas de enfermería y pases de visita

7PM/ 19/10/2023: Paciente estable, con signos vitales mejorados, destacando una SatO2 de 92.1%.

7AM/ 20/10/2023: La nota de enfermería reporta al paciente "tranquilo, consciente, orientado en T/E/P".

### **21/10/2023**

/4:30 AM Durante la madrugada el paciente estaba consciente y afebril, con "facies pálidas". 19:00 PM Por la noche, se mantenía estable, con una SatO2 >85% con oxígeno a bajo flujo.

### **22/10/2023:**

7AM/ Evolución Médica: El paciente está hemodinámicamente estable cumpliendo tratamiento con corticoides y aminopenicilinas. Este no presenta signos de distrés respiratorio y se mantiene con una SatO2 de 86% (con FiO2 22% o cánula a 1-2 L/min).

Nota de Enfermería (Noche): Refiere que el paciente descansó, se mantuvo afebril e hidratado, pero se mostró "quejumbroso al manejo" y con "facies álgicas" (expresión de dolor).

Durante la evolución de diferentes días, un punto persistente es la oxigenoterapia constante, dado que el paciente presentó un cuadro hipoxémico. Sin embargo, las notas médicas posteriores confirman una "evolución clínica favorable" y una "mejoría significativa", manteniéndose hemodinámicamente estable y afebril.

Se inició un manejo multidisciplinario, incluyendo un proceso de destete de oxígeno valorado por el servicio de Cardiología. A pesar de la mejoría, el examen físico persistía con datos de cronicidad, como "tórax en tonel" y "crepitantes bibasales".

### **Evaluación Propia del Paciente**

El paciente refiere una mejoría en la disnea y la tos se ha vuelto menos productiva conforme pasan los días con la medicación establecida. Menciona igual que no hay cambios notables en alimentación (se alimenta 100%) ni ningún tipo de reacción adversa al medicamento, descansando y negando disnea o angor en los días posteriores.

### **EXAMENES DE CONTROL**

18/10/2025 Se realiza una EKG (1)

El paciente presenta un ritmo sinusal con frecuencia cardíaca de 75-80 lpm.

Eje eléctrico desviado a la izquierda.

Signos evidentes de Bloqueo Completo de Rama Izquierda (BCRI). Se objetiva un QRS ensanchado (120 ms) con morfología de R ancha y mellada en derivaciones laterales (V5-V6, DI, aVL).

Alteraciones secundarias de la repolarización (ST-T discordantes), esperadas en el BCRI.

Correlación Clínica: El BCRI es catalogado como un hallazgo patológico, frecuentemente asociado a comorbilidades crónicas como la hipertensión arterial (HTA), que es común en pacientes con EPOC.

**19/10/2025** Se realiza una EKG (2)

El paciente presenta un ritmo sinusal (FC 66 lpm).

Eje eléctrico normal (60°).

Signos de Bloqueo Completo de Rama Derecha (BCRD). El QRS está ensanchado (143 ms) y presenta la morfología clásica rSR' en V1 y ondas S anchas en V6.

Datos de Crecimiento Auricular Izquierdo (P Mitrale) (Duración de P 139 ms, onda P mellada en DII).

Correlación Clínica: El cambio de un BCRI a un BCRD en 24 horas es un hallazgo de alta gravedad.

Siendo así esto nos indica un bloqueo bifascicular alternante (BCRI un día, BCRD al siguiente), sugestivo de enfermedad degenerativa extensa del sistema de conducción en un paciente de 80 años.

**20/10/2025** Se realiza una EKG (3)

El paciente presenta bradicardia sinusal (FC 51 lpm).

Eje eléctrico desviado marcadamente a la izquierda (-60°).

El QRS ahora es estrecho (96 ms), resolviéndose los bloqueos de rama completos.

Morfología diagnóstica de Hemibloqueo Anterior Izquierdo (HBAI) (qR en aVL; rS profundo en DII, DIII y aVF).

Correlación Clínica: Este EKG revela el estado basal del paciente cuando no están activos los bloqueos completos. La presencia de HBAI (Rama anterior izquierda) + BCRD (Rama derecha, vista el día anterior) + BCRI (Rama izquierda, vista el primer día) confirma una enfermedad trifascicular. La bradicardia sinusal concomitante sugiere disfunción del nódulo sinusal.

**22/10/2025** Se realiza una EKG (4)

El paciente presenta un ritmo sinusal (FC 70 lpm).

Eje eléctrico marcadamente desviado a la izquierda (-129°).

Reaparición del Bloqueo Completo de Rama Izquierda (BCRI) (QRS 127 ms).

Correlación Clínica: Confirma la naturaleza intermitente del BCRI.

## **Radiografía de tórax.**

Se puede observar que existe un aumento generalizado de la transparencia pulmonar, lo cual nos sugiere una hiperinsuflación aplanamiento del diafragma de forma bilateral que es ligeramente más notorio en el hemitórax derecho aumento de los espacios intercostales producido por el atrapamiento aéreo típico de las EPOC's Aumento de la trama broncovascular perihiliar y basal, característica de proceso inflamatorio o infeccioso sobreañadido. El corazón se presenta de forma estrecha y alargada, un signo secundario a la hiperinsuflación. Hilios pulmonares engrosados, compatible con aumento de densidad un signo compatible con la congestión vascular y la inflamación por el proceso infeccioso sub añadido

## **ADHERENCIA AL TRATAMIENTO Y TOLERANCIA.**

Adherencia: El paciente cumplía con el tratamiento de forma adecuada siguiendo instrucciones y horarios por parte del personal de enfermería (Antibióticos, broncodilatadores, anticoagulantes, mucolíticos, etc), todo esto durante la instancia y supervisión hospitalaria.

Tolerancia: El paciente no presente efectos adversos de ningún tipo, se descartaron alergias, intolerancias digestivas y cardiovasculares.

Continuidad prevista: Lo que respecta a control ambulatorio por neumología y geriatría se dio sin ninguna novedad y de forma correcta, sumado a eso el ajuste de los antihipertensivos y el mantenimiento de la oxigenoterapia se realizaron sin ninguna novedad ni imprevisto.

## **EVENTOS ADVERSOS O INESPERADOS.**

Ni personal de enfermería ni internistas reportaron reacciones adversas a la medicación, ni ningún tipo de complicación asociada a la misma.

Presencia de episodios de desaturación donde esta llegó a estar en rangos de 68-70%, al intentar suspender la oxigenoterapia, lo cual fue un indicativo claro de que esta tenía que mantenerse en el paciente, si bien no se considera como un efecto adverso en su totalidad es un evento inesperado de relevancia consecuencia de la EPOC con hipoxemia crónica.

## **Discusión**

Una de las principales limitaciones identificadas en este caso clínico reside en que durante la recolección de la historia clínica y la valoración diagnóstica se realizó únicamente una radiografía de tórax. En el contexto de un paciente con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) sobreinfectada de edad avanzada con múltiples comorbilidades, esta limitación restringe la posibilidad de una evaluación integral del compromiso pulmonar y la identificación de diagnósticos diferenciales, tales como neumonía, insuficiencia cardíaca o derrame pleural. La radiografía simple de tórax, si bien es una herramienta útil, puede presentar una baja sensibilidad para detectar cambios sutiles o lesiones en etapas tempranas. Más aún al no existir una clasificación clínico y funcional para pacientes con EPOC de GOLD 2022 permite una evaluación multidimensional de la gravedad de la enfermedad en tres dominios: síntomas, limitación al flujo aéreo (FEV1) y frecuencia de agudizaciones. Esta evaluación clasifica a los pacientes en uno de cuatro grupos. Además, en pacientes geriatricos, la interpretación radiológica puede verse dificultada por cambios crónicos previos o por la coexistencia de otras patologías respiratorias, lo que refuerza la necesidad de un abordaje diagnóstico más amplio y seguimiento imagenológico durante la evolución clínica.

Al comparar este caso con el reportado en la revista sobre la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC), se observa una estrecha asociación con el tabaquismo, el cual constituye el factor de riesgo más significativo debido a la exposición prolongada y continua al humo del tabaco a lo largo de los años, lo cual se alinea con la historia clínica del paciente en cuestión. Si bien el artículo sobre la actualización en el manejo de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica en pacientes hospitalizados menciona que no todos los pacientes fumadores desarrollan la enfermedad, y que el riesgo genético predomina entre los factores de riesgo más importantes, dada la deficiencia de alfa-1 antitripsina, justificando con un 25% de pacientes con EPOC que nunca han sido fumadores, se debe a otros factores ambientales que pueden desarrollar la enfermedad, como la exposición a polvos inorgánicos, orgánicos y agentes químicos, el tabaquismo pasivo y la exposición a biomasa (espacios con poca ventilación en la cocina). Además, las cormobilidades más asociadas con la EPOC es la hipertensión arterial, Diabetes Mellitus, enfermedad arterial coronaria, insuficiencia cardiaca, arritmias, infecciones respiratorias, cáncer y enfermedad vascular periférica, cada una de estas paralogías puede ser la responsable de las exacerbaciones de EPOC acompañado de un deterioro clínico, que se pueden evidenciar en los antecedentes patológicos personales del paciente se muestra con un antecedente de hipertensión arterial en la cual puede ser un factor de mortalidad en pacientes con EPOC por lo tanto depende de la estancia y gravedad de la patología.

De acuerdo a la clasificación sobre la intervención en los niveles de riesgo. Según Villacres F, Gavilanes A en demostrar dos tipos de niveles y tiene su propia intervención terapéutica como Bajo riesgo (Deshidratación tabaquica, educación terapéutica, actividad física, vacunación, déficit de alfa-1-antitripsina, tratamiento farmacológico, morbilidad); Alto riesgo (tratamiento farmacológico y tratamiento no farmacológico), por lo cual el paciente se encuentra clasificado en alto riesgo por lo tanto se le indica tratamiento farmacológico y no farmacológico.

El manejo en el tratamiento farmacológico, el paciente inicio con antibióticos de amplio espectro y broncodilatadores inhalados para mejorar la respiración y mucolíticos para la eliminación de secreciones. La GesEPOC habla sobre el tratamiento con Beta-2-adrenérgico, anticolinérgicos, LABA/LAMA, LABA/CI y LABA/LAMA/CI a pesar de que en dicha revista se menciona que de mejor tratamiento se puede utilizar con BDLD que se recomienda a todos los pacientes con síntomas persistentes y al conseguir un mayor control en los síntomas, reduce el número de exacerbaciones. La utilización de antibióticos en el caso del paciente es de uso necesario por la exacerbación que aumente la purulencia del espuma en la cual se debe escoger por la resistencia bacteriana local como ampicilina + tazobactam que combate tanto bacterias gram positivas y negativas, se demostró que fue de gran ayuda porque en el paciente se encontraba de una sospecha de un estado infeccioso tanto urinario y respiratorio. A pesar del uso de N-acetilcisteína, broncodilatadores inhalados, uso de anticoagulantes, tratamiento cardiovascular, se encontró una mejoría en la calidad de vida del paciente ya que estos fármacos se encuentran en el tratamiento básico no hubo complicaciones en el momento de administrar los medicamentos. Finalmente, el tratamiento no farmacológico, la oxigenoterapia es de gran importancia en pacientes con hipoxemia por lo tanto se administró al paciente y se obtuvo buenos resultados. Con el uso de un buen diagnóstico, seguir el tratamiento básico para EPOC, se puede demostrar una mejoría en la vida del paciente aunque la enfermedad no tiene cura al ser progresiva e irreversible en el daño pulmonar, con un tratamiento adecuado, cambios en el estilo de vida y una correcta educación al paciente de las posibles complicaciones al momento de utilizar objetos contaminados o de una incorrecta higiene personal pueden llevar a infecciones severas.

## Conclusión

Se trata de paciente geriátrico de 80 años con EPOC de larga evolución, múltiples cormobilidades cardiovasculares y antecedentes de tabaquismo y alcoholismo crónico, que cursó con una exacerbación aguda infecciosa respiratoria sobreañadida, asociada con una infección urinaria concomitante. Los hallazgos clínicos, gasométricos, radiológicos y de laboratorio confirmaron la

gravedad del cuadro, justificando el ingreso hospitalario y el manejo integral en una Unidad Geriátrica Aguda.

El abordaje terapéutico integral, combinado tratamiento farmacológico y no farmacológico resultó efectivo, evidenciándose una evolución clínica favorable con mejoría progresiva de la disnea, estabilización hemodinámica y adecuada tolerancia al tratamiento, sin eventos adversos significativos durante la hospitalización.

A pesar de la respuesta clínica positiva a corto plazo, el pronóstico del paciente permanece reservado debido a la edad avanzada, la hipoxemia crónica, presencia de enfermedad trifascicular del sistema de conducción cardíaca y la carga de comorbilidades. Este caso resalta la importancia del seguimiento multidisciplinario continuo, la prevención de nuevas exacerbaciones, la optimización del tratamiento de EPOC según las guías actuales y la educación al paciente y familia, como pilares fundamentales para preservar la funcionalidad y calidad de vida a mediano y largo plazo.

#### Consentimiento informado

Se obtuvo el consentimiento informado del paciente para la utilización de sus datos clínicos e imágenes con fines académicos y de publicación, garantizando en todo momento la confidencialidad y el anonimato.

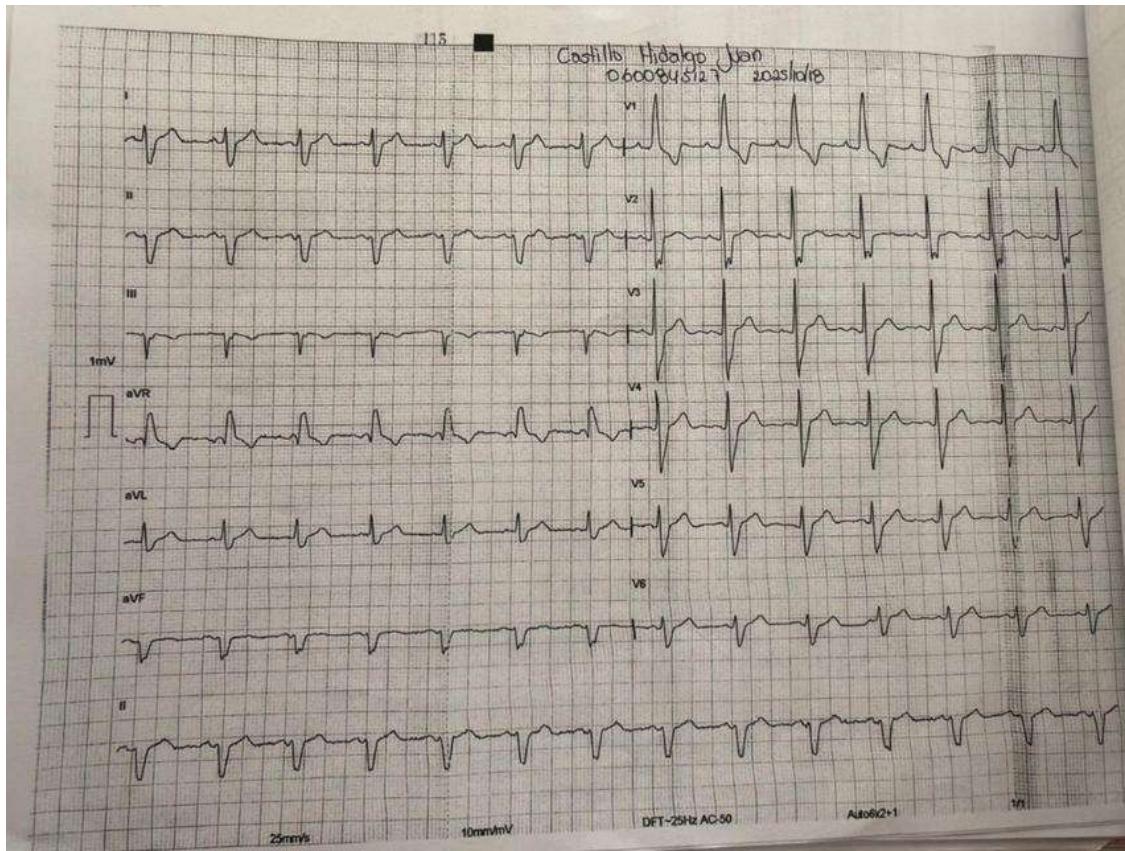
#### Referencias:

- Lopez-Campos, J. L., Almagro, P., Gómez, J. T., Chiner, E., Palacios, L., Hernández, C., ... & Miravitles, M. (2022). Actualización de la Guía Española de la EPOC (GesEPOC): comorbilidades, automanejo y cuidados paliativos. *Archivos de Bronconeumología*, 58(4), 334-344.
- Miravitles, M., Calle, M., Molina, J., Almagro, P., Gómez, J. T., Trigueros, J. A., ... & Soler-Cataluna, J. J. (2022). Actualización 2021 de la Guía Española de la EPOC (GesEPOC). Tratamiento farmacológico de la EPOC estable. *Arch Bronconeumol*, 58(1), 69-81.
- Fernández, F. A. V., Torres, A. A. G., & Villegas, J. A. C. (2022). Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). *RECIMUNDO: Revista Científica de la Investigación y el Conocimiento*, 6(3), 94-102.
- Barrueco-Otero, E., Matellán, B. R., Puente, J. M., Mañes, C. V., Subias, E. L., Pueyo, J. O., & Sanchez, C. S. (2022). Prevalencia de síntomas depresivos y diagnóstico de sospecha de depresión en pacientes con EPOC. *Atención primaria*, 54(3), 102236.
- Castillo, E. G., Vargas, G., Guerra, J. A. G., López-Giraldo, A., & Pérez, T. A. (2022). Enfermedad pulmonar obstructiva crónica. *Open Respiratory Archives*, 4(2), 100171.
-

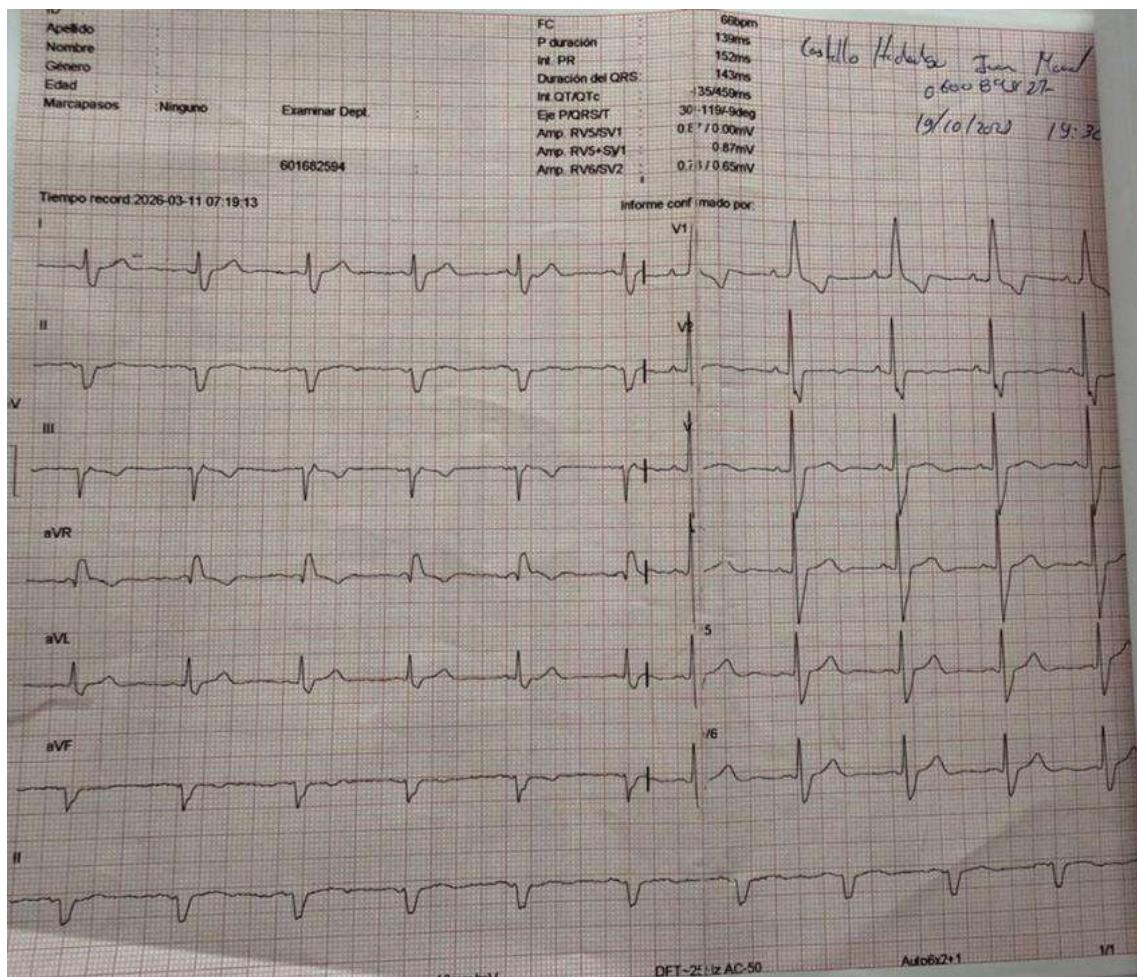
## Anexos:

## **EXAMENES**

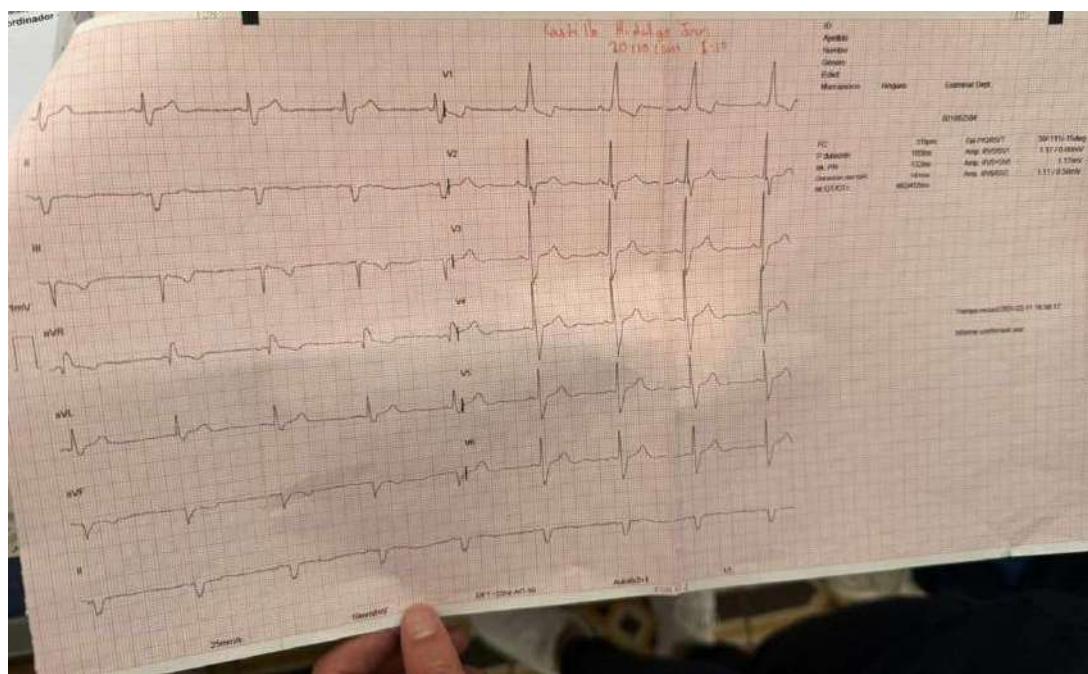
EKG 1 – 18/10/25



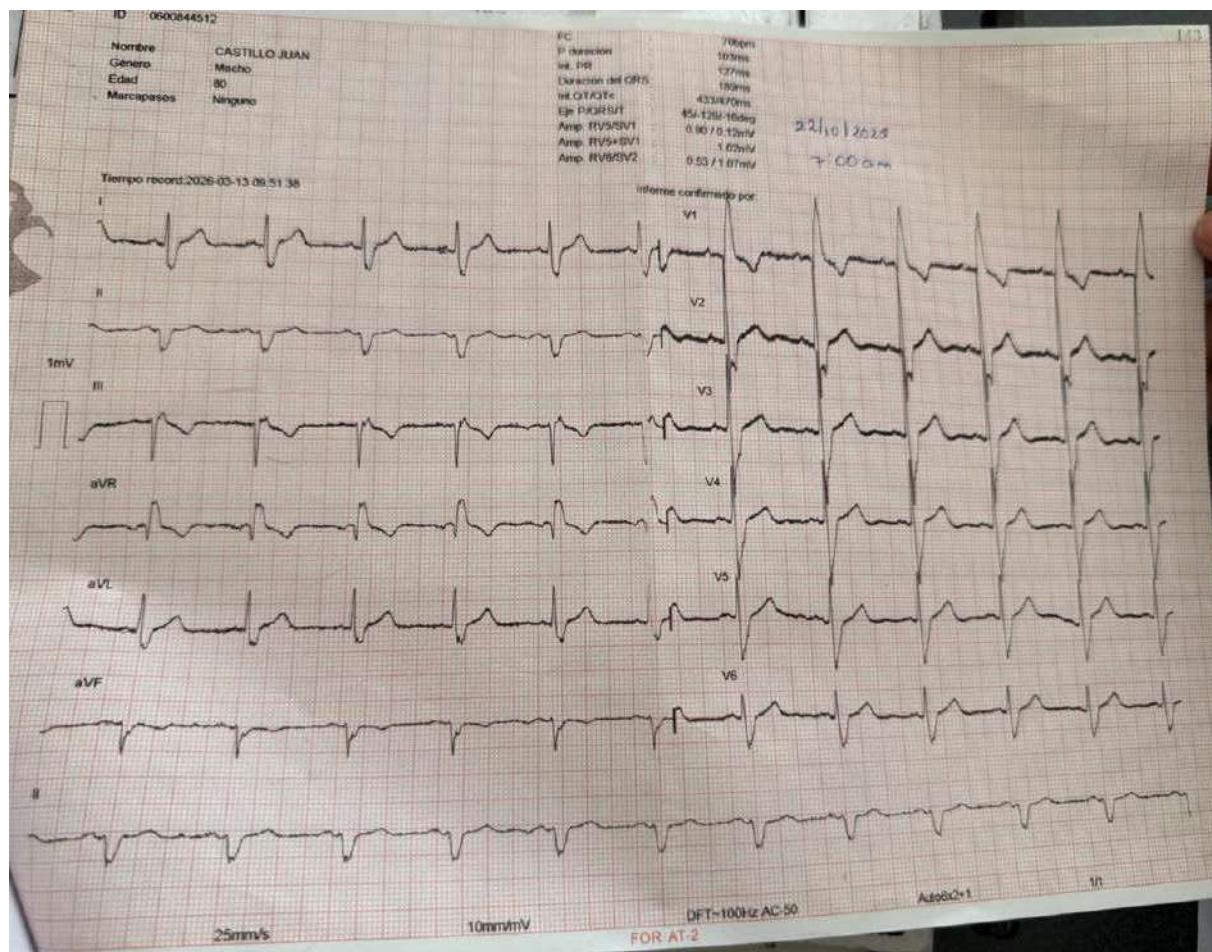
## EKG 2 – 19/10/25



## EKG 3 – 20/10/2025



## EKG 4 – 22/10/2025



## RX DE TORAX



## CONCENTIMIENTO INFORMADO

HOSPITAL GERIÁTRICO DOCTOR  
BOLÍVAR ARGUELLO P.

**CARTA DE COMPROMISO**

Yo, \_\_\_\_\_ con cédula de identidad número \_\_\_\_\_ familiar y/o cuidador del paciente Castillo Hidalgo  
Juan Manuel con cédula de identidad número 0600845127 Historia Clínica número 0600845127, informo haber recibido la evaluación de riesgo de caídas de mi familiar calificado como bajo  o alto riesgo  por tanto me comprometo a proporcionar directa o a través de terceros el cuidado continuo a mi familiar.

Representante del paciente: \_\_\_\_\_ Enfermera del servicio:  
Mishell Pilo Reinaconcha  
LICENCIADA EN ENFERMERÍA  
C.I. N° 0504342437

C.I. N° \_\_\_\_\_ C.I. N° 0504342437

Fecha: 19 - 10 - 2015

Art 5 - Derecho a la información.- Se reconoce el derecho de todo paciente a que, antes y en las diversas etapas de atención del paciente, reciba del centro de salud a través de sus miembros responsables, la información concerniente al diagnóstico de su estado de salud, al pronóstico, al tratamiento, los riesgos a los que medicamente está expuesta, al aduración probable de incapacidad y a las alternativas para el cuidado y tratamientos existentes, en términos que el paciente pueda razonablemente entender y estar habilitado para tomar una decisión sobre el procedimiento a seguirse. Exceptúese las situaciones de emergencia. El paciente tiene derecho a que el centro de salud le informe quién es el médico responsable de su tratamiento.

Ley de Derechos y Amparo a los pacientes. Art 5 Ley No. 77. Ro/Sup.628 de 3 de febrero 1995

Nombre completo del paciente.		Cédula de ciudadanía.	
<i>Md Edgmar Pauer</i>		<i>0601025885</i>	
Nombre de profesional que realiza el procedimiento.		Firma del paciente o huella, según el caso. C.E. 180532187 Reg. 10051-2022-2593380	
Si el paciente no está en capacidad para firmar el consentimiento informado:  <i>Hilda Castille</i>		Firma, sello y código del profesional de la salud que realizará el procedimiento.  <i>Ximena</i>	
Nombre del representante legal.		Firma del representante legal.	
<i>Hilda Castille</i>		<i>Ximena</i>	
Parentesco			
<b>NEGATIVA DEL CONSENTIMIENTO INFORMADO</b> <p>A ver que he entendido claramente el procedimiento propuesto, así como las consecuencias posibles si no se realiza la intervención, no autorizo y me niego a que me realice el procedimiento propuesto y desvinculo de responsabilidades futuras de cualquier índole al establecimiento de salud y al profesional sanitario que me interviene por no realizar la intervención sugerida.</p>			
Nombre completo del paciente.		Cédula de ciudadanía.	
Nombre de profesional que realiza el procedimiento.		Firma del paciente o huella, según el caso.	
Firma, sello y código del profesional de la salud que realizará el procedimiento.		Firma del representante legal.	

