



Ateneo Clínico

Hospital General de Agudos Dr. Cosme Argerich

Residencia de Cardiología

Helguera Lucia

10/11/21

Paciente: PN	Sexo: Masculino	Edad: 42 años
Fecha de ingreso: 08/07/21	Fecha de óbito: 20/10/21	Días de internación: 47

Motivo de internación: edema de miembros inferiores.

Enfermedad actual: paciente refiere aumento de diámetro de miembros inferiores de 1 mes de evolución por lo que consulta a Hospital Santamarina de Tandil el 7/7. En dicha institución se constata paciente en anasarca, mal perfundido, asociado a oligoanuria y falla renal.

Se interpreta cuadro como bajo gasto cardíaco y se decide su internación en Unidad Coronaria donde inicia tratamiento con *furosemida*, *dobutamina* y *dopamina*. Posteriormente es derivado a nuestra institución para continuar tratamiento.

ANTECEDENTES PERSONALES

Factores de riesgo cardiovasculares:

No presenta.

Antecedentes de enfermedad actual:

- Tetralogía de Fallot corregida a los 3 años.
- Enfermedad renal crónica.
- Internación en enero 2020 por endocarditis infecciosa de válvula aórtica nativa y de CIV residual con rescates de *Streptococo Gordonii*, complicada con insuficiencia aórtica severa e insuficiencia cardíaca en plan de reemplazo valvular, en seguimiento con Servicio de Cirugía Cardiovascular del Hospital Argerich.
- Internación por neumonía Covid-19 con requerimientos de oxígeno (20/5 al 1/06) en donde complica con reagudización de enfermedad crónica e hipercalemia secundaria a espironolactona (por lo que suspende diuréticos).

MEDICACIÓN HABITUAL

- Omeprazol 20 mg por día.
- Furosemida 80 mg cada 12 hs.
- Allopurinol 150 mg por día.
- Sulfato ferroso 1 comprimido por día.

EXÁMENES COMPLEMENTARIOS PREVIOS

Ecocardiograma transtorácico 15/1/20

- ❖ **Insuficiencia aortica de grado severo: la válvula aortica trivalva, múltiples imágenes pequeñas, protruyentes en TSVI compatibles con vegetaciones. También, adherido al tabique interventricular se observa una imagen móvil filiforme con una zona mas ecodensa, de 14 mm, compatible con vegetación.**
- ❖ **Comunicación interventricular subtricuspídea residual con gradiente VI VD de 82 mm Hg.**
- ❖ **Ventrículo izquierdo moderadamente dilatado** con grosor parietal normal. Función sistólica normal, sin alteraciones segmentarias de la contracción. **FEy 72%**
- ❖ Aurícula izquierda no dilatada. Patrón de llenado del ventrículo izquierdo de tipo restrictivo.
- ❖ **Cavidades derechas dilatadas. Función sistólica del ventrículo derecho deteriorada (TAPSE 16 mm y onda S tisular de 8 cm/seg).** Aurícula derecha dilatada. Vena cava inferior dilatada con disminución de su colapso inspiratorio. **Insuficiencia pulmonar de grado severo.** Insuficiencia tricuspídea leve con Presión sistólica pulmonar de 45 mmHg.
- ❖ No se observa derrame pericárdico.

DDVD (cm)	2.2
DDVI (cm)	6.4
DSVI (cm)	4.0
SIV (cm)	1.0
PP (cm)	0.7
AI (cm)	3.9
Ao (cm)	3.7

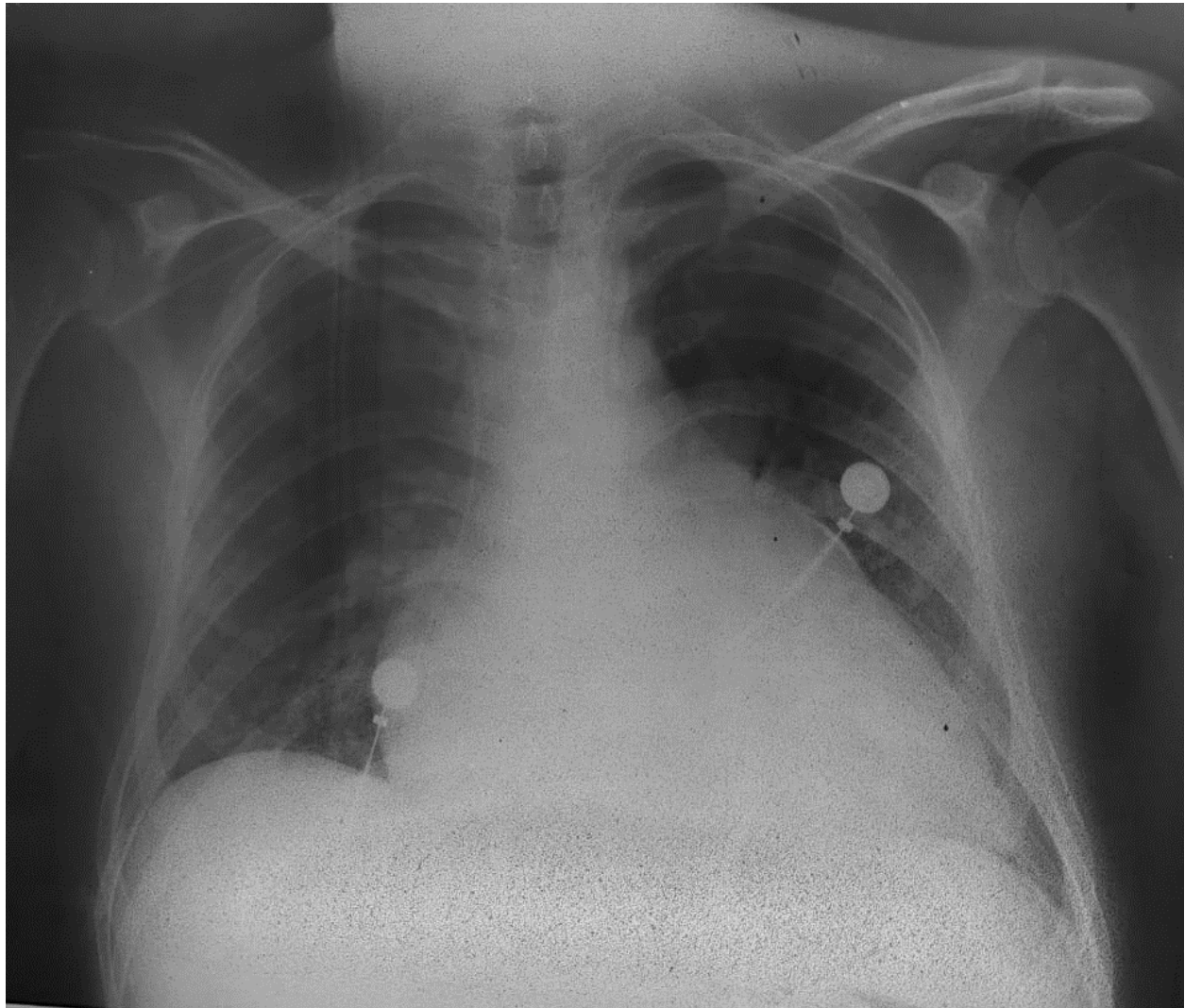
EXAMEN FÍSICO DE INGRESO A UNIDAD CORONARIA 8/7/21

TA: 99/36 mmHg	FC: 75 lpm	FR: 22 rpm	Sat: 98% al 0.21	Temp: 36.8 C°
Peso: 70 kg		Alt: 1.6 mts	IMC: 27.3 kg/m2	
Dobutamina 5 g/kg/min				

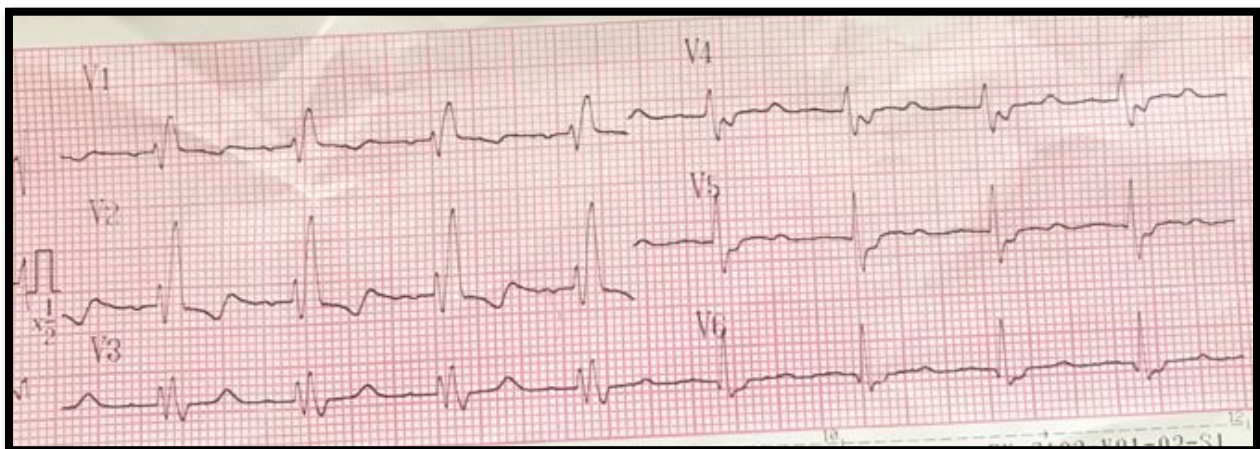
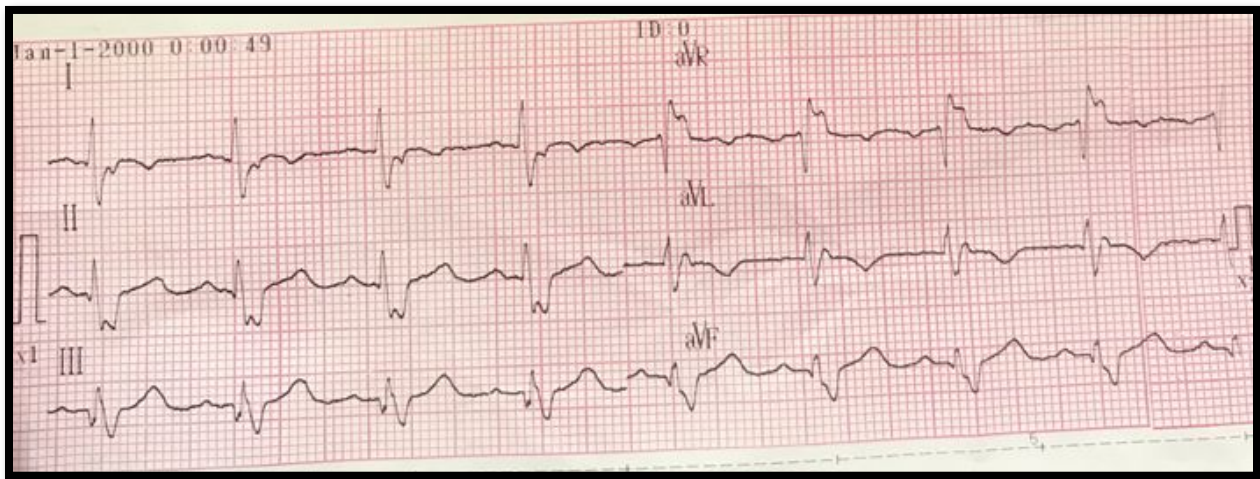
- ❖ **Cardiológico:** ingurgitación yugular 2/3, reflujo hepatoyugular positivo. Dressler positivo. Choque de punta palpable en 5to EIC LAA. R1 y R2 en 4 focos, R3 derecho, soplos diastólicos regurgitantes 2/6 en foco aórtico y 3/6 en foco pulmonar, sin irradiación.
- ❖ **Respiratorio:** buena mecánica ventilatoria, hipoventilación bibasal, sin ruidos agregados.
- ❖ **Abdomen:** blando depresible indoloro, ruidos hidroaéreos positivos, matidez umbilical de concavidad superior.
- ❖ **Neurológico:** lúcido, sin signos de foco motor ni meníngeos.

- ❖ **Otros:** edemas en miembros inferiores 4/6 hasta raíz de muslo, Godet +, buena perfusión periférica. Catéter venoso central subclavio derecho.

RADIOGRAFÍA DE TÓRAX DE INGRESO



ECG DE INGRESO



Evolución UCO 8/7/21 al 14/7/21

Por encontrarse hemodinámicamente compensado, se suspenden inotrópicos y continua realizando balance negativo con furosemida con buena respuesta.

Se titula medicación de base, enalapril y espironolactona, con buena tolerancia.

El día 14/7 por buena evolución clínica se decide su pase a sala de cardiología para continuar balance negativo, realización de ecocardiograma transtorácico y resonancia magnética.

Ecocardiograma transtorácico 27/7/21

- ❖ Ventrículo izquierdo dilatado con grosor parietal normal.
 - ❖ Función sistólica normal, sin alteraciones segmentarias de la contracción.
- Aurícula izquierda dilatada (área: 25 cm²).
- ❖ Cavidades derechas dilatadas con función sistólica del ventrículo derecho deteriorada.
 - ❖ Aurícula derecha dilatada (área: 24.4 cm²).
 - ❖ Vena cava inferior no dilatada con colapso parcial.
 - ❖ Insuficiencia aortica severa. Insuficiencia pulmonar severa. Insuficiencia tricuspídea leve que permite estimar una PSAP: 31 mmHg
 - ❖ CIV residual.
 - ❖ No se observa derrame pericárdico.

DDVD (cm)	2.6
DDVI (cm)	6.5
DSVI (cm)	4.1
SIV (cm)	1.1
PP (cm)	1.1
AI (cm)	4.1
Ao (cm)	3.6

RMN cardíaca 19/8/21

- ❖ Tetralogía de Fallot operada.
- ❖ Insuficiencia moderada a severa de la válvula pulmonar.
- ❖ Ventrículo derecho con volúmenes levemente aumentados incrementados y función sistólica con deterioro leve.
- ❖ Insuficiencia aórtica severa.
- ❖ Dilatación leve de la raíz aórtica.
- ❖ Ventrículo izquierdo con volúmenes severamente incrementados y función sistólica levemente deteriorada.

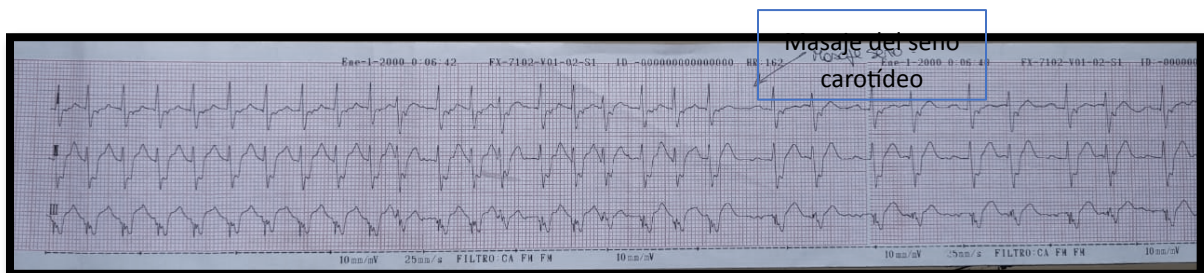
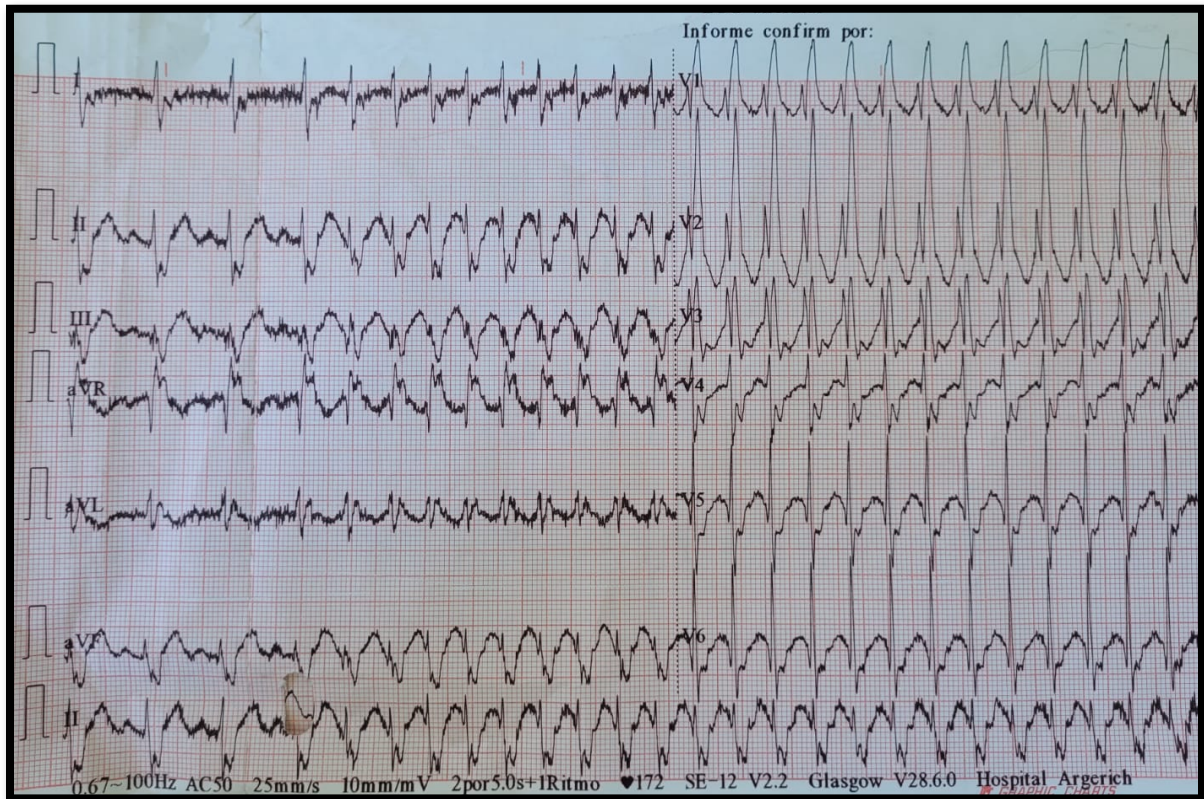
Evolución en sala de cardiología

14/7/21 AL 15/10/21

El paciente continúa realizando balance negativo dependiente de furosemida endovenosa en bomba.

Por presentar signos de insuficiencia cardíaca retrógrada derecha, asociada a balance negativo insuficiente, requiere múltiples internaciones en Unidad Coronaria para infusión de levosimendán endovenoso, con buena respuesta.

El día 15/10 presenta palpitaciones, sin descompensación hemodinámica, por lo que se realiza ECG:



Evolución en sala 15/10/21 al 17/10/21

Se interpreta taquicardia auricular, se evidencia hipocalcemia e hipocalcemia, como factores desencadenantes, por lo cual se corrigen ambas alteraciones y posteriormente evoluciona con reversión a ritmo sinusal.

El día 17/10 ingresa a Unidad Coronaria de forma programada para infusión de Levosimendán prequirúrgica con buena tolerancia.

Cirugía de recambio valvular

19/10/21

Se realiza cirugía de recambio de válvula aórtica mecánica Medtronic n°27, pulmonar biológica Medtronic n° 21 y cierre de CIV residual con sutura.

- ❖ Tiempo de circulación extra corpórea: 361 minutos.
- ❖ Tiempo de clampeo aórtico: 255 minutos.
- ❖ Requerimientos: 4000 ml Cristaloides, 500 ml coloides, noradrenalina, milrinona, vasopresina, adrenalina, ultrafiltrado de 1500 ml, 4 unidades de glóbulos rojos, 1 unidad de plaquetas, 2 unidades de plasma, 2 unidades de protamina, calcio y bicarbonato.

Por tiempo de bomba prolongado asociado a inestabilidad hemodinámica, se decide reingreso a Unidad Coronaria con lecho quirúrgico abierto, en plan de reanimación y reintervención.

Examen físico de ingreso a unidad coronaria

19/10/21

TA: 70/50 mmHg (TAM 56)	FC: 110 lpm	FR: 16 rpm	Sat: 98% en ARM	Temp: 36 C°
-------------------------------	----------------	---------------	--------------------	----------------

Drogas en infusión continua	
Adrenalina	0.2 g/kg/min
Vasopresina	0.04 Ul/min
Midazolam	0.1 mg/kg/hs
Fentanilo	0.7 mcg/kg/hs

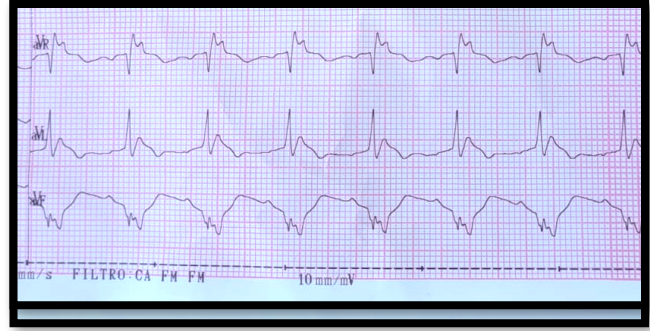
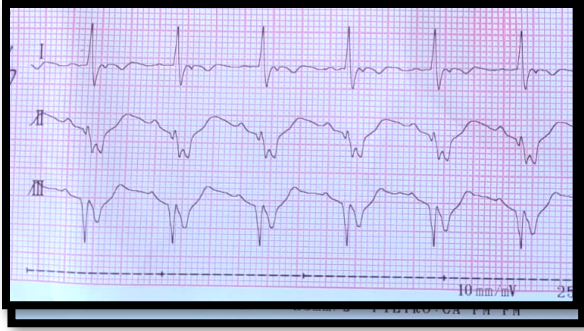
ARM	
VC	450
PEEP	6
FR	16
Fio	50%

o, re... tivo, r1 y r2 presentes, sin soplos, clic de apertura aórtico.

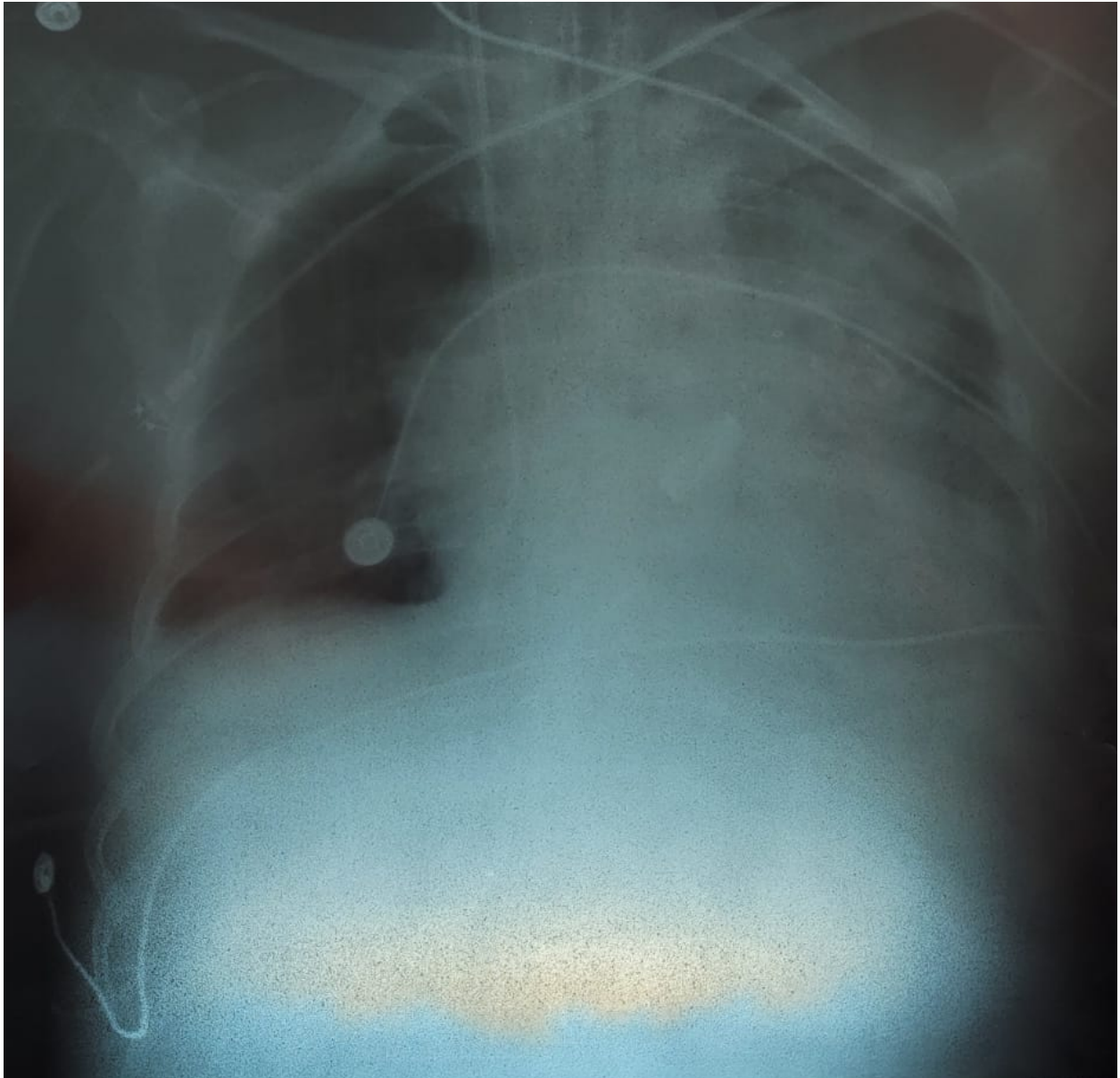
- ❖ Respiratorio: adaptado a ARM, buena entrada de aire bilateral, sin ruidos agregados.
- ❖ Abdomen: globoso, blando, depresible, sin ruidos hidroaéreos.
- ❖ Neurológico: pupilas isocóricas mióticas, reactivas, RASS -5.
- ❖ Otros: esternotomía abierta, con sutura en piel. Un tubo de drenaje mediastinal, dos tubos de drenaje pleural, oscilando y sin burbujear, con débito abundante y hemorrágico. Vía central yugular anterior derecha. Cable de marcapaso epicárdico.

ECG de ingreso a UCO

19/10/21



Radiografía de ingreso a UCO
19/10/21



Evolución en UCO
19/10/21 al 20/10/21

Durante la primera hora post-quirúrgica presenta 1000 ml de débito hemorrágico por los tubos de drenaje pleural.

En conjunto con servicio de Cirugía Cardiovascular, se decide no reintervenir debido a inestabilidad hemodinámica y optimizar tratamiento médico, por lo que se continua con transfusiones de glóbulos rojos, crioprecipitados y ácido tranexámico, con disminución del débito hemático.

Evoluciona con parámetros de acidosis respiratoria y metabólica, asociada a shock mixto (vasopléjico e hipovolémico) por lo que se optimiza parámetros de respirador, se inicia noradrenalina y azul de metileno, evolucionando refractario al tratamiento.

El día 20/10 presenta paro cardiorrespiratorio, en ritmo de taquicardia ventricular, sin respuesta a maniobras de reanimación básicas y avanzadas, constatándose óbito a las 22hs.

Laboratorios:

	8/7/21	20/11/21
HTO (%) /Hb (g/dL)	32/10.6	13.5/4.4
Leucocitos 10*3/mm3	11.700	20.400
Plaquetas 10*3/mm3	189.000	50.000
BT/BD/Got/Gpt (U/L)	2.5/1.58/20/9	5.3/3.2/1838/588
Glucemia (mg/dL)	101	152
Urea (mg/dL)	97	103
Creatinina (mg/dL)	2.25	2.51
NA/K/CK/Ca (mmol/L)	136/3.7/99	147/5.08/103/1.03
TP (%) /KPTT (seg) /RIN	57/40/1.29	17/89/4.48
CK / CKMB UI/L	-	876/168
Ac. Láctico (mg/dL)	20	Fuera de rango