# Caso clínico 6 de marzo de 2024

Dra. Marina Pintor - Dr. Carlos Martínez Servicio de Medicina Interna







# PRESENTACIÓN DEL CASO

MOTIVO DEL INGRESO: Mujer de 72 años con <u>disminución del nivel de</u> <u>consciencia</u>.

ENFERMEDAD ACTUAL: desde hace <u>4-5 días</u> presentaba molestias a nivel del <u>punto de inserción de su catéter</u> venoso humeral derecho. No se ha tomado la temperatura, pero tampoco ha manifestado sensación distérmica.

La mañana del ingreso tiene <u>disminución del nivel de conciencia con</u> <u>escasa respuesta a estímulos.</u>

# PRESENTACIÓN DEL CASO

# **ANTECEDENTES PERSONALES:**

- Independiente para las actividades básicas, vive sola en su domicilio.
- Fue fumadora, HTA, Diabetes mellitus 2.
- <u>Síndrome mielodisplásico</u> tipo anemia refractaria con sideroblastos en anillo diagnosticada en 2015 y en tratamiento con quelante del hierro y soporte transfusional.
- Carcinoma de cérvix de células escamosas no queratinizante HPV16 positivo diagnosticado; recibió 2 ciclos de FUC y ante la pandemia y dado el SMD asociado se optó por continuar solo con <u>RT</u>, por el momento con buena respuesta en su evolución por OncoRT.
- Linfedema crónico idiopático del miembro inferior derecho desde hace más de 40 años.
- Ingreso en 2023 en UCI por neumonía del LSD y bacteriemia por H influenza; además presenta cuadro de IC con FEVI preservada y FA de reciente diagnóstico; ETT con FEVI preservada y sin valvulopatías significativas.

**TRATAMIENTO**: Dapaglifocina. Toujeo. Furosemida. Espironolactona. Dabigatran. Metoprolol. Calciferol. Deferasirox (quelante del hierro). Paracetamol.



# **EXPLORACIÓN FÍSICA:**



PA 111/63 mmHg, **FC 170 lpm**. Temperatura **37.8°C**.

Mal estado general, impresiona de gravedad. Bajo nivel de conciencia con muy escasa reacción al estímulo doloroso (mueca incipiente facial). Pupilas quizá algo más midriática la derecha, pero ambas reaccionan a la luz, presenta movimientos oculares espontáneos con la mirada predominantemente dirigida hacia la izquierda. Signos meníngeos negativos.



Eupneica en reposo manteniendo Sp02 100% basal. Frialdad distal con **relleno capilar enlentecido**. Delgada. No ingurgitación yugular.



Corazón **arrítmico a 150 lpm**. Con **soplo sistólico en foco mitral II/VI**. Auscultación pulmonar con murmullo conservado, sin ruidos sobreañadidos. Abdomen blando, depresible, no doloroso a la palpación, ruidos presentes. EEII linfedema MID, con pulsos distales presentes bilaterales, no signos de TVP.

Mínimo enrojecimiento punto de entrada del catéter venoso humeral derecho.

# PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

**Hemograma**: Leucocitos <u>34200 con 80% N y 17% cayados</u>. <u>Hb 7.6</u> con índices normales. <u>Reticulocitos 9.2%</u>. Plaquetas 331000.

Coagulación: TC 81". TP 4%. INR 18.

**Bioquímica**: <u>Glucosa 479</u>. <u>Urea 125</u>. <u>Creatinina 2.2</u>. <u>FG 23</u>. <u>Sodio 125</u>. Potasio 4.8. <u>Cloro 88</u>. Calcio 9.2. PT 5.6. <u>GOT 57</u>. <u>GPT 57</u>.

<u>LDH 306</u>. <u>BT 1.48</u>. Amilasa 27. <u>proBNP 15251</u>. <u>PCR 82</u>. <u>PCT 78</u>.

Ferritina 9408. TSH normal.

**Orina:** 1-5 L y H/campo; <u>bacteriuria</u> abundante. Tóxicos en orina negativos.

Gases arteriales: pH 7.43, pO2 64.4, pCO2 24.8, HCO3 18.6, SatO2

92.6%

Rx de tórax: No identifico claras imágenes de condensación parenquimatosa. Lesiones pleuroparenquimatosas cicatriciales residuales, en vértices y lóbulos superiores. También se identifican engrosamientos peribronquiales bibasales. Ateromas aórticos calcificados.

ECG: FA a 170 lpm, QRS +90° y estrecho, sin alteraciones agudas de la repolarización

LCR: sin alteraciones. Cultivo negativo.

**Urocultivo:** Negativo

TAC craneal: No se observan signos de sangrado intra ni extraxial. No se visualizan hipodensidades en el parénquima cerebral ni cerebeloso. Estructuras de fosa posterior normales. Cisternas de la base conservadas. Línea media centrada. Sistema ventricular normal para la edad. No se observan alteraciones óseas. Ocupación parcial de celdillas etmoidales derechas. Tapón de cerumen en el CAE izquierdo.

Angio-TC de Willis y TSA: No se observan oclusiones de gran vaso en las arterias intracraneales. Eje vértebrobasilar sin alteraciones significativas. Ambos ejes carotídeos son permeables y no presentan estenosis significativas. Mínimas placas de ateroma en cayado aórtico. Conclusión: no se observan oclusiones de gran vaso en las arterias intracraneales.

# En resumen...

Disminución del nivel de conciencia.

Puerta de entrada (signos de infección local en CVC) Fiebre 37.8º Leucocitosis 34000 (17% cayados) 个 RFA.



Anisocoria. Mirada hacia la izquierda.



Soplo sistólico de nueva aparición en foco mitral II/VI (ETT reciente normal).

FA RV a 170 lpm.

proBNP 15251

Signos de hipoperfusión distal.



Fracaso renal agudo

Acidosis metabólica compensada.



Coagulopatía

Anemia 7,6 normocítica. Reticulocitos 9,2%. Ferritina 9400.



GOT, GPT, LDH, Bilirrubina T 个.

Descompensación hiperglucémica.

# LA ESCALA DE COMA DE GLASGOW (GCS):

tipos de respuesta motora y su puntuación



La escala de coma de Glasgow (en Inglés Glasgow Coma Scale (GCS)), de aplicación neurológica, permite medir el nivel de conciencia de una persona. Utiliza tres parámetros: la respuesta verbal, la respuesta ocular y la respuesta motora. El puntaje más bajo es 3 puntos, mientras que el valor más alto es 15 puntos. La aplicación sistemática a intervalos regulares de esta escala permite obtener un perfil clínico de la evolución del paciente.



**ORDEN VERBAL** 



NO RESPONDEN

































ORDEN VERBAL OBEDECE

LOCALIZA **EL DOLOR** 

**RETIRADAY FLEXIÓN** 

FLEXIÓN **ANORMAL** 

EXTENSIÓN

**NINGUNA** RESPUESTA















(rigidez de decorticación)

(rigidez de decerebración)

Patrón ocular	Significado	
Desviación oculocefálica al lado contrario de una hemiparesia	Daño hemisférico focal	
Desviación oculocefálica al lado ipsilateral a una hemiparesia	Daño troncoencefálico (pontino) focal	
Sacudidas nistagmoideas horizontales	Posibles crisis comiciales	
Desconjugación ocular en el plano vertical (skew)	Lesión troncoencefálica o cerebelosa	
Movimientos conjugados lentos horizontales (roving)	Indemnidad estructural troncoencefálica	

Patrón pupilar	Significado		
Miosis unilateral reactiva	Daño simpático ipsilateral (diencéfalo, bulbo lateral, médula cervical, carótida interna, etc.)		
Miosis bilateral reactiva	Opiáceos, daño diencefálico bilateral y alteración metabólica		
Puntiformes bilaterales reactivas	Daño simpático bilateral y falta de aferencias ascendentes algésicas que median dilatación (hemorragia pontina)		
Midriasis unilateral arreactiva	Daño de fibras parasimpáticas del III nervio craneal y herniación uncal incipiente Compresión por aneurisma de la comunicante posterior		
Midriasis bilateral reactiva	Simpático-miméticos (cocaína) y anticolinérgicos		
Midriasis bilateral arreactiva (transitoria)	Anoxia e hipotermia		
Midriasis bilateral arreactiva (persistente)	Hipertensión intracraneal		

Infecciosas
Meningitis bacteriana 💢
Encefalitis viral
Encefalomielitis post-infecciosa 💢
Sepsis

Disfunción orgánica potencialmente mortal causada por una respuesta desregulada del huésped a la infección. (Sepsis-3)

# Escala SOFA (Sepsis-related Organ Failure Assessment)

	0	1	2	3	4
Respiración <sup>a</sup>	A				
PaO <sub>2</sub> /FIO <sub>2</sub> (mm Hg) o	>400	<400	<300	<200	<100
SaO <sub>2</sub> /FIO <sub>2</sub>		221-301	142-220	67-141	<67
Coagulación					
Plaquetas 10³/mm³	>150	<150	<100	<50	<20
Hígado		<b>→</b>			
Bilirubina (mg/dL)	<1,2	1,2-1,9	2,0-5,9	6,0-11,9	>12,0
Cardiovascular <sup>b</sup>					
Tensión arterial	PAM ≥70 mmHg	PAM <70mm Hg	Dopamina a <5 o	Dopamina a dosis de	Dopamina a dosis de
			dobutamina a	5,1-15 o	>15 o
			cualquier dosis	Epinefrina a ≤ 0,1 o	Epinefrina > 0,1 o
				Norepinefrina a ≤ 0,1	Norepinefrina a > 0,1
Sistema Nervioso Central					
Escala de Glasgow	15	13-14	10-12	6-9	<6
Renal			<b>A</b>		
Creatinina (mg/dL)	<1,2	1,2-1,9	2,0-3,4	3,5-4,9	>5,0
o flujo urinario (mL/d)				<500	<200

PaO<sub>2</sub>: presión arterial de oxígeno; FIO<sub>2</sub>: fracción de oxígeno inspirado; SaO<sub>2</sub>, Saturación arterial de oxígeno periférico; PAM, presión arterial media; <sup>a</sup>PaO<sub>2</sub>/FIO<sub>2</sub> es relación utilizada preferentemente, pero si no esta disponible usaremos la SaO<sub>2</sub>/FIO<sub>2</sub>; <sup>b</sup>Medicamentos vasoactivos administrados durante al menos 1 hora (dopamina y norepinefrina como ug/kg/min) para mantener la PAM por encima de 65 mmHg.

Infecciosas

Endocarditis infecciosa

Endocarditis bacteriana subaguda

- 1. Nuevo soplo cardíaco
- 2. Eventos embólicos de origen desconocido
- 3. Sepsis de origen desconocido (especialmente si está asociada a un organismo causante de El)
- 4. Fiebre relacionada con:
- Material protésico intracardíaco (p. ej., válvula protésica, marcapasos, desfibrilador implantable)
- Antecedentes de El
- Enfermedad valvular o cardiopatía congénita previa
- Otras situaciones predisponentes (p. ej., UDVP)
- Predisposición e intervención reciente con bacteriemia asociada
- Evidencia de insuficiencia cardíada congestiva
- Nuevo trastorno de conducción
- HC positivo con microorganismo que característicamente causa El o serología positiva para fiebre Q crónica (los resultados microbiológicos pueden preceder a las manifestaciones cardiacas)
- Fenómeno vascular o inmunitario: evento embólico, manchas de Roth, hemorragias en astilla, lesiones de Janeway, nódulos de Osler
- Síntomas y signos neurológicos focales o no específicos
- Evidencia de embolia/infiltrados pulmonares (El derecha)
- Abscesos periféricos (renal, esplénico, cerebral, vertebral) de causa desconocida

### Criterios mayores

### (i) Hemocultivos positivos para El

- (a) Microorganismos típicos compatibles con El en dos hemocultivos separados: estreptococos orales, Streptococcus gallolyticus (previamente S. bovis), grupo HACEK, S. aureus, E. faecalis
- (b) Microorganismos compatibles con El en hemocultivos positivos continuos:
  - ≥ 2 hemocultivos positivos de muestras sanguíneas obtenidas con > 12 h de separación
  - En 3 o en la mayoría de ≥ 4 hemocultivos separados (la primera y la última muestra obtenidas con ≥ 1 h de separación)
- (c) Un único hemocultivo positivo para C. burnetii o títulos de anticuerpos de IgG fase I > 1:800

### (ii) Pruebas de imagen positivas para El:

Lesiones valvulares, perivalvulares/periprotésicas, anatómicas y metabólicas de material extraño características de El detectadas mediante cualquiera de las siguientes técnicas de imagen:

- Ecocardiografía (ETT y ETE)
- TC cardiaca
- 18F-FDG-PET/ATC
- SPECT/TC con leucocitos marcados con isótopos

### **Criterios menores**

- (i) Enfermedades predisponentes (como cardiopatía predisponente con riesgo alto o intermedio de El o ADVP)<sup>a</sup>
- (ii) Fiebre, definida como temperatura > 38°C

### (iii) Diseminación vascular embólica (incluida la asintomática detectada solo por imagen):

- Émbolos/infartos y abscesos sistémicos y pulmonares mayores
- · Complicaciones sépticas osteoarticulares hematógenas (espondilodiscitis)
- · Aneurismas micóticos
- · Lesiones intracraneales isquémicas/hemorrágicas
- Hemorragias conjuntivales
- Lesiones de Janeway

### (iv) Fenómenos inmunitarios:

- Glomerulonefritis
- · Nódulos de Osler y manchas de Roth
- · Factor reumatoide

### (v) Evidencia microbiológica:

- Hemocultivo positivo que no cumple un criterio mayor de los que se indican más arriba
- Evidencia serológica de infección activa por un microorganismo compatible con El

### Clasificación de la El (durante el ingreso y el seguimiento)

### Definitiva

- · 2 criterios mayores
- 1 criterio mayor y al menos 3 criterios menores
- · 5 criterios menores

### Posible

- 1 criterio mayor y 1 o 2 criterios menores
- · 3-4 criterios menores

### Descartada

• No cumple los criterios de El definitiva o posible durante el ingreso, con o sin un diagnóstico alternativo firme

<sup>18</sup>F-FDG: 18F-fluorodesoxiglucosa; ADVP: adicto a drogas por vía parenteral; ATC: angiografía mediante tomografía computarizada; EI: endocarditis infecciosa; ETE: ecocardiografía transesofágica; ETT: ecocardiografía transtorácica; HACEK: Haemophilus, Aggregatibacter, Cardiobacterium, Eikenella y Kingella; Ig: inmunoglobulina; SPECT/TC: tomografía por emisión monofotónica/tomografía computarizada.

Para una explicación más detallada de las enfermedades predisponentes se refiere al lector a la sección 3.

# Manifestaciones extra-cardíacas

**Embolismos**: 22- 50%. La mayoría afectan al SNC y el bazo en la El izquierda, mientras que la embolia pulmonar es frecuente en la El derecha o sobre cable de marcapasos.

Complicaciones neurológicas: Hasta un 80%. Ictus isquémico por embolización de fragmentos de vegetación, hemorragias cerebrales, aneurismas micóticos, abscesos cerebrales, meningitis purulenta o aséptica, encefalopatía aguda, convulsiones. Insuficiencia renal aguda: 6-30%. Infarto renal por embolia séptica, hipoperfusión por compromiso hemodinámico, glomerulonefritis y nefrotoxicidad (antibióticos y contraste).

Complicaciones reumáticas: afectación musculoesquelética: artralgias (10%), mialgias (12-15%), dolor lumbar (13%), artritis periférica (14%), espondilodiscitis (1,8-15%) y osteomielitis (4,9-19%).

# El sobre cavidades derechas

- 5-10%.
- S. aureus (60-90%), y cada vez más SARM, y las infecciones polimicrobianas.
- Manifestaciones clínicas: fiebre persistente, embolias pulmonares sépticas (nódulos múltiples de pequeño tamaño y habitualmente periféricos que pueden cavitarse) o embolias paradójicas.
- a. UDVP (especialmente en infección concomitante por VIH e inmunosupresión)
- b. Dispositivos intracardíacos implantables (marcapasos, DAI y TRC)
- c. Catéter venoso central
- d. Cardiopatías congénitas

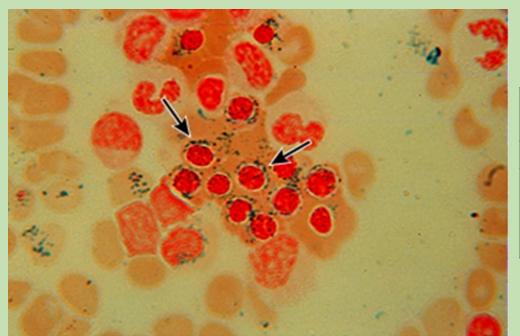
DAI: desfibrilador automático implantable; TRC: terapia de resincronización cardíaca; UDVP: usuarios de drogas vía parenteral; VIH: virus de la inmunodeficiencia humana.

# Síndrome mielodisplásico tipo anemia refractaria con sideroblastos en anillo

# SMD-SA-DU

(Síndrome Mielodisplásico con sideroblastos en anillo con displasia unilinea)

- La mayoría de los pacientes presenta anemia normo o macrocítica en grado variable, con cifra de <u>reticulocitos normal</u> o disminuida.
- <u>Ferritina:</u> Rango normal 40-200 ng/ml. Mujer > 150-200 sobrecarga de hierro, por debajo, descarta sobrecarga.
- Sobrecarga de hierro transfusional 3000-4000 ng/ml.



	Líneas displásicas	Citopenias	Sideroblastos en anillo	Blastos SP	Blastos MO	Bastones de Auer
SMD con siderok	SMD con sideroblastos en anillo (SMD-SA)					
SMD-SA-DU (Displasia Unilinea)	1	1 o 2	≥ 15%	< 1%	< 5%	No

FERRITINA ELEVADA		
Sobrecarga de hierro Hemocromatosis hereditaria Sobrecarga transfusional de hierro Eritropoyesis ineficaz (p. ej., talasemia)	Aumento progresivo/acumulativo de ferritina con el tiempo, que eventualmente causa daño a los órganos si no se trata. TSAT será alto (valor típico >45%).	tejido) o el nivel de ferritina excede un cierto umbral (p. ej., >1000 ng/ml). La flebotomía se utiliza a menudo en personas sin anemia; La quelación del hierro se utiliza generalmente en personas con anemia.
Muerte masiva de células/tejidos HLH Cáncer insuficiencia hepática	juna <u>enfermedad aguda con desregulación</u> linmunitaria	lnara la atección subvacente. El nivel de territinal
Bloqueo inflamatorio Anemia de enfermedad crónica/anemia de inflamación (ACD/AI, como en diabetes, cáncer, infección crónica o trastornos autoinmunes) Anemia de la enfermedad renal crónica. Enfermedad crónica del hígado	Aumento crónico y modesto de la ferritina (aproximadamente dos o tres veces lo normal). La ferritina es un reactivo de fase aguda. TSAT no aumentará (valor típico <45%).	les un mai indicador de las reservas de hierro en

## Causas comunes de hemólisis y anemia hemolítica en adultos.

### Causas no inmunes

### Hereditario

Deficiencias enzimáticas (deficiencias de G6PD, piruvato quinasa, glucosa-fosfato isomerasa, 5' nucleotidasa)

Hemoglobinopatías (drepanocitosis, talasemias, hemoglobinas inestables)

Trastornos de la membrana (esferocitosis hereditaria, eliptocitosis hereditaria, estomatocitosis hereditaria)

### Adquirido

Enfermedad del higado

hiperesplenismo

Infecciones ( Bartonella , sepsis clostridial, malaria, babesiosis)

Agentes oxidantes (dapsona, nitritos, colorantes de anilina)

Toxinas (plomo, cobre, picaduras de serpientes y arañas)

Infusión de una solución hipotónica.

Anemia hemolítica microangiopática (PTT, SUH, MAT mediada por complemento, MAT inducida por fármacos, estenosis aórtica, fuga de válvula protésica)

### **Causas inmunes**

Anemia hemolítica autoinmune cálida (AIHA cálida)

Hemólisis inmune inducida por fármacos

Reacciones transfusionales hemolíticas (incompatibilidad ABO, aloanticuerpos)

Hemoglobinuria fría paroxística (PCH)

Hemoglobinuria paroxística nocturna (HPN)

Enfermedad de aglutininas frías

Inmunoglobulina intravenosa (IVIG) o inmunoglobulina anti-RhD

Causas de insuficiencia hepática aguda	Lesión hepática aguda grave con función sintética alterada (INR ≥ 1,5) y estado mental alterado, en un paciente sin cirrosis o enfermedad hepática preexistente.		
A	Acetaminofén, hepatitis A, hepatitis autoinmune, Amanita phalloides (intoxicación por hongos), adenovirus		
В	Hepatitis B, síndrome de Budd-Chiari		
С	Criptogénico, hepatitis C, CMV		
D	Hepatitis D, drogas y toxinas		
E	Hepatitis E, VEB		
F	Infiltración grasa: hígado graso agudo del embarazo, síndrome de Reye		
G	Genético - enfermedad de Wilson		
Н	Hipoperfusión (hepatitis isquémica, SOS, sepsis), síndrome HELLP, VHS, insolación, hepatectomía, linfohistiocitosis hemofagocítica		
I	Infiltración por tumor		

# Endocarditis infecciosa con émbolos sépticos a SNC y disfunción multiorgánica.

- IOT en función de GCS
- Hemocultivos x3 (CVC)
- ETT
- Control frecuencia FA
- Anti vitK

- TC toraco-abdominal
- RMN cerebral

En pacientes con EVP temprana (< 12 meses después de la cirugía) o El nosocomial o no nosocomial relacionada con la atención sanitaria, se puede considerar la administración de vancomicina o daptomicina combinadas con gentamicina y rifampicina, con las siguientes dosis <sup>395</sup> :			
	Dosis y vía de administración para adultos		
Vancomicina	30 mg/kg/día i.v. en 2 dosis		
Daptomicina	10 mg/kg/día i.v. en 1 dosis		
Gentamicina <sup>d</sup>	3 mg/kg/día i.v. o i.m. en 1 dosis	IIb	С
Rifampicina	900-1200 mg i.v. o por vía oral en 2 o 3 dosis		
Dosis pediátrica y vía			
Vancomicina <sup>e</sup>	40 mg/kg/día i.v. en 2-3 dosis divididas en partes iguales		
Gentamicina <sup>d</sup>	3 mg/kg/día i.v. o i.m. en 3 dosis divididas en partes iguales		
Rifampicina	20 mg/kg/sí i.v. o por vía oral en 3 dosis divididas en partes iguales		

# Sesión clínica 06/03/2024

Marina Pintor, Residente de Medicina Interna Carlos Martínez Ramos, Adjunto de Medicina Interna

# Microbiología

Hemocultivos de sangre por venopunción: positivos en dos tandas distintas para

Estafilococo aureus meticilin resistente

Estafilococo epidermidis

Hemocultivos de sangre por catéter

Estafilococo aureus

Estafilococo epidermidis

- Frotis nasal
  - Positivo para Estafilococo aureus

# Ecocardiograma transtorácico

Ventrículo izquierdo no dilatado. Válvula aórtica de aspecto degenerativo, funcionalmente normal. Mitral degenerativa, engrosada y condicionando insuficiencia mitral excéntrica moderada con elementos móviles y desflecamiento de la cara ventricular de la válvula y en las cuerdas tendinosas menores. Aunque no se ven elementos móviles que protuyan en cavidad auricular, que sería el signo definitivo, en conjunto es sugestiva del diagnóstico de presunción de endocarditis infecciosa.

# Consideraciones sobre catéteres implantados

- La inflamación o purulencia en el punto de inserción de los catéteres muestran una especificidad para infección del 90-99% y una sensibilidad menor al 5%
- Los signos locales están ausentes hasta el 60%
- Si están presentes antes de los 7 días de haberse implantado: son altamente predictivos de infección
- En estos casos han de ser evaluados
  - ► Posible endocarditis infecciosa
  - ► Tromboflebitis
  - ► Implantes infecciosos en musculoesquelético

# Consideraciones microbiológicas

- Los estafilococos coagulasa negativos están aumentando como causa de endocarditis infecciosa en válvulas nativas
- Tras el primer año del implante son los más frecuentes como causantes de la misma
- Ocupan el segundo lugar, tras el Estafilococo aureus, en su conjunto

# Complicaciones neurológicas en endocarditis infecciosa

- Hasta en el 40% como manifestación inicial
- Más frecuente si es por Estafilococo aureus
- Presentación como:
  - ACVA embólico
  - Hemorragia intracraneal
  - Absceso cerebral

# Diagnósticos

- 1. Sepsis por Estafilococo aureus meticilin resistente asociado a catéter venoso implantado en vena humeral derecha
- Endocarditis infecciosa por Estafilococo aureus meticilin resistente
- 3. Probable y accidente cerebrovascular embólico del tronco del encéfalo, en relación con la endocarditis
- 4. Fibrilación auricular permanente
- 5. Diabetes mellitus tipo 2
- 6. Síndrome mielodosplásico tipo anemia refractaria con sideroblastos en anillo, con tratamiento de soporte