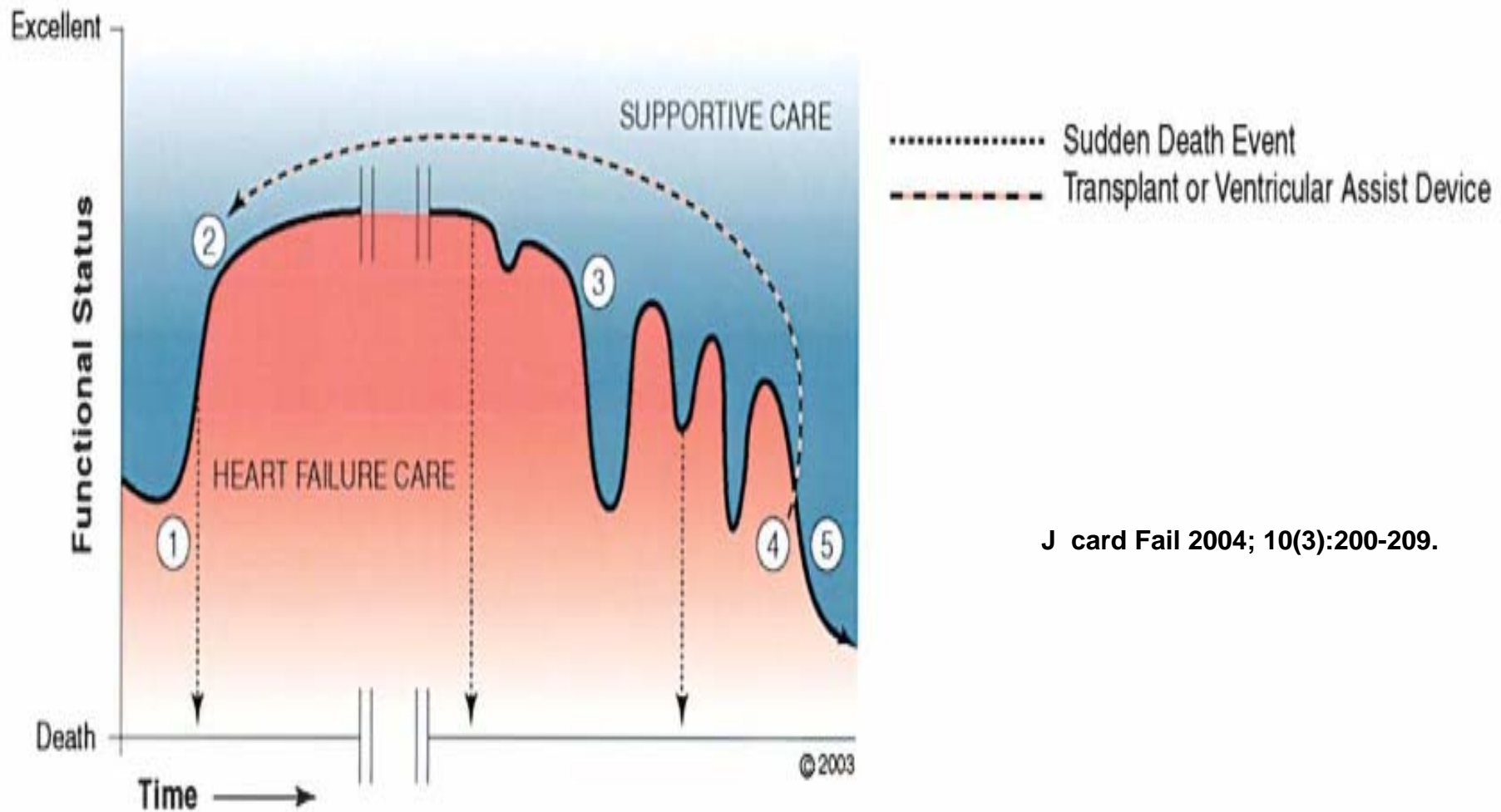


PACIENTE CON IC CRÓNICA

Dra María Villalonga Comas
HUSD Palma de Mallorca

Evolución de la IC



J card Fail 2004; 10(3):200-209.

Antecedentes Personales

- Mujer de 68 años. Sin alergias medicamentosas conocidas. No hábitos tóxicos.
- Situación social: Casada, vive con su esposo.
- Situación funcional: Barthel 70
OARS 8
Estado de ánimo depresivo
- Situación cognitiva: Pfeiffer 1

Antecedentes familiares

- Madre fallecida a los 67 años por IAM
- Padre fallecido a los 89 años
- 3 hijas sanas

Antecedentes Patológicos

- Diabetes Mellitus tipo II desde 1999 sin lesión de órgano diana
- Hiperlipemia
- Hipertensión arterial desde 1993
- Hemitiroidectomía derecha por bocio multinodular intervenida en 1978, tratada posteriormente con yodo radioactivo en 06/99 con hipotiroidismo posterior en tto sustitutivo

Antecedentes Patológicos

- Insuficiencia renal crónica
- Obesidad grado 3 desde hace más de 40 años

| IMC | Grado de Obesidad |
|-----------|-------------------------------------|
| <18.5 | Peso insuficiente |
| 18.5-24.9 | Normopeso |
| 25-26.9 | Sobrepeso grado I |
| 27-29.9 | Sobrepeso grado II (preobesidad) |
| 30-34.9 | Obesidad de tipo I |
| 35-39.9 | Obesidad de tipo II |
| 40-49.9 | Obesidad de tipo III (mórbida) |
| >50 | Obesidad de tipo IV (extrema) |

Historia Cardiológica

- Edad 48 años
- Acude a UCIAS por presentar episodio de palpitaciones y crisis hipertensiva siendo dx de ACxFA paroxística. No signos de IC
- No consta realización de pruebas de imagen

¿En que estadio estaría la paciente respecto a su IC

- A** En ninguno puesto que no tiene síntomas de IC
- B** En estadio C
- C** En estadio B
- D** En estadio A

Tratamiento médico en IC: Estadíos e indicaciones

| | | |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A | Alto riesgo de desarrollar IC. Cardiopatía coronaria, HTA, diabetes y/o enfermedad valvular | Además de IECAs, Beta-B si CC (sobre todo post-IAM), o angina o HTA |
| B | Enfermedad estructural sin síntomas. Muchos tienen disfunción sistólica | Usar en todas las disfunciones sistólicas independiente de la etiología |
| C | Pacientes sintomáticos con disfunción sistólica/diastólica, que están respondiendo a tratamiento | Usar en todos con diuréticos, IECAs, y en función de síntomas con digoxina y espironolactona. Usar con FE normal si HTA, CC o FA |
| D | Pacientes con enfermedad terminal o que no responden al tratamiento | En pacientes seleccionados que no responden a inotropos o diuréticos intravenosos |

Historia Cardiológica

- Se inició tratamiento con Propanolol y un hipotensor que se retiró al normalizar las cifras de TA

Ingreso 08/93

- Edad 51 años. Servicio Endocrinología
- Ingreso en 08/93 por episodio de disnea progresiva hasta hacerse de reposo, ortopnea y ACXFA rápida
- Se determinaron Hormonas Tiroideas, que fueron normales
- Se realizó TAC Abdominal que mostró un nódulo suprarrenal derecho.
- Se remitió al hospital de referencia para descartar feocromocitoma

Ingreso 08/93

- Se realizó nuevo estudio hormonal que no demostró hipersecreción de hormonas de corteza ni de catecolaminas por lo que se dx de incidentaloma
- Ecocardiograma: Fracción eyección del 35% que prácticamente se normalizó tras tto tónico-deplectivo

¿En que estadio estaría la paciente respecto a su IC?

A En estadio C

B En estadio B

C En estadio A

D Feocromocitoma

Tratamiento médico en IC: Estadios e indicaciones

| | | |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A | Alto riesgo de desarrollar IC. Cardiopatía coronaria, HTA, diabetes y/o enfermedad valvular | Además de IECAs, Beta-B si CC (sobre todo post-IAM), o angina o HTA |
| B | Enfermedad estructural sin síntomas. Muchos tienen disfunción sistólica | Usar en todas las disfunciones sistólicas independiente de la etiología |
| C | Pacientes sintomáticos con disfunción sistólica/diastólica, que están respondiendo a tratamiento | Usar en todos con diuréticos, IECAs, y en función de síntomas con digoxina y espironolactona. Usar con FE normal si HTA, CC o FA |
| D | Pacientes con enfermedad terminal o que no responden al tratamiento | En pacientes seleccionados que no responden a inotropos o diuréticos intravenosos |

Ingreso 08/93

- Se remitió a consultas endocrinología para seguimiento de su obesidad y masa suprarrenal así como consultas de cardiología
- Tto al alta: Furosemida 40 1x24h v.o
Digoxina 1x24h v.o.
AAS 100 mg 1x24h v.o

¿Estaríais de acuerdo con el tto al alta en el momento actual?

A Si

B No, añadiría un IECA

C No, añadiría IECA+betabloqueante

D Iniciaría tto con Sintrom+IECA+betabloqueante

Ingreso 01/2004

- Edad 61 años. Servicio Cardiología
- Ingreso por episodio de aumento de su disnea hasta hacerse de mínimos con ortopnea, tos seca y sibilancias.
- Tto al ingreso: Enalapril, Carvedilol, Levotiroxina 175, Orfidal, Atorvastatina, Metformina, Sintrom, Digoxina 1x24h, Omeprazol y diuréticos ocasionales.

Ingreso 01/2004

- Exploración: Obesidad, TA 179/96 t° 36.5

AC: Arrítmico sin soplos IY+ RHY+

AR: Crepitantes en ambas bases y

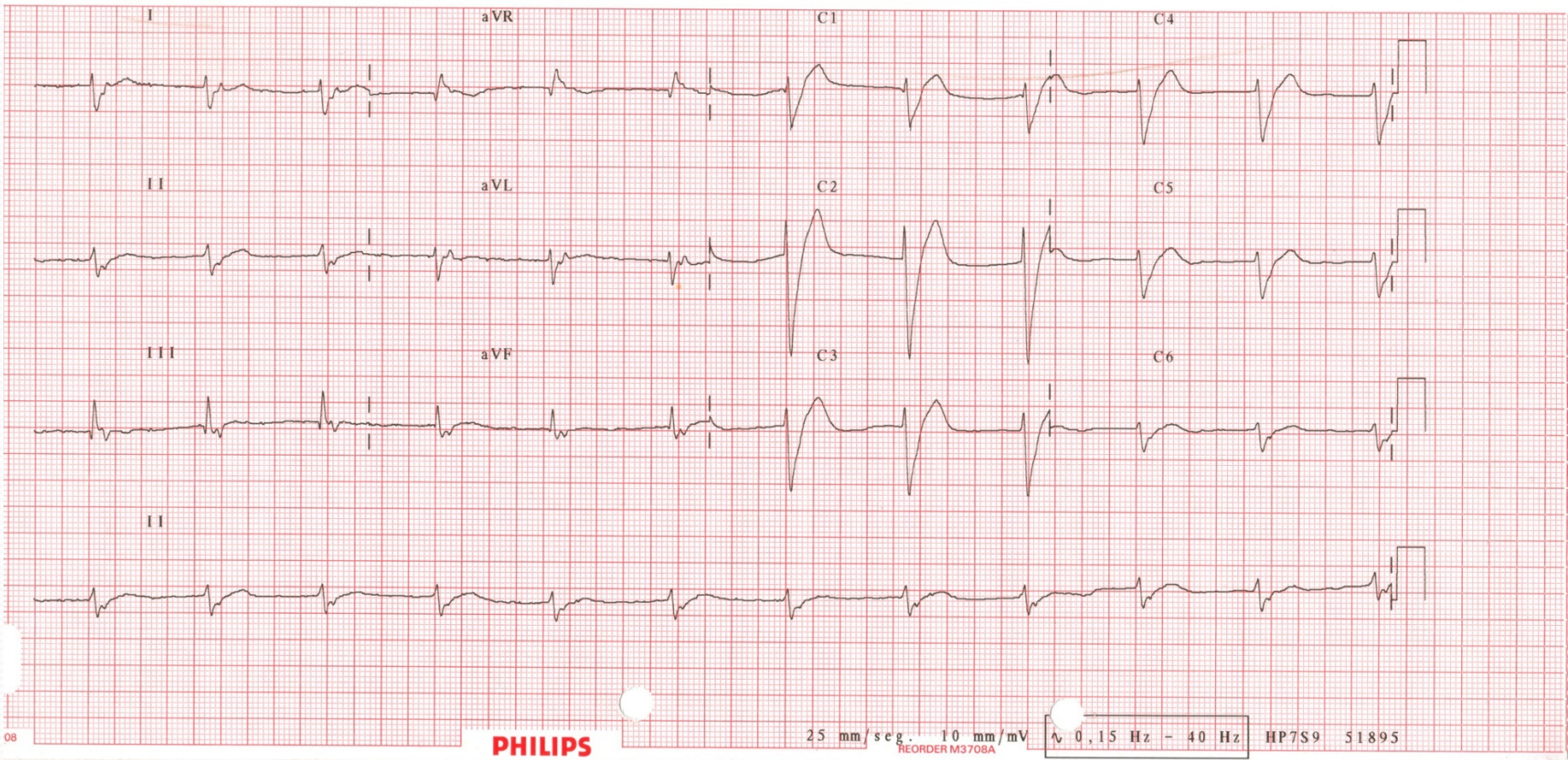
sibilantes

Abdomen globuloso blando y depresible

Edemas maleolares tenues

Exploraciones Complementarias

- RX tórax: Cardiomegalia con signos de redistribución vascular
- Analítica: Leucos 9800, Hb 13, Htco 44%, glucosa 132, urea 34, creatinina 0.6 Na+ 142 k+ 4.5
- ECG: ACXFA 70x' BRIHH QRS 160 Eje hiperizquierdo Alteraciones segmentarias de la repolarización



Ecocardiograma 01/04

- Dilatación moderada de ventrículo izquierdo.
- Grosor parietal en el límite y disfunción sistólica VI moderada con FE 35-40%
- Movimiento septal anómalo y asincronía secundarias a trastorno de la conducción.
- Patrón diastólico monofásico con elevación de las presiones de llenado.
- Gradiente VA derecho de 65 mmHg lo que sugería hipertensión arterial pulmonar severa.

¿Cuál sería vuestro diagnóstico?

- A** Síndrome Hipoventilación-Obesidad
- B** Miocardiopatía dilatada de origen isquémico
- C** Disfunción VI por asincronía debido al trastorno de conducción
- D** Hipertensión pulmonar primaria

Ingreso 01/2004

- Se dx de IC secundaria a disfunción ventricular por asincronía de la contracción debido al trastorno de conducción.
- Hipertensión Pulmonar Severa
- Obesidad grado 3

Tto al Alta

- Dieta hipocalórica y diabética
- Ejercicio diario moderado con vistas a perder peso
- Metformina 1x12h
- Omeprazol 20mg x 24h
- Sintrom
- Atorvastatina 10mg en la cena
- Enalapril 20mg $\frac{1}{2}$ x12h
- Digoxina 1x 24h
- Furosemida 2compr por la mañana
- Espironolactona 25 1x24h
- Carvedilol 25x12h
- Levotiroxina 75
- Orfidal

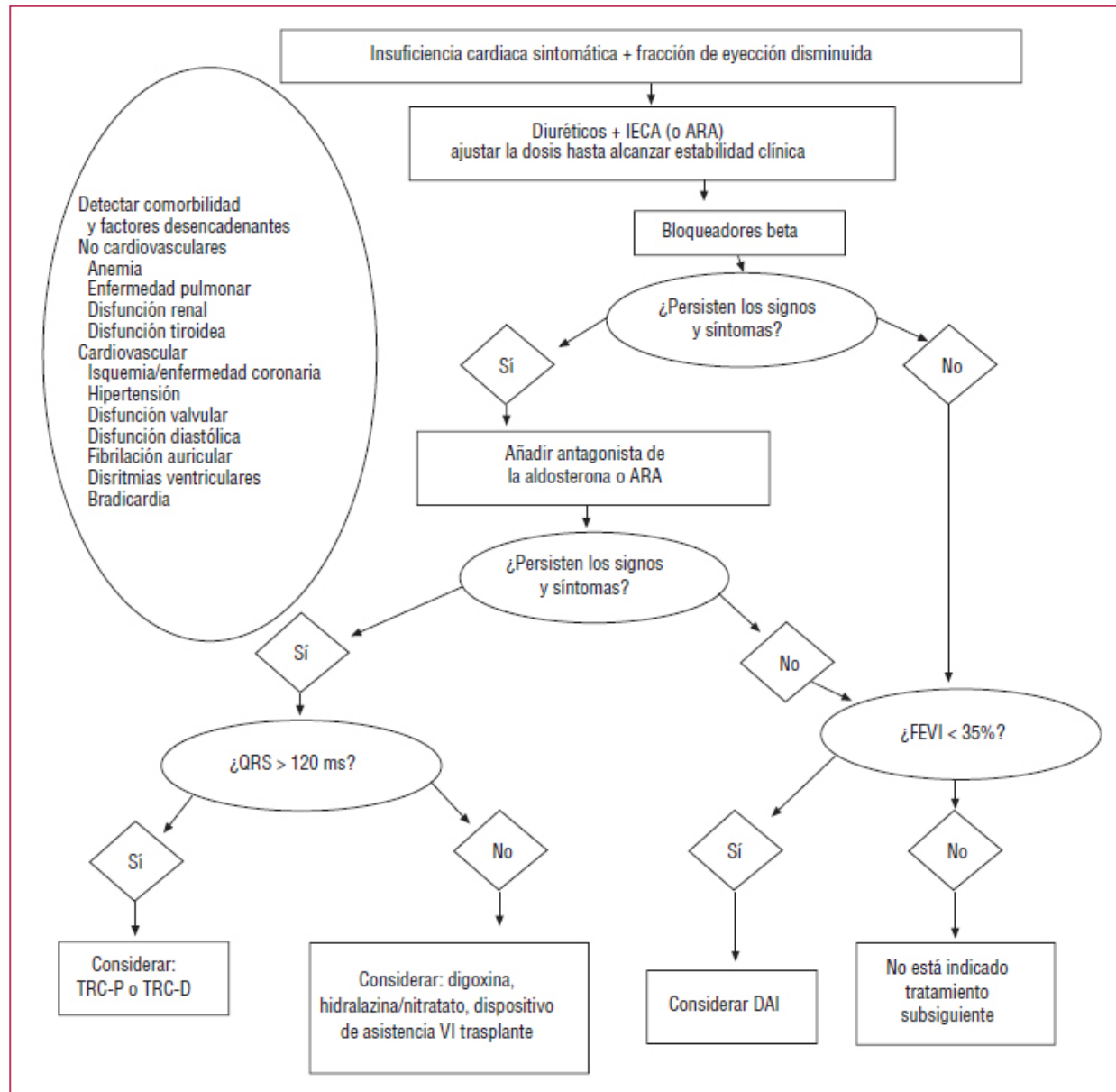
Respecto al tto ¿Hubierais añadido alguno?

A Iniciar tto con agentes inotrópicos

B Solicitar resincronización

C Solicitar cateterismo

D Ninguno



Algoritmo de tratamiento para pacientes con insuficiencia cardíaca sintomática y la fracción de eyección disminuida.

Ingreso 02/06

- Edad 64 años. Servicio MI
- Ingresa por episodio de rectorragias y epistaxis, junto aumento de su disnea hasta hacerse de reposo.
- Exploración: TA 136/54 FC 70 FR 12 Obesa
No edemas. Pulsos conservados
AC: arrítmico no soplos
AR: Disminución MV
Examen rectal: hemorroides externas

Ingreso 02/06

- Analítica: Leucos 9520, Hb 8.3 Htco 27 VCM 92.2
plaquetas 278000 Quick <10 INR 10.5 urea 118 creatinina
2.12 Na⁺ 139 K⁺ 6.9 Aclaramiento 41.26
- ECG: ACXFA a 60 con BRIHH
- Rx tórax: Cardiomegalia, no infiltrados ni condensaciones
en parénquima pulmonar.
- Colonoscopia: Hemorroides pequeño polipo

Ingreso 02/06

Ecocardiograma

- Aurícula izquierda dilatada (Diam AI 4.77 cm).
- VI con dilatación e hipertrofia concéntrica de grado moderado.
- Disfunción sistólica moderada (FE 40%) por movimiento septal anómalo en el seno de trastorno de conducción
- Patrón diastólico
- Hipertensión arterial pulmonar severa con gradiente 55mmHg
- Sin cambios significativos respecto estudio anterior

HOSPITAL UNIVERSITARI "SON DURETA"
C/ANDREA DORIA 55
PALMA DE MALLORCA, 07014

| | PreBroncodilatador | | | PostBroncodilatador | |
|-----------------------|--------------------|-------|-------|---------------------|---------|
| | Real | PRON | %Pron | Real | %Cambio |
| <u>ESPIROMETRÍA</u> | | | | | |
| SVC (L) | *1,51 | 3,04 | *50 | | |
| IC (L) | *1,22 | 2,10 | *58 | | |
| ERV (L) | 0,29 | 0,94 | *31 | | |
| <u>VOLÚMENES</u> | | | | | |
| TGV (L) | 2,20 | 2,74 | 80 | | |
| ERV (L) | 0,29 | 0,94 | *31 | | |
| RV (Pleth) (L) | 1,90 | 2,00 | 95 | | |
| SVC (L) | *1,51 | 3,04 | *50 | | |
| TLC (Pleth) (L) | *3,42 | 4,84 | *71 | | |
| RV/TLC (Pleth) (%) | *56 | 41 | *136 | | |
| <u>RESISTENCIAS</u> | | | | | |
| Raw (cmH2O/L/s) | *3,20 | 2,24 | *143 | | |
| Gaw (L/s/cmH2O) | 0,31 | 1,03 | *30 | | |
| sGaw (1/cmH2O*s) | 0,14 | 0,10 | *142 | | |
| <u>ESPIROMETRÍA</u> | | | | | |
| FVC (L) | *1,03 | 3,04 | *34 | *1,42 | 39 |
| FEV1 (L) | 0,84 | 2,21 | *38 | *1,18 | 41 |
| FEV1/FVC (%) | *82 | 68 | *120 | *83 | 1 |
| FEF 25-75% (L/sec) | 0,82 | 1,82 | *45 | *2,70 | 228 |
| FEF Max (L/sec) | *2,52 | 5,53 | *46 | *4,42 | 75 |
| FEF 75% (L/sec) | 0,27 | 0,28 | 97 | *1,45 | 433 |
| <u>DIFUSIÓN</u> | | | | | |
| DLCOunc (ml/min/mmHg) | *9,26 | 26,22 | *35 | | |
| DLCOcor (ml/min/mmHg) | *10,49 | 26,22 | *40 | | |
| VA (L) | *2,79 | 4,33 | *64 | | |
| DL/VA (ml/min/mmHg/L) | *3,76 | 6,69 | *56 | | |
| <u>GASOMETRÍA</u> | | | | | |
| FIO2 (%) | 21,00 | | | | |
| pH | 7,44 | 7,40 | | | |
| PaO2 (mmHg) | *55,8 | 81,5 | *68 | | |
| PaCO2 (mmHg) | 42,2 | 38-42 | | | |
| HCO3 (mEq/L) | 28,1 | | | | |
| Base Excess | 3,9 | | | | |
| P(A-a)O2 (mmHg) | 40,9 | | | | |

Ingreso 02/2006

- Estudio polisomnográfico: SAHOS grave (criterios de la AASM) IAH 69.4/hora. Se detectaron 57 apneas (41 obstructivas, 6 centrales y 10 mixtas) 413 hipoapneas. El índice de desaturación fue del 85%

Ingreso 02/06 Dx al alta

- Sobredosificación
Dicumarínicos
- Insuficiencia Renal
crónica agudizada
- Acidosis metabólica e
hiperpotasemia
secundarias
- Intoxicación digitálica
- Disfunción VI moderada
(FE 40%)
- SAHOS grave
- Hipertensión pulmonar
severa secundaria
- ACXFA crónica
- Hipotiroidismo
- DM tipo II
- Obesidad

Ingreso 02/2006 Tratamiento alta

1. Regimen diabético sin sal
2. Oxigenoterapia domiciliaria a 2 litros/min
3. CPAP nocturna
4. Omeprazol 20
5. Sintrom
6. Fenofibrato
7. Enalapril 5 ½ x12h
8. Furosemida 40 1-1
9. Levotiroxina 150 1
10. Lormetazepam 1mg
11. Plantaben 1x8h
12. Duphalac si precisa

Seguimiento Unidad IC

- Inclusión desde 09/08
- Clase funcional III/IV
- Barthel 70, OARS 8, Pfeiffer 1, Trastorno del ánimo
- IMC 50.87 con peso 128.200 Talla 1.59 Perímetro abdominal 160
- Se realizó

Cuestiones fundamentales en la educación del paciente con las habilidades necesarias y comportamientos adecuados de autocontrol

| Temas educativos | Habilidades y comportamientos de autocontrol |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Definición y etiología de la insuficiencia cardíaca Síntomas y signos de la insuficiencia cardíaca | Comprender la causa de la insuficiencia cardíaca y por qué ocurren los síntomas Monitorizar y reconocer los signos y síntomas Controlar el peso diariamente y reconocer rápidamente cualquier aumento de peso Saber cómo y cuándo contactar con los profesionales médicos Uso flexible del tratamiento diurético, cuando esté indicado y recomendado |
| Tratamiento farmacológico | Comprender las indicaciones, las dosis y los efectos de los fármacos Reconocer los efectos secundarios más comunes de cada fármaco que se prescriba |
| Modificación de los factores de riesgo | Comprender la importancia de dejar de fumar Monitorizar la presión arterial, si el paciente es hipertenso Mantener un control de la glucosa, si el paciente es diabético Evitar la obesidad |
| Recomendaciones para la dieta | Restricción de la ingesta de sodio, si está indicado Evitar una ingesta excesiva de líquidos Consumo moderado de alcohol Monitorizar y prevenir la desnutrición |
| Recomendaciones para el ejercicio | Sentirse seguro y cómodo al realizar actividades físicas Comprender los beneficios del ejercicio físico Practicar ejercicio físico de forma regular |
| Actividad sexual | Sentir tranquilidad con respecto a la actividad sexual y discutir los problemas con los profesionales médicos Comprender problemas sexuales específicos y las estrategias para superarlos |
| Inmunización Trastornos del sueño y respiratorios | Vacunarse contra infecciones como la gripe y la enfermedad por neumococo Reconocer comportamientos preventivos, como reducir peso en los obesos, dejar de fumar y abstenerse del alcohol |
| Observancia del tratamiento | Conocer opciones de tratamiento, si está indicado Comprender la importancia de seguir las recomendaciones del tratamiento y mantener la motivación para cumplir el plan de tratamiento |
| Aspectos psicológicos | Comprender que los síntomas de depresión y los trastornos cognitivos son frecuentes en los pacientes con insuficiencia cardíaca y la importancia del apoyo social Conocer opciones de tratamiento, si está indicado |
| Pronóstico | Comprender los factores pronósticos más importantes y tomar decisiones basadas en la situación real Solicitar ayuda psicológica cuando esté indicado |

Seguimiento unidad IC

- Se remitió consulta nutrición pautándose dieta muy baja en calorías con fórmula enteral hiperproteica
- Pasó de 131 kg a 119 kg.
- Mejoró capacidad funcional se encontraba II-III de la NYHA
- Se remitió a Psiquiatría
- Se pautó venofer e.v. para tto de su ferropenia (6 sesiones semanales)

Seguimiento unidad IC

- 11/09 Tras viaje de nuevo aumento de peso por lo que cambio clase funcional III-IV
- Ecocardiograma 15/02/10: AI dilatada (45 ml/m) VI dilatado e hipertrofia concéntrica de grado moderado. Disfunción VI moderada con movimiento septal anómalo. Patrón diastólica HTP severa.
- Se solicita consentimiento para iniciar tto con sildenafil como tto coadyuvante de la hipertensión pulmonar.

Seguimiento unidad IC

- Ante el empeoramiento clínico en las últimas 2 semanas, estaba en clase funcional IV, se remite para ingreso
- Paciente firma consentimiento de no realización de maniobras agresivas si PCR

Ingreso 03/2010

- Edad 68 años. Ingreso Cardiología
- TA 105/39 FC 85x' Afebril
- AC: Tonos apagados arrítmicos no soplos
- AR: MV disminuido y crepitantes bibasales
- Edemas con fóvea generalizados (Anasarca)
- Pulsos no valorables

Ingreso 03/2010

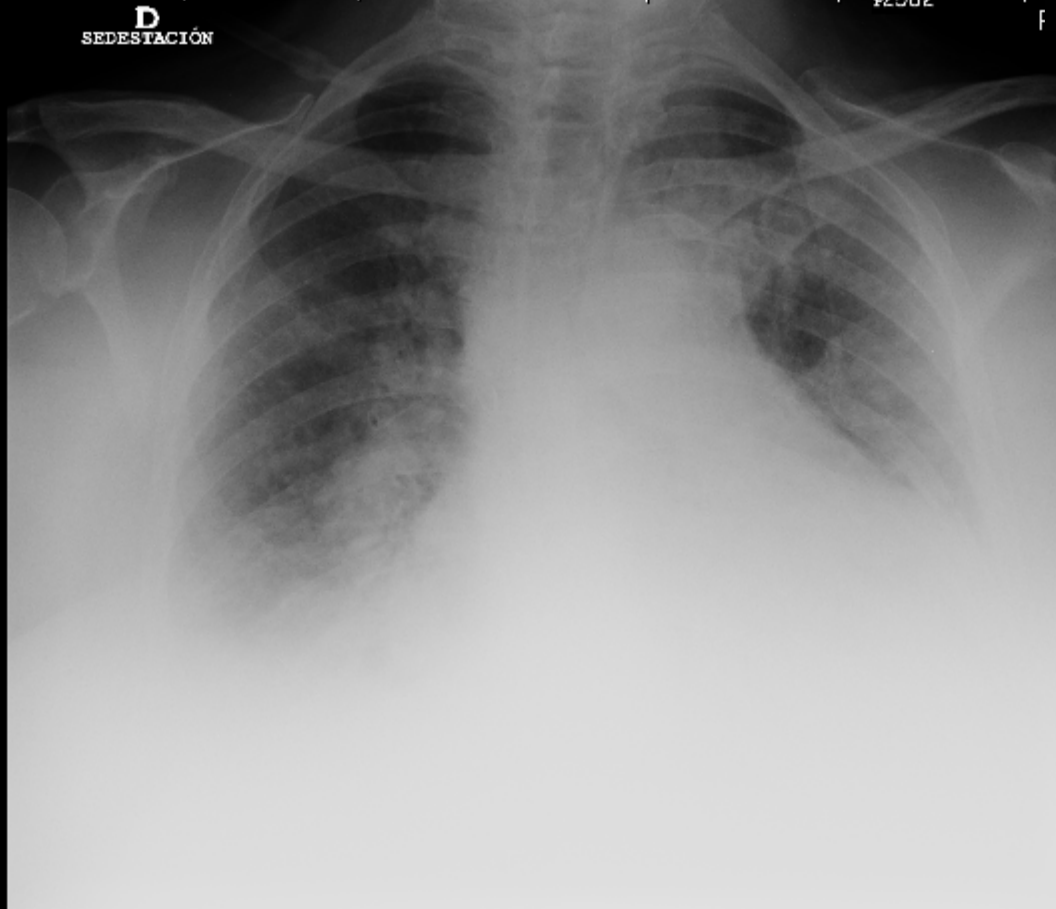
- Gasometria: PH 7.24 PO₂ 67 PCO₂ 73 HCO₃-34
- NT-proBNP 8033 pg/ml
- Analítica Leucos 12690, Hematias 4.29 Hb 11.4 Htco 41.4
VCM 96.5 plaquetas 290.000 fibrinógeno 393 urea 220
creatinina 2.83 Na⁺ 146 k⁺ 5.5

G1.9E#1.60-0.06,MDR0.3AB0.5,C*1.0*1.0 - Nivel de compresión Wavelet progresiva: Compl

Se:1001
Im:1001

D
SEDESTACIÓN

Study Date:17/3/2010
Study Time:19:37:34
MRN:2585076



C1201
W2881

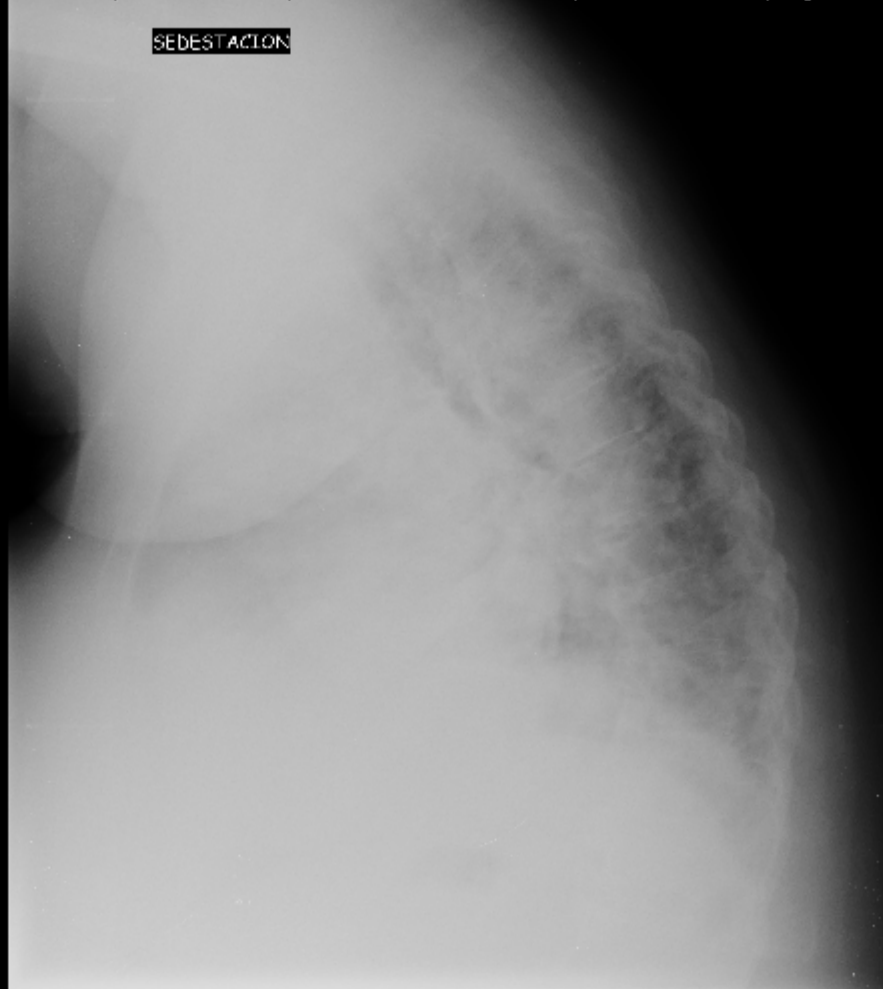
Se:1002
Im:1002

G1.2E#1.60+0.14,MDR0.2A80.4,C*1.0*1.0 - Nivel de compresión Wavelet progresiva: Compl

F

Study Date:17/3/2010
Study Time:19:37:34
MRN:2585076

SEDESTACION



C1201
W2881

Ingreso 03/2010

- VMNI para tto su acidosis respiratoria con mejoría las primeras 48h
- Perfusión de furosemida
- Perfusión de dopamina

Ingreso 03/2010

- A las 48h de ingreso presentó cuadro sincopal tras ejercicio físico con bradicardia extrema.
- No se realizaron medidas de RCP
- Se firmó exitus a los 15'

Respecto al exitus hubieramos podido cambiar el curso si

A Si se hubiera realizado un cateterismo

B Si se hubiera resincronizado

C Si se hubiera colocado un DAI

D Todas las opciones son posibles