



ESCOLA SUPERIOR DE
TECNOLOGIA DA SAÚDE
DE LISBOA
INSTITUTO POLITÉCNICO DE LISBOA



XVI Seminário Temático em Fisiologia Clínica

Caso Clínico: Síndrome de Eisenmenger

Estudantes: João Ramos; Diogo Barata; Diogo Tomás;
Orientadores: Prof^a Virgínia Fonseca;
Cardiopneumologista Ana Francisco

2 de fevereiro de 2023



Índice

01

Introdução

02

Fisiopatologia

03

**Exames
Complementares
de Diagnóstico**

04

Sintomas

05

Caso Clínico

06

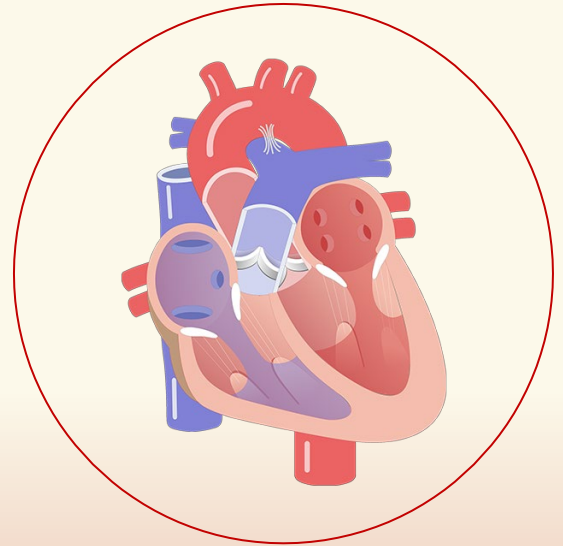
Tratamento

07

Conclusão

Introdução

01



Introdução

Síndrome de Eisenmenger trata-se de uma doença cardiovascular associado a hipertensão pulmonar e um defeito cardíaco congênito, nomeadamente defeitos interauriculares, interventriculares e aortopulmonares.¹

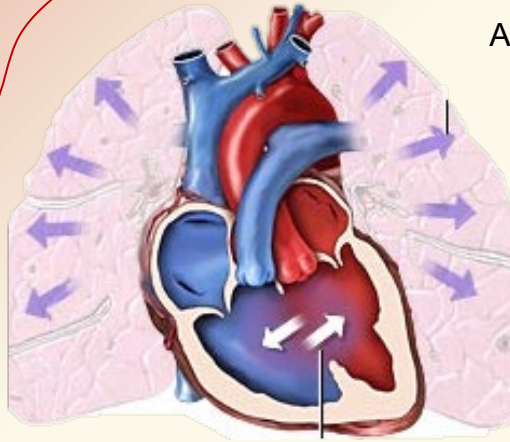


Fig. 1- Comunicação interventricular

Artéria Aorta

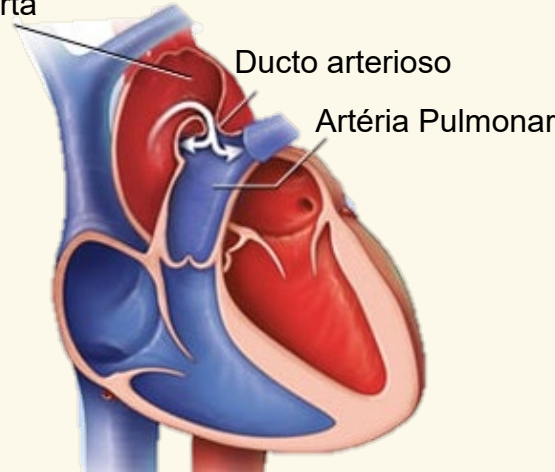


Fig. 2- Ducto arterioso

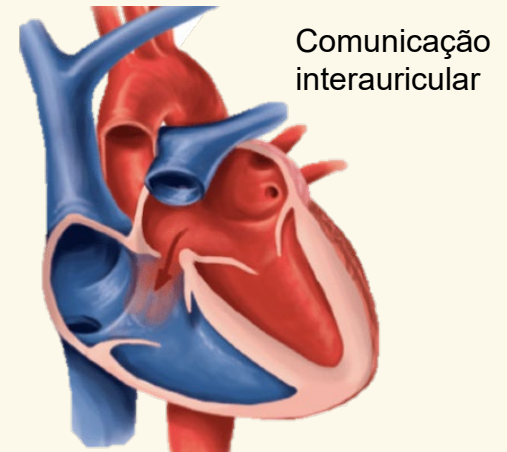
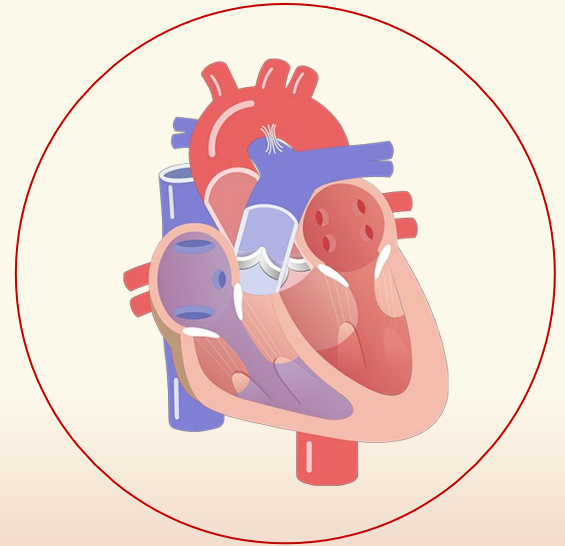


Fig. 3- Comunicação interauricular

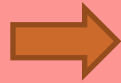
1) Eisenmenger syndrome: MedlinePlus Medical Encyclopedia (2022)

Fisiopatologia 02

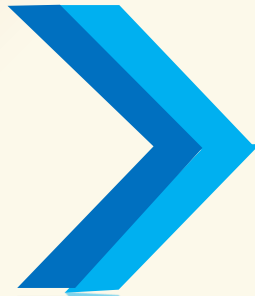


Fisiopatologia

**Defeito
cardíaco**



Originalmente shunt esquerdo-direito
que provoca hipertensão pulmonar
(HTP) ^{2,3}

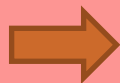


2) Humbert M, et. al, Eur Heart J. (2022)

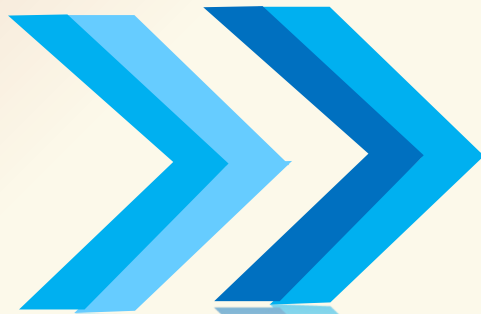
3) Queiroz G, et. al, Hipertensão pulmonar irreversível secundária a cardiopatia congênita de hiperfluxo pulmonar em crianças e adolescentes (2014)

Fisiopatologia

HTP



Aumento da resistência vascular pulmonar (RVP), tornando o shunt esquerdo-direito em direito-esquerdo ^{2,3}

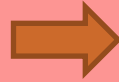


2) Humbert M, et. al, Eur Heart J. (2022)

3) Queiroz G, et. al, Hipertensão pulmonar irreversível secundária a cardiopatia congênita de hiperfluxo pulmonar em crianças e adolescentes (2014)

Fisiopatologia

↑ **Pressão arterial pulmonar**



Ventrículo direito submetido a uma pós carga maior e hipertrofia ^{2,3}

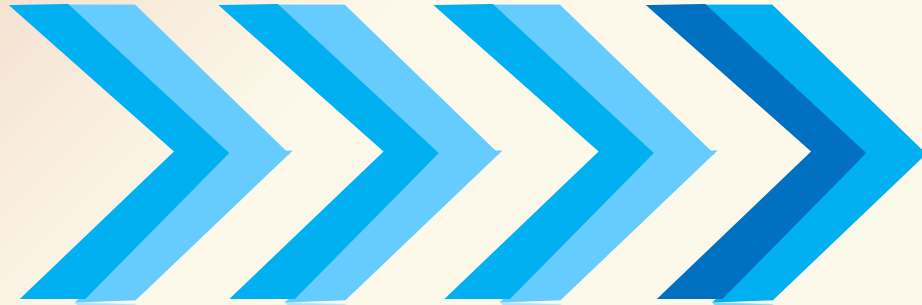


2) Humbert M, et. al, Eur Heart J. (2022)

3) Queiroz G, et. al, Hipertensão pulmonar irreversível secundária a cardiopatia congênita de hiperfluxo pulmonar em crianças e adolescentes (2014)

Fisiopatologia

Progresso da doença leva a falência do ventrículo direito (VD) e diminuição do débito cardíaco em repouso. A dilatação progressiva do VD leva a uma diminuição do enchimento do ventrículo esquerdo (VE) ^{2,3}

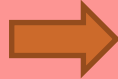


2) Humbert M, et. al, Eur Heart J. (2022)

3) Queiroz G, et. al, Hipertensão pulmonar irreversível secundária a cardiopatia congênita de hiperfluxo pulmonar em crianças e adolescentes (2014)

Fisiopatologia

↓ **Enchimento VE**



Aumento da pressão
diastólica final do VE e da
pressão capilar pulmonar ^{2,3}



2) Humbert M, et. al, Eur Heart J. (2022)

3) Queiroz G, et. al, Hipertensão pulmonar irreversível secundária a cardiopatia congênita de hiperfluxo pulmonar em crianças e adolescentes (2014)

Exames Complementares de Diagnóstico

03



Exames Complementares de Diagnóstico

ECG

Desvio direito do eixo; Alterações do segmento ST; Dilatação auricular direita; Hipertrofia ventricular direita ⁴

Radiografia ao tórax

Artérias pulmonares centrais proeminentes; depressão dos vasos pulmonares periféricos e dilatação da AD e VD. ⁴

Ecocardiograma Transtorácico

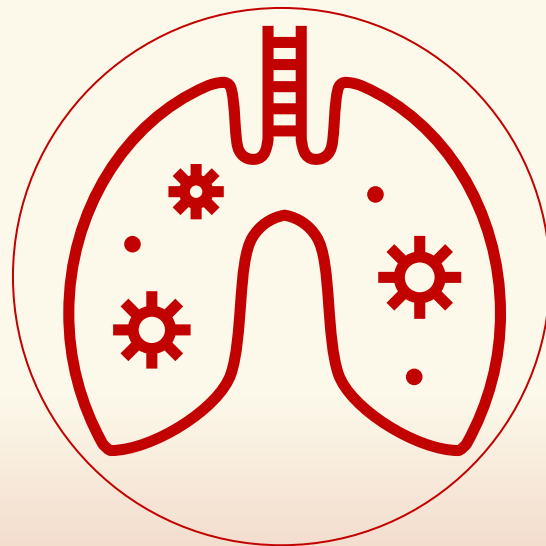
Hipertrofia ventricular direita e esquerda; Dilatação auricular direita e esquerda; Defeitos congénitos; Hipertensão pulmonar ⁴

Cateterismo cardíaco

Avaliar a pressão arterial pulmonar, RVP e resposta a vasodilatadores pulmonares; Medições dos defeitos congénitos ⁴

Sintomas

04



Sintomas

Dispneia

Edema

Síncope

Cianose

Palpitações

Cefaleias

Alterações
visuais

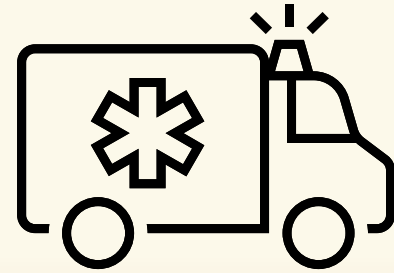
Tonturas

AVC ^{1,4}

1) Eisenmenger syndrome: MedlinePlus Medical Encyclopedia (2022)

4) Beerman L., et. al, MSD Manuals (2022)

Caso Clínico **05**



Informação Clínica

Diagnóstico: Síndrome de Eisenmenger (aos 10 anos na África do Sul);
Seguida em Portugal desde 2018

Sexo – Feminino

Terapêutica – Furosemida, Antagonista dos canais de Cálcio e oxigenoterapia de longa duração.

Idade – 54 anos

Peso – 48kg

Altura – 154cm

Profissão – Artesã

Fatores de risco – Nenhum

Estilos de vida – Dieta equilibrada, não fumadora, sem hábitos etílicos, sedentária

Sintomas – Dispneia e cefaleias

Informação Clínica

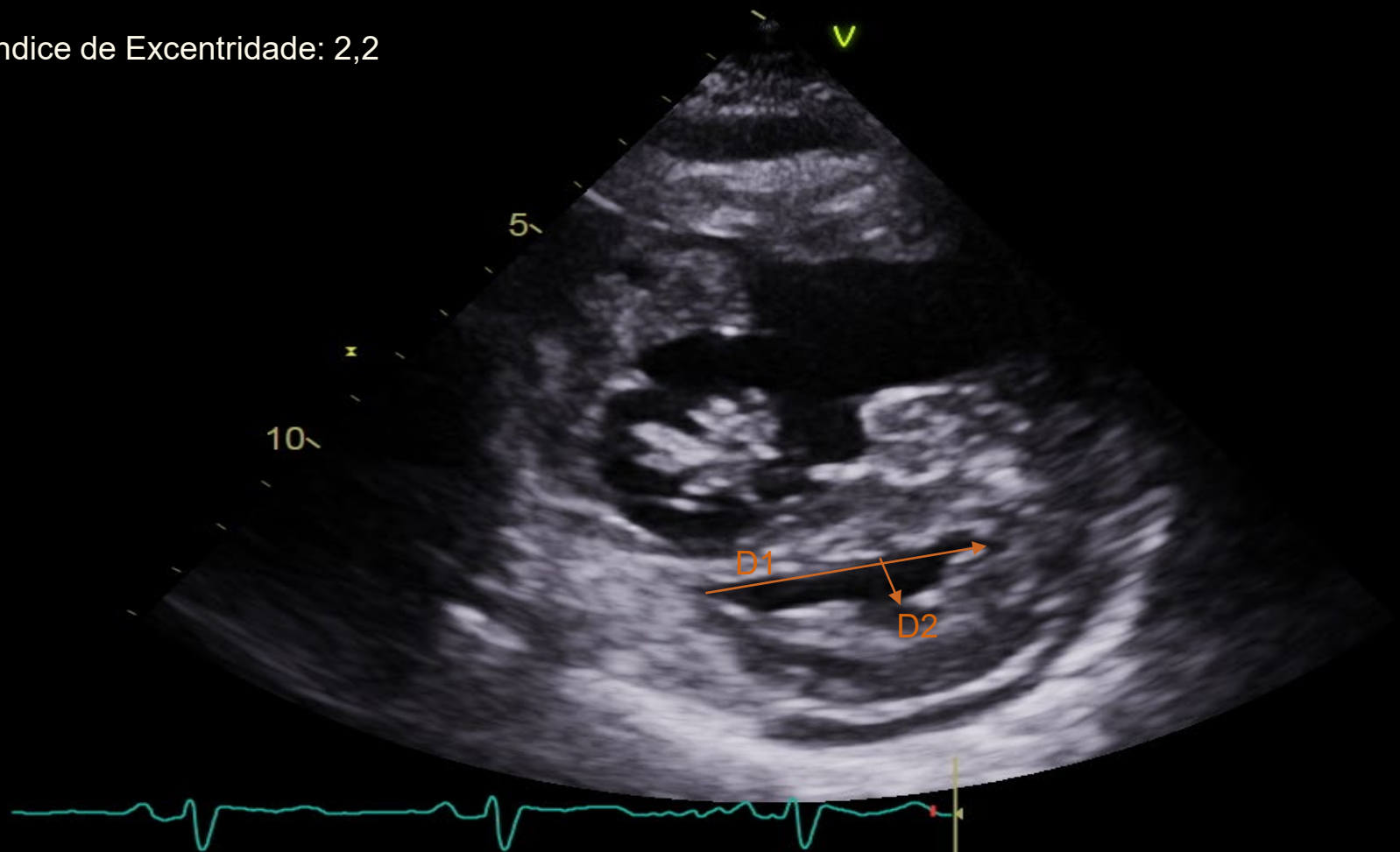
Exames Complementares de Diagnóstico:

- Radiografia ao tórax – cardiomegalia, dilatação acentuada do tronco e ramos da artéria pulmonar
- ECG – Ritmo sinusal com BCRD
- Sat. O₂ em repouso – 84%





Índice de Excentricidade: 2,2

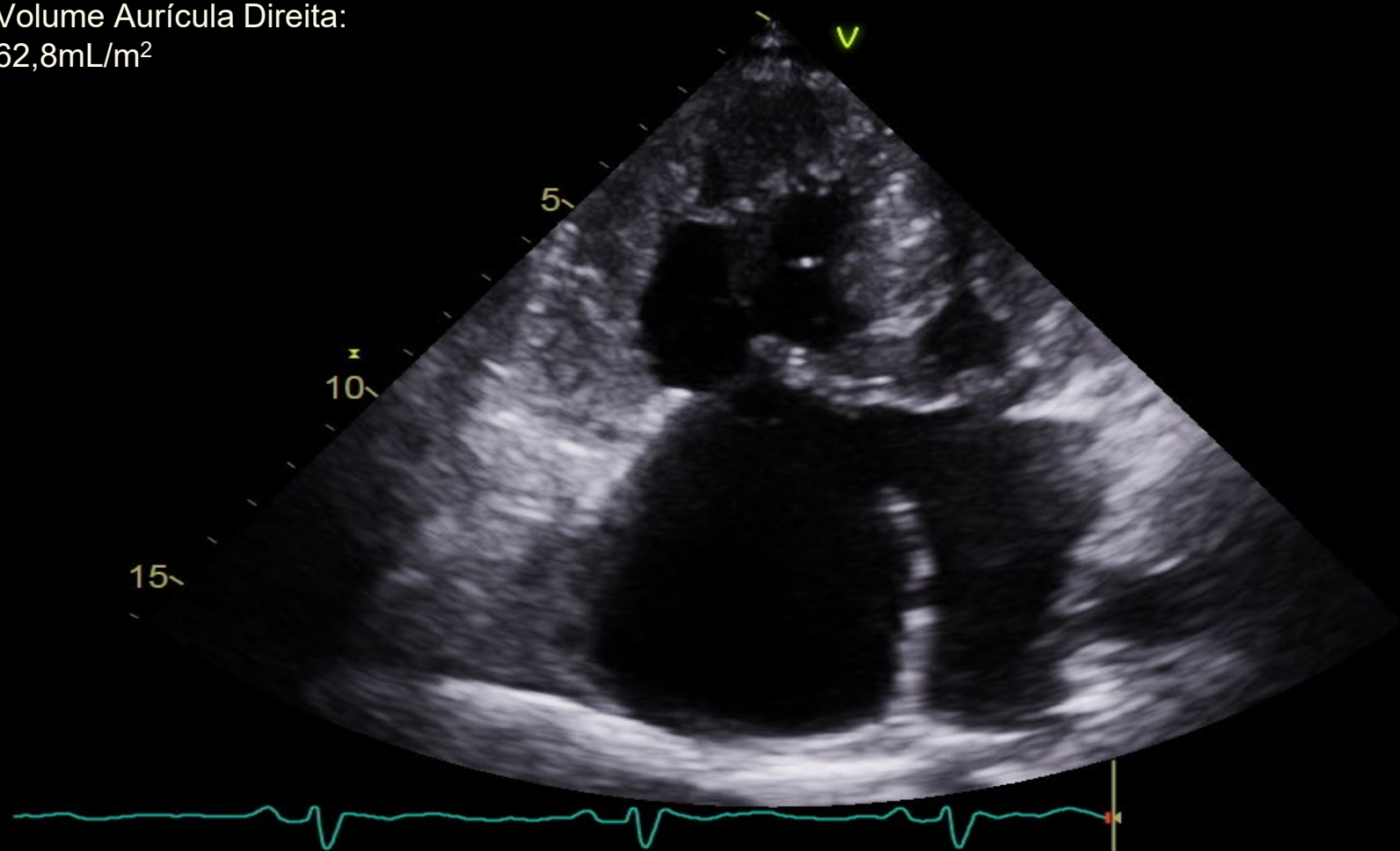


Soft

71
HR



Volume Aurícula Direita:
62,8mL/m²



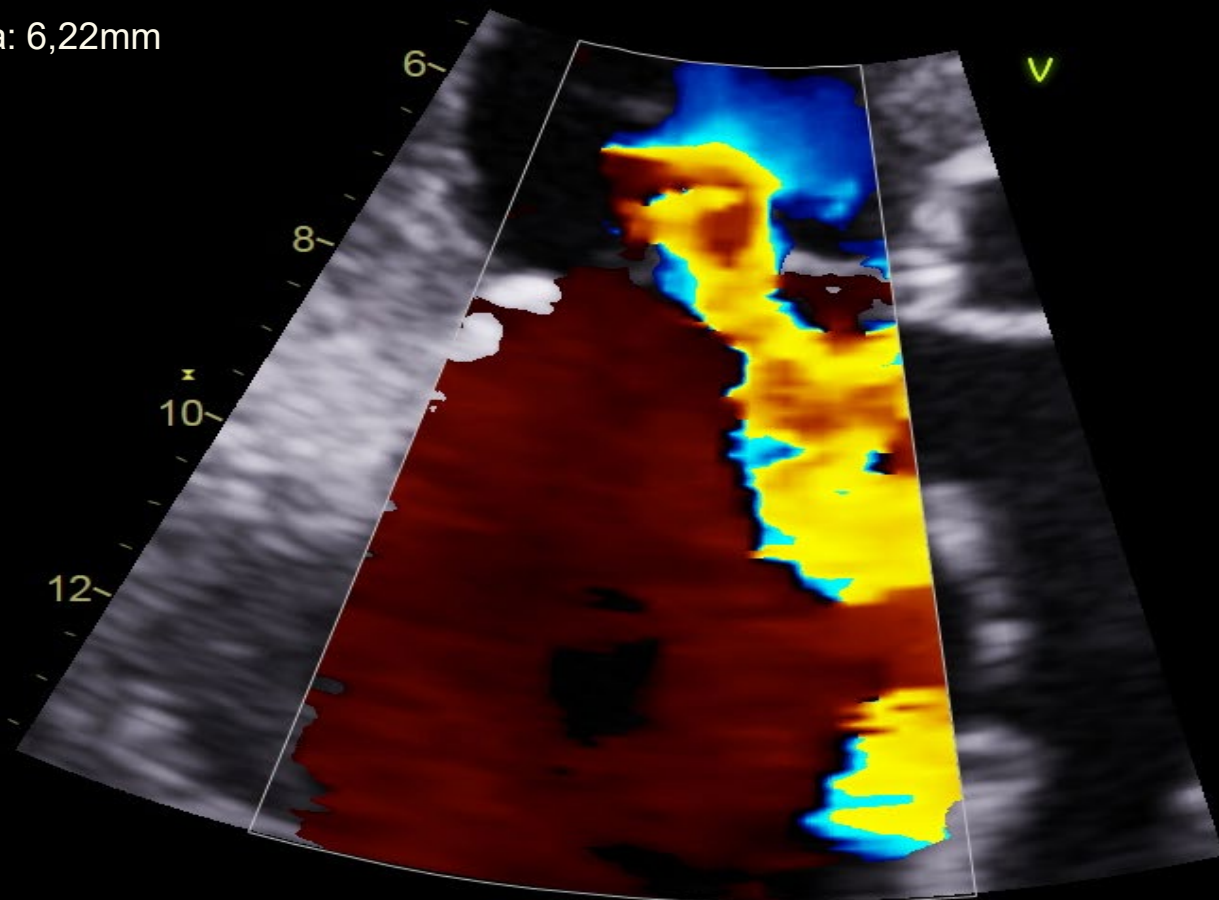
Soft

68
HR



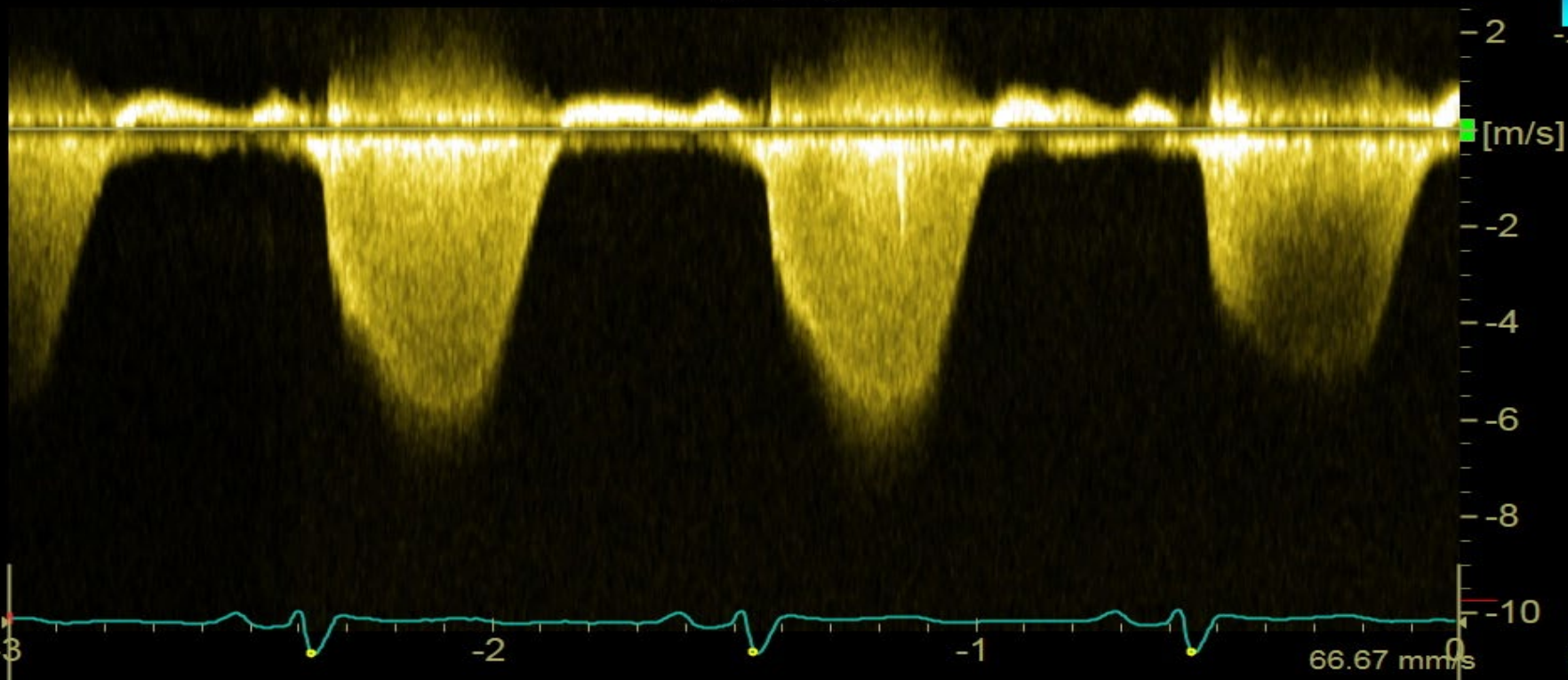
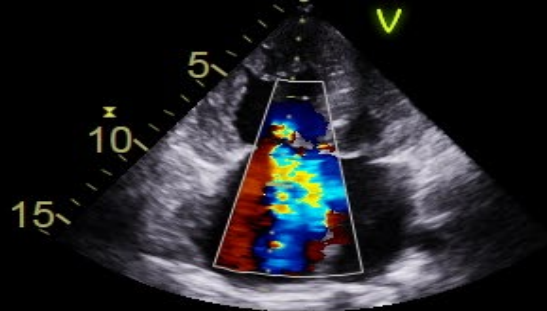
EROA: 0,22cm²

Vena Contracta: 6,22mm



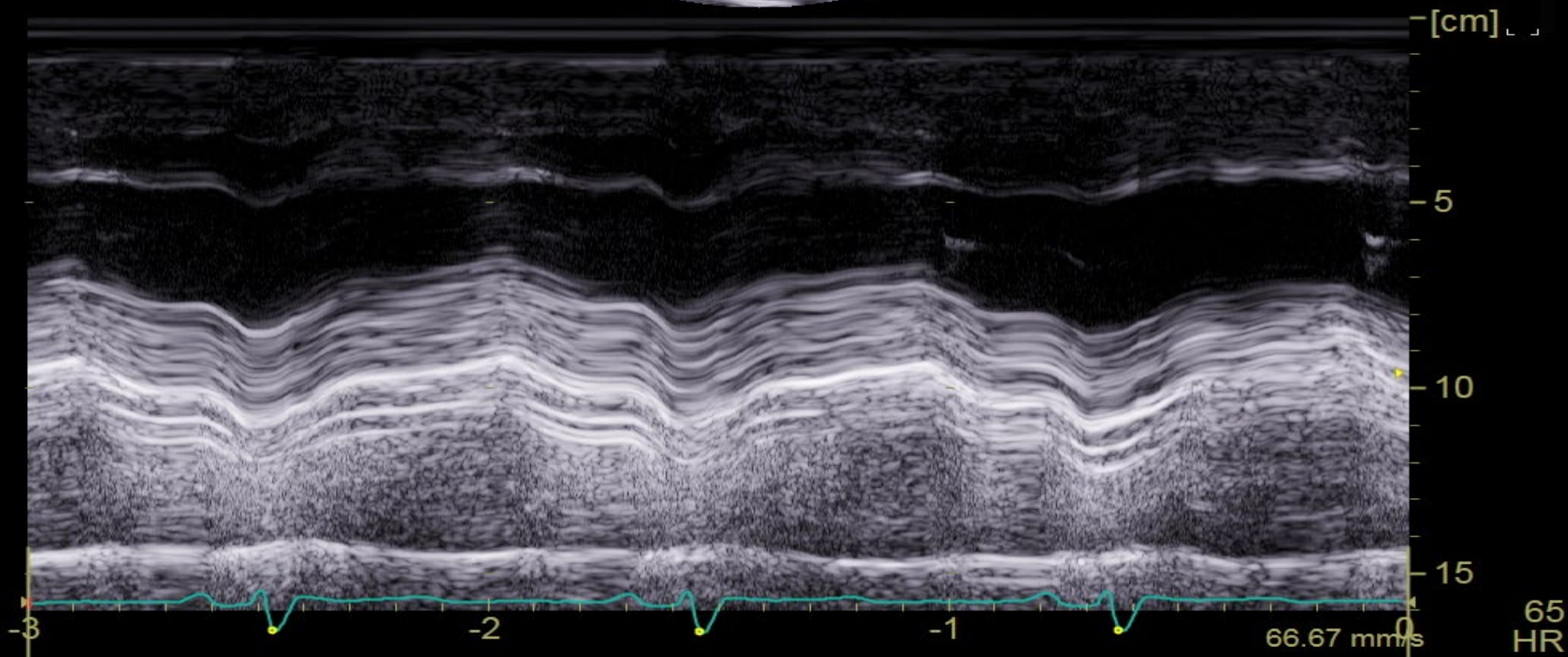
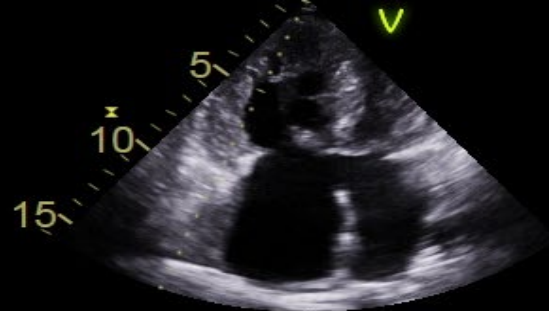
66
HR

Vmax: 6,57m/s
Gradiente máximo: 173mmHg

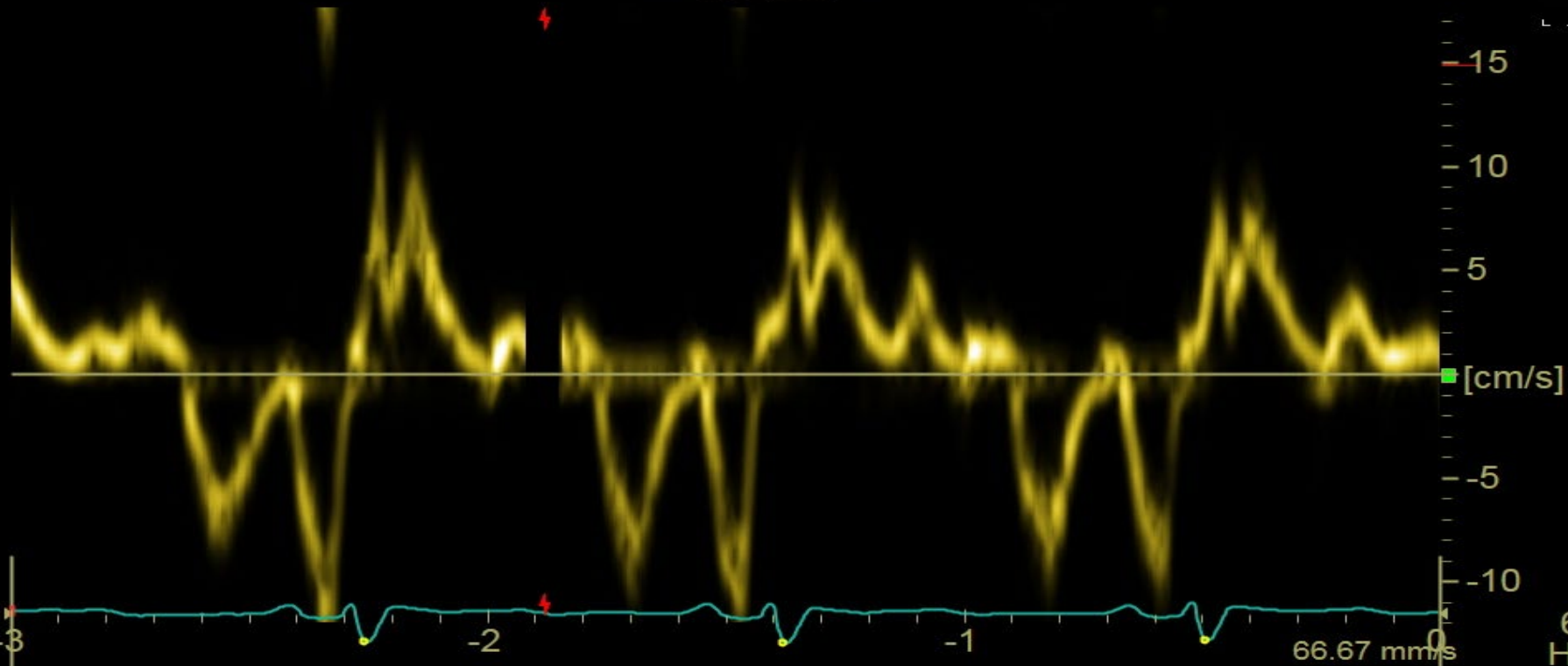


65
HR

TAPSE: 15mm

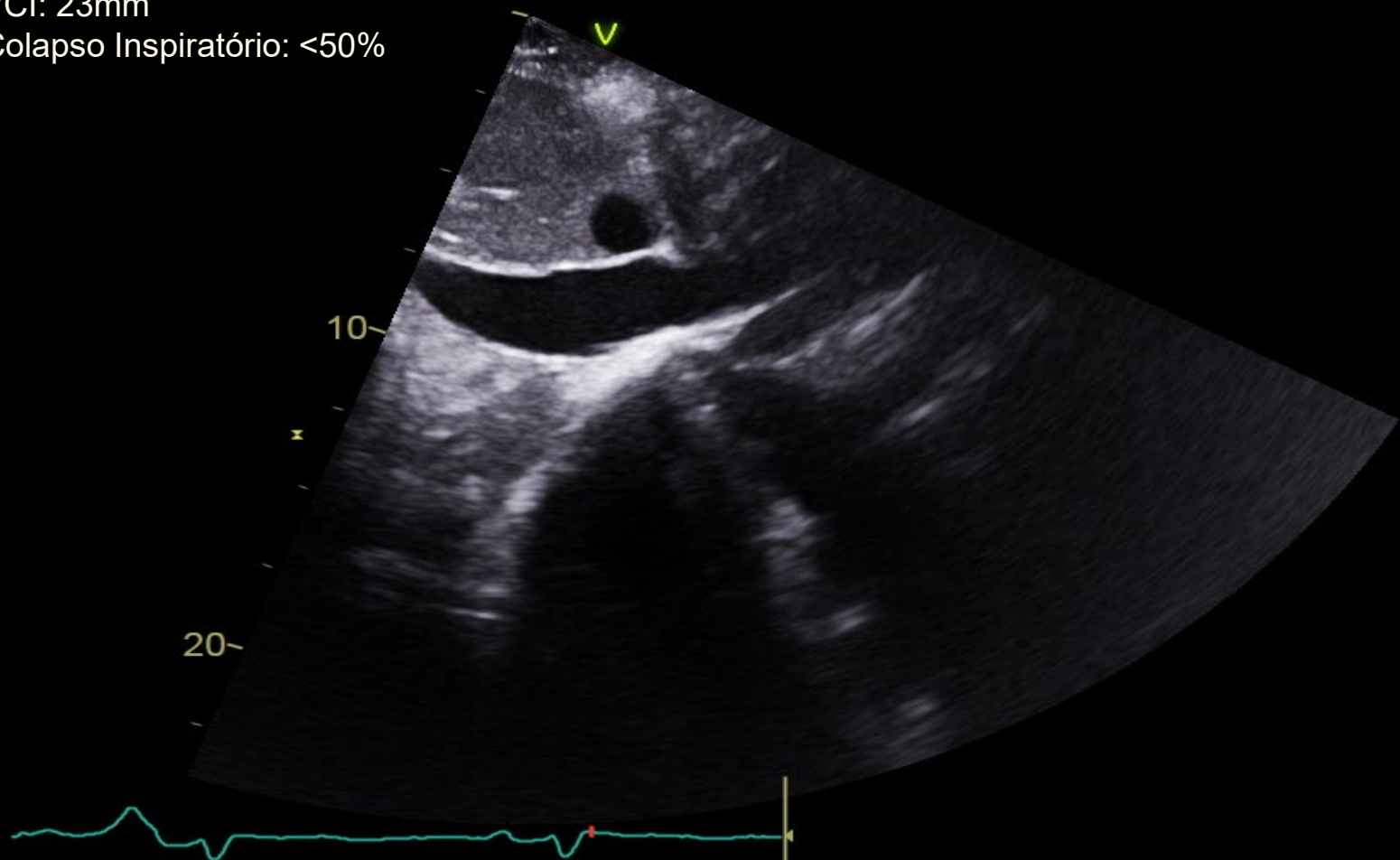


Onda S': 7,87cm/s



VCI: 23mm

Colapso Inspiratório: <50%



126
HR



	2018	2020	2022
PSAP	111mmHg	-	188mmHg
Dilatação Aurícula direita	Dilatada	Dilatada	62,8mL/m ²
Velocidade Regurgitação Tricúspide	5,20m/s	5,83m/s	6,57m/s
Índice de Excentricidade	2,74	3,01	2,2
Tempo de aceleração CSVD	Diminuído	Diminuído	47,2ms
Onda S'	8cm/s	6,7cm/s	7,87cm/s
TAPSE	14mm	13,40mm	15mm
EROA	-	-	0,22cm ²
Dimensão CIA	14mm	-	-

Tratamento

06



Tratamiento



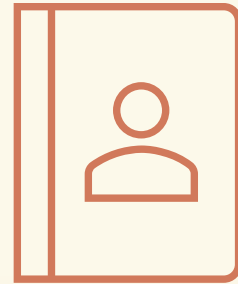
Fármacos

Flebotomía

Transplante

Conclusão

07



Conclusão

- O diagnóstico precoce desta doença permite um acompanhamento próximo por parte dos profissionais de saúde, controlando a sua evolução e permitindo o ajuste terapêutico adequado.
- Os doentes devem conhecer os fatores de risco que podem agravar a sua doença bem como os estilos de vida saudáveis que devem adotar.
- Estes fatores influenciam diretamente a qualidade de vida dos doentes e permitem o controlo da doença.

Referências

1. Eisenmenger syndrome: MedlinePlus Medical Encyclopedia [Internet]. [cited 2023 Jan 31]. Available from: <https://medlineplus.gov/ency/article/007317.htm>
2. Humbert M, Kovacs G, Hoeper MM, Badagliacca R, Berger RMF, Brida M, et al. 2022 ESC/ERS Guidelines for the diagnosis and treatment of pulmonary hypertension. Eur Heart J. 2022 Oct 11;43(38):3618–731.
3. Queiroz G, de Rezende M, Horizonte B. Hipertensão pulmonar irreversível secundária a cardiopatia congênita de hiperfluxo pulmonar em crianças e adolescentes. 2014 Dec 12 [cited 2023 Jan 31]; Available from: <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/BUBD-9VUR7E>
4. Beerman L. Eisenmenger Syndrome - Pediatrics - MSD Manual Professional Edition. MSD Manuals [Internet]. 2022 [cited 2023 Jan 31]; Available from: <https://www.msmanuals.com/en-pt/professional/pediatrics/congenital-cardiovascular-anomalies/eisenmenger-syndrome>

Fig. 1 – <https://medlineplus.gov/ency/article/007317.htm>

Fig. 2 - https://www.mayoclinic.org/-/media/kcms/gbs/patient-consumer/images/2013/08/26/10/20/ds00631_im01560_r7_patentductusthu_jpg.jpg

Fig. 3 - <https://i2.wp.com/cardiopapers.com.br/wp-content/uploads/2020/05/CIA-2.png?resize=810%2C507&ssl=1>