

## MEDICAL OVERVIEW

Acceso privado

# Bloqueo de rama derecha (BRD) y síndrome coronario agudo (SCA).

American Journal of Emergency Medicine. 2026

DOI: 10.1016/j.ajem.2025.10.037

Equipo especializado clínico Check Medicine

### Introducción

El **bloqueo de rama derecha (BRD)** es una alteración frecuente de la conducción eléctrica cardíaca que puede identificarse como un **hallazgo incidental benigno** o manifestarse de forma **aguda en el contexto de isquemia miocárdica**.

En la **población general**, la prevalencia del BRD varía entre **0,2% y 1,3%**, observándose una mayor frecuencia en hombres (**1,4%**) en comparación con mujeres (**0,5%**). La prevalencia aumenta marcadamente con la edad, desde aproximadamente **1% a los 50 años** hasta **17% a los 80 años**. En pacientes con **enfermedad cardíaca estructural**, como insuficiencia cardíaca, la prevalencia es significativamente mayor, alcanzando **10–11%**, lo que refleja compromiso del sistema de conducción y/o la presencia de comorbilidades asociadas, como patología pulmonar.

En sujetos con **cardiopatía isquémica**, el BRD es más frecuente y adquiere relevancia pronóstica. Diversos estudios han demostrado que su presencia se asocia a un **incremento del 64% en la probabilidad de mortalidad intrahospitalaria**, subrayando su importancia clínica.

Desde el punto de vista electrocardiográfico, el **BRD no agudo e incidental** presenta un patrón característico y generalmente benigno, definido por:

- **Duración del QRS mayor a 120 ms.**
- Patrón **rsR' o rSR'** en derivaciones precordiales derechas (V1–V2), secundario al retraso en la activación del ventrículo derecho.
- **Onda S ancha y empastada** en derivaciones laterales (I, aVL, V5–V6).
- Alteraciones secundarias de la repolarización, con **descenso del segmento ST e inversión de la onda T en V1–V3**, atribuibles al patrón de despolarización alterado y **no a isquemia primaria**.

En contraste, el **BRD nuevo o de aparición aguda en pacientes con síntomas isquémicos** se asocia a:

- **Infartos de mayor tamaño.**
- Mayor incidencia de **shock cardiogénico** y **arritmias ventriculares**.
- **Aumento de la mortalidad a corto y largo plazo.**

El artículo destaca que el BRD agudo suele ser un **marcador de oclusión coronaria**, particularmente de la **arteria descendente anterior (ADA) proximal o sus ramas septales**, y que múltiples estudios observacionales y metaanálisis han demostrado **peores resultados clínicos en pacientes con IAM y BRD nuevo**, en comparación con aquellos sin bloqueo de rama.

Debido a que el BRD **modifica la repolarización ventricular**, puede **enmascarar o simular alteraciones del segmento ST**, dificultando el diagnóstico electrocardiográfico del síndrome coronario agudo. Por ello, el reconocimiento de un **infarto por oclusión coronaria (OMI)** subyacente requiere una evaluación estructurada del ECG, considerando:

- **Elevación del ST concordante.**
- **Elevación del ST discordante excesiva.**

- Cambios recíprocos.
- Evolución dinámica en ECG seriados.

La identificación precoz de estos hallazgos es fundamental para **indicar reperfusión oportuna** y mejorar el pronóstico.

Fisiopatología del bloqueo de rama derecha (BRD) en el síndrome coronario agudo

El BRD de **aparición aguda** en el contexto de un síndrome coronario agudo representa, en la mayoría de los casos, un **marcador de isquemia extensa** y de **oclusión coronaria proximal**, más que una alteración aislada de la conducción.

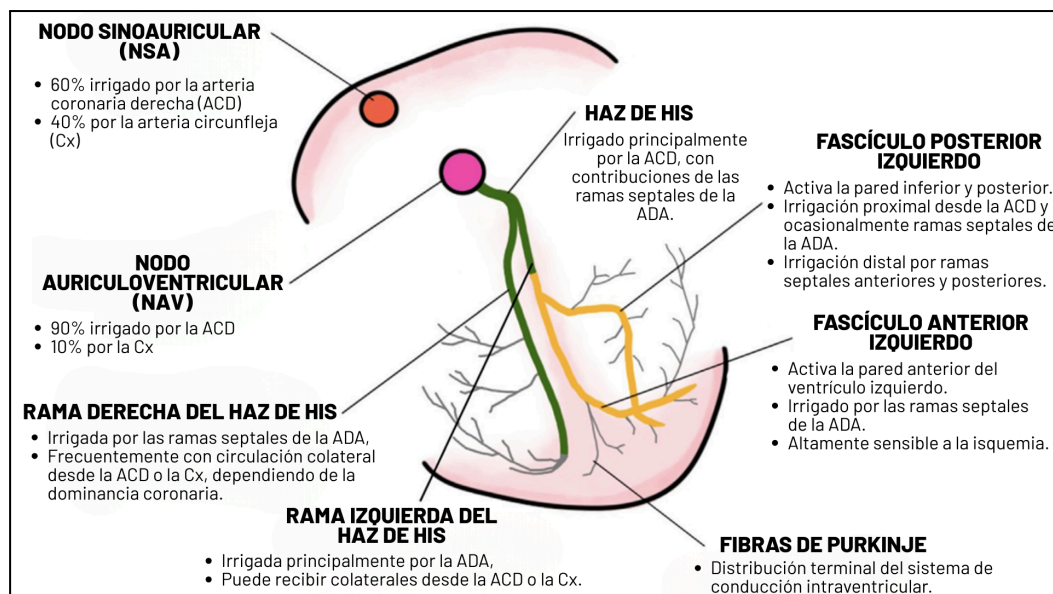
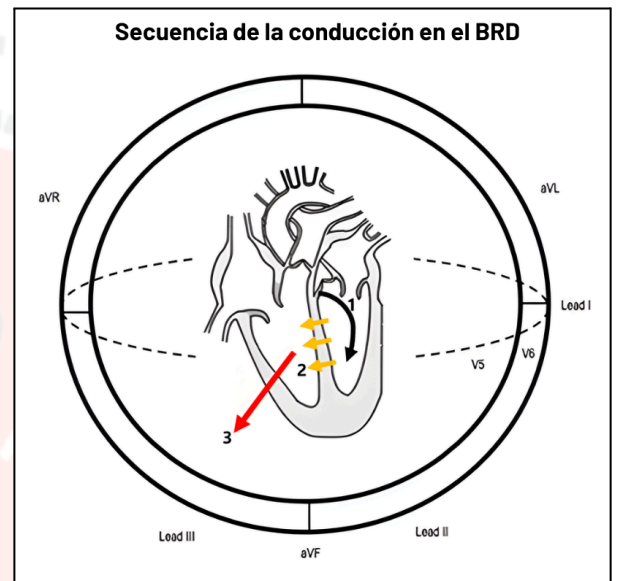
**Anatomía del sistema de conducción e irrigación**

- La **rama derecha del haz de His** discurre a lo largo del **tabique interventricular**.
- Su irrigación depende principalmente de las **ramas septales perforantes de la arteria descendente anterior (ADA)** en la mayoría de los individuos.
- En consecuencia, la **oclusión proximal de la ADA** compromete directamente la perfusión del sistema de conducción septal, favoreciendo la aparición de un **BRD nuevo**.

**Figura 1 y 2. Secuencia de conducción eléctrica en el bloqueo de rama derecha (BRD)**

**Secuencia de la conducción en el BRD:**

1. **Activación ventricular izquierda a través de la rama izquierda del haz de His (flecha negra 1)**, que ocurre de manera normal, produciendo:
  - **Onda S** en V1.
  - **Onda R** en V6.
2. **Despolarización septal (flechas amarillas)**, que permanece **no afectada** en el BRD, generando:
  - Un **QRS inicial normal**.
  - **Onda r** en V1.
  - **Onda Q** en V6.
3. **Activación tardía del ventrículo derecho**, que se origina a través del tabique interventricular.
  - El **vector de despolarización retardado (flecha roja)** produce:
    - **Ondas R tardías (R')** en V1-V3.
    - **Ondas S anchas** en V6.



### Figura 3. Sistema de conducción cardíaco y su irrigación arterial

Esta figura ilustra de forma anatómica por qué el **bloqueo de rama derecha de nueva aparición** se asocia fuertemente a **oclusión proximal de la arteria descendente anterior**:

- La **rama derecha del haz de His** depende de forma predominante de las **ramas septales de la ADA**.
- La **isquemia septal** secundaria a una **oclusión proximal de la ADA** compromete directamente la conducción por la rama derecha.

Esto explica que el **BRD agudo sea un marcador indirecto de isquemia extensa**, especialmente en infartos anteriores. Además, justifica la asociación frecuente entre:

- **BRD nuevo + bloqueo bifascicular,**
- **BRD nuevo + infartos extensos,**
- **BRD nuevo + peor pronóstico clínico.**

### Mecanismos fisiopatológicos durante el infarto agudo de miocardio

Se describen varios mecanismos responsables del BRD en el contexto del IAM:

- **Isquemia aguda de la rama derecha** secundaria a compromiso de las **ramas septales**.
- **Infarto transmural del septum anterior**, que interrumpe la conducción eléctrica normal.
- **Daño miocárdico extenso**, con enlentecimiento global de la conducción intraventricular.

Estos mecanismos explican por qué el BRD agudo suele asociarse a:

- **Infartos de mayor tamaño.**
- **Oclusiones coronarias proximales**, especialmente de la ADA.
- Peor evolución clínica y mayor mortalidad.

El paper enfatiza que, en este contexto, el BRD **no debe interpretarse como un hallazgo electrocardiográfico benigno**, sino como un **indicador indirecto de isquemia miocárdica extensa**.

### Causas de bloqueo de rama derecha distintas del síndrome coronario agudo

El BRD se produce cuando existe un **retardo o interrupción de la conducción** a través de la rama derecha del sistema de conducción, lo que se traduce en un **QRS ensanchado ( $\geq 120$  ms en BRD completo)**. Puede ser **completo** o **incompleto** (QRS entre **100–120 ms**).

El artículo clasifica las causas de BRD en cuatro grandes grupos:

| Categoría        | Causas específicas  | Notas / Mecanismo   |
|------------------|---|---|
| Causas cardíacas | Enfermedad cardíaca isquémica / Síndrome coronario agudo (oclusión proximal de la arteria descendente anterior) | Infarto que compromete directamente la rama derecha del haz de His  |
|                  | Cardiopatía congénita   | <b>Comunicación interauricular (tipo ostium secundum)</b> , Tetralogía de Fallot, otras cardiopatías congénitas reparadas; <b>la cicatriz postquirúrgica puede contribuir</b> |
|                  | <b>Sobrecarga de presión o volumen del corazón derecho</b>  | <b>Tromboembolismo pulmonar (cor pulmonale agudo)</b> , hipertensión pulmonar, cor pulmonale crónico → <b>hipertrofia ventricular derecha</b>                                 |
|                  | Miocardiopatía  | Miocardiopatía dilatada, <b>miocardiopatía arritmogénica del ventrículo derecho</b> (reemplazo fibroadiposo del VD)   |

|  |   |   |
|--|---|---|
|  | Enfermedad valvular   | <b>Enfermedad de válvula tricúspide o pulmonar</b> → sobrecarga del ventrículo derecho            |
|  | Miocarditis / Endocarditis / Cirugía cardíaca previa                                    | <b>Daño inflamatorio, infeccioso o quirúrgico del tejido de conducción</b>                        |
| <b>Enfermedad degenerativa del sistema de conducción</b> | <b>Fibrosis o calcificación del sistema de conducción (enfermedad de Lenègre / Lev)</b> | <b>Esclerosis o fibrosis relacionada con la edad</b> de las vías de conducción                    |
|  | Degeneración del sistema de conducción asociada a la edad                               | <b>Frecuente en adultos mayores</b> sin otra patología estructural                                |
| <b>Causas iatrogénicas / traumáticas</b>                 | <b>Cateterismo cardíaco derecho</b>   | <b>Disrupción mecánica directa de la rama derecha</b>   |
|  | Reemplazo valvular / Miectomía septal   | <b>Trauma quirúrgico sobre el sistema de conducción</b>   |
|  | <b>Trauma torácico</b>  | <b>Lesión cardíaca contusa</b> que afecta la rama derecha   |
| <b>Otras causas / Misceláneas</b>                        | Trastornos electrolíticos (raros, p. ej., <b>hiperkalemia</b> )                         | <b>Alteraciones transitorias de la conducción</b>   |
|  | <b>BRD idiopático / aislado</b>   | <b>Frecuentemente BRD incompleto en individuos sanos; habitualmente benigno</b>                   |
|  | Enfermedades infiltrativas  | <b>Sarcoidosis, amiloidosis</b> → infiltración del tejido de conducción                           |
|  | Cardiopatía reumática   | <b>Cambios estructurales</b> que afectan la conducción del ventrículo derecho                     |
|  | Hipertensión arterial / Remodelado estructural  | <b>Hipertrofia ventricular izquierda o derecha</b> que puede afectar indirectamente la conducción |

#### Identificación del bloqueo de rama derecha benigno en individuos sanos versus BRD de causa patológica

El artículo señala que el **BRD benigno o aislado** suele identificarse como un **hallazgo incidental** en individuos **asintomáticos**, sin evidencia de enfermedad cardíaca estructural, y **no se asocia a un aumento del riesgo de eventos adversos** en ausencia de otros factores.

Es más frecuente en **personas jóvenes**, incluidos **deportistas**, y puede presentarse como **BRD incompleto**. La diferenciación con causas patológicas requiere una **evaluación sistemática**, integrando **contexto clínico, características electrocardiográficas y estudios complementarios**.

#### **Historia clínica y síntomas**

- **BRD benigno:**
  - Pacientes **asintomáticos**.
  - Hallazgo incidental en ECG de rutina (chequeos, evaluaciones deportivas).
  - Ausencia de **dolor torácico, disnea, síncope, palpitaciones** o antecedentes familiares de muerte súbita.
- **BRD patológico:**
  - Presencia de **disnea, fatiga, edema** u otros síntomas sugerentes de insuficiencia cardíaca o tromboembolismo pulmonar.
  - Antecedentes de **cardiopatía estructural**, cirugía cardíaca, trauma reciente o factores de riesgo cardiovascular (hipertensión, diabetes, tabaquismo).

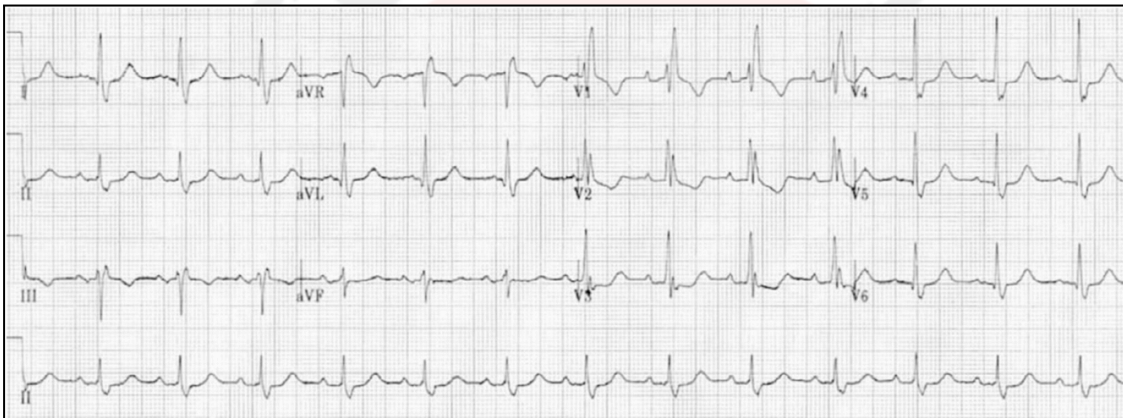
## Examen físico

- **BRD benigno:** Examen físico **normal**, sin signos de insuficiencia cardíaca ni sobrecarga de cavidades derechas.
- **BRD patológico:** Signos de **sobrecarga del corazón derecho** (por ejemplo, segundo ruido pulmonar acentuado en hipertensión pulmonar). Hallazgos compatibles con enfermedad cardíaca estructural.

## Características electrocardiográficas

- **BRD benigno:**
  - Patrón típico **rsR' o rSR'** en V1–V2.
  - **Onda S ancha** en I, V5–V6.
  - **QRS entre 120–140 ms** en BRD completo o <120 ms en BRD incompleto.
  - **Ausencia de alteraciones primarias del ST**, ondas Q patológicas o desviación del eje.
  - Cambios de repolarización **discordantes apropiados**, con inversión de T en V1–V3.

### Apariencia electrocardiográfica esperada en el BRD aislado (no isquémico)



Esta figura representa el **BRD no isquémico típico**, y es fundamental como **patrón de referencia normal** para diferenciarlo de un BRD asociado a isquemia:

- **rsR' en V1–V2:** Expresión de la **activación tardía del ventrículo derecho**.
- **Ondas S anchas en derivaciones laterales (V4–V6):** Resultado del retraso en la despolarización ventricular derecha.
- **Cambios secundarios de repolarización:**
  - **Descenso leve del ST e inversión de la onda T en V1–V2.**
  - Estos cambios son **discordantes y proporcionales al QRS**, considerados **fisiológicos en el BRD**.
- **Ausencia de elevación primaria del ST:** No hay criterios electrocardiográficos de isquemia aguda.

Esta figura ilustra el **patrón basal esperado**, contra el cual deben compararse los ECG sospechosos de **oclusión coronaria**.

En ausencia de isquemia, el BRD presenta un patrón electrocardiográfico característico y estable:

- **QRS  $\geq 120$  ms** con patrón **rsR' en V1–V3** (onda R' terminal).
- **Ondas S anchas** en derivaciones laterales (I, V6).
- **Cambios secundarios de repolarización en V1–V3**, consistentes en:
  - **Descenso leve del ST.**
  - **Inversión de la onda T**, discordante con el complejo QRS terminal.

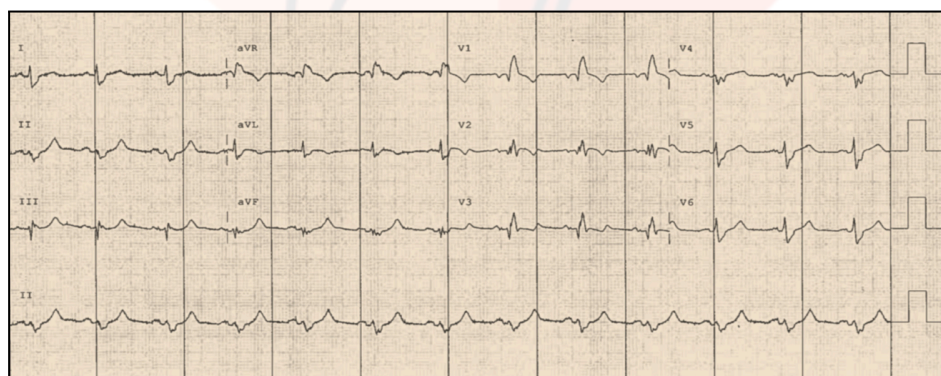
Estos cambios son **estables en el tiempo** y reflejan alteraciones de la secuencia de despolarización, **no isquemia miocárdica**.

Hallazgos electrocardiográficos que deben alertar sobre SCA u oclusión coronaria en presencia de BRD

El paper enfatiza que estos hallazgos deben interpretarse **siempre en el contexto clínico** (dolor torácico, inestabilidad hemodinámica, paro cardíaco).

| Característica en ECG                | Sugestivo de STEMI / SCA (alto riesgo)   | BRD incidental (no isquémico)   |
|--------------------------------------|--|---|
| Morfología del QRS                   | Mismo patrón de BRD, pero si el BRD es nuevo en un paciente con dolor torácico, debe considerarse un equivalente de STEMI                          | Patrón estable, crónico, rsR' o rSR' en V1-V2, con QRS >120 ms, sin ensanchamiento dinámico ni fragmentación                |
| Segmento ST en V1-V3                 | Elevación del ST (concordante con el QRS o excesiva >2 mm)   | Descenso secundario del ST e inversión de la onda T, discordantes con el QRS terminal (habitualmente <1 mm, proporcionales) |
| Onda T en V1-V3                      | Ondas T positivas (pérdida de la discordancia)   | Descenso secundario del ST e inversión de la onda T   |
| Cambios del ST en otras derivaciones | Elevación clara del ST en $\geq 2$ derivaciones contiguas (inferiores: II, III, aVF; laterales: I, aVL, V5-V6)                                     | Sin elevación primaria del ST; pueden existir cambios secundarios sutiles, estables y no específicos                        |
| Cambios recíprocos                   | Presentes (por ejemplo, descenso del ST en derivaciones inferiores cuando se sospecha STEMI anterior)  | Ausentes o mínimos; sin depresión recíproca del ST  |
| Proporcionalidad (discordancia)      | Discordancia excesiva: elevación del ST >25% de la profundidad de la onda S en cualquier derivación, similar a criterios de Sgarbossa              | Discordancia proporcional: desviación del ST <25% de la profundidad de la onda S, típicamente <1-2 mm                       |
| Bloqueo bifascicular                 | BRD + desviación del eje a la izquierda (es decir, hemibloqueo anterior izquierdo) → bloqueo bifascicular, altamente sugestivo de isquemia extensa | El BRD suele tener eje normal; cualquier eje anormal sugiere la presencia de un bloqueo fascicular asociado                 |

(Las ilustraciones correspondientes a los electrocardiogramas se presentan en el Anexo.)

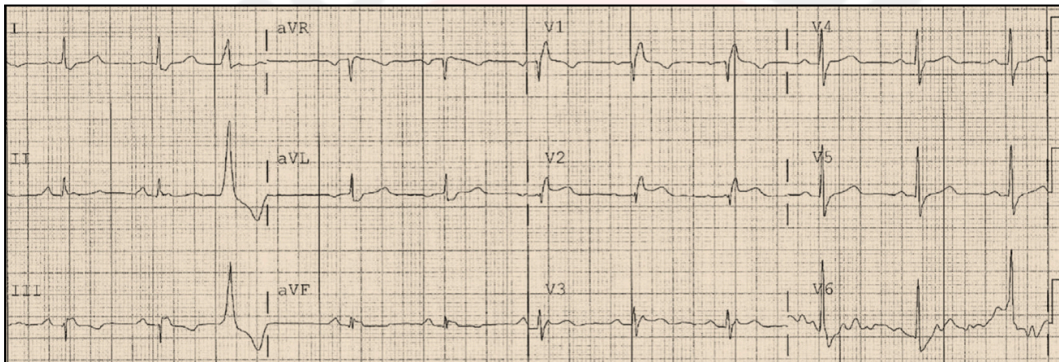


**Figura 7. Bloqueo bifascicular (BRD + desviación del eje a la izquierda)**

El electrocardiograma muestra un bloqueo bifascicular, correspondiente a bloqueo de rama derecha (BRD) asociado a desviación del eje a la izquierda, es decir, hemibloqueo anterior izquierdo (HBAI). Se observa además elevación concordante del segmento ST en la derivación V2, hallazgo altamente sugestivo de oclusión proximal de la arteria descendente anterior (ADA).

## Hallazgos de alto riesgo

- **BRD nuevo o presumiblemente nuevo** en un paciente con síntomas isquémicos:  
→ **Debe tratarse como equivalente de STEMI.**
- **Bloqueo bifascicular de nueva aparición:**
  - **BRD + hemibloqueo anterior izquierdo (HBAI).**
  - Alta asociación con **oclusión proximal de la ADA** y peor pronóstico.
- **Elevación del ST concordante:**
  - Elevación del ST en la **misma dirección del QRS** (por ejemplo, en V1–V3 a pesar de R').
  - Hallazgo **altamente específico** de oclusión coronaria.
- **Elevación del ST discordante excesiva:**
  - Elevación del ST **>25% de la amplitud de la onda S precedente.**
  - Aplicación del concepto de **proporcionalidad tipo Smith**, aunque no validado formalmente en BRD.
- **Elevación del ST en derivaciones no anteriores** (inferiores o laterales) que no se explica por el BRD.
- **Cambios recíprocos** en derivaciones opuestas.
- **Cambios dinámicos en ECG seriados**, incluyendo nuevas ondas Q o evolución del ST.

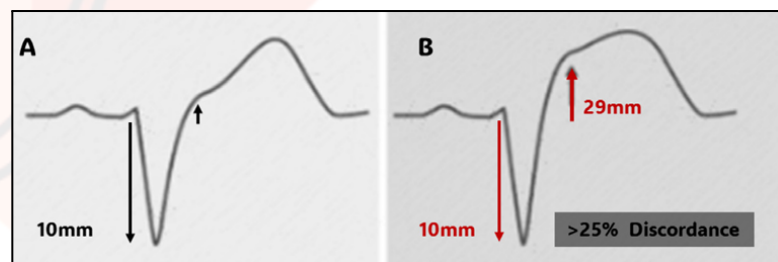


**Figura 8. Elevación del ST concordante en BRD – Oclusión aguda de la ADA**

El electrocardiograma muestra elevación del segmento ST en V2 y V3, concordante con la onda R' en un contexto de morfología de bloqueo de rama derecha (BRD). Este hallazgo correspondió a una **oclusión aguda de la arteria descendente anterior (ADA)**.

**Figura 9. Elevación discordante excesiva del segmento ST en el bloqueo de rama derecha.**

(A) Bloqueo de rama derecha con cambios de repolarización secundaria y **discordancia mínima del segmento ST**, compatible con un patrón no isquémico.



(B) Bloqueo de rama derecha con **elevación discordante excesiva del ST**, que **supera el 25% de la profundidad de la onda S** previa en V1–V3 (criterio de Smith modificado), **sugestiva de infarto agudo de miocardio por oclusión coronaria.**

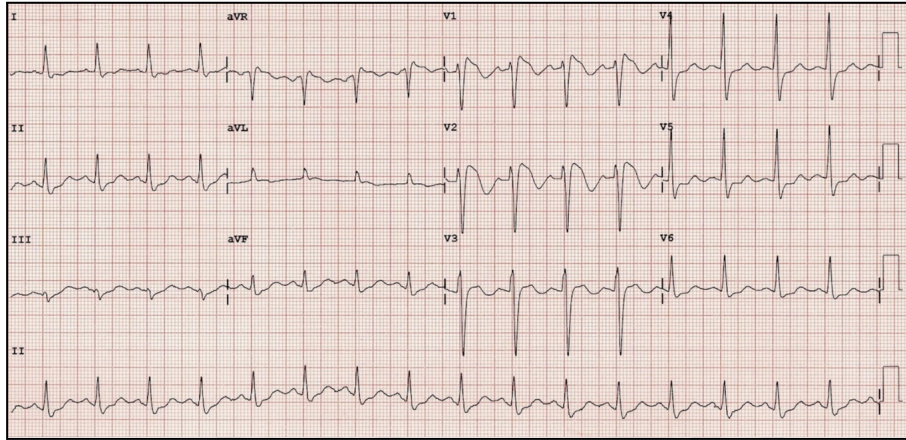
### Hallazgos electrocardiográficos que sugieren otras patologías en presencia de BRD

Un **QRS patológicamente prolongado (>140 ms)** o la presencia de hallazgos adicionales debe alertar sobre **patologías distintas al síndrome coronario agudo** y obliga a una evaluación diferencial cuidadosa.

#### → Patrón de Brugada:

- ◆ Elevación del ST con morfología **coved** o **saddleback** en V1–V2.

- ◆ Elevación del punto J **>2 mm**, seguida de onda T negativa (tipo 1).
- ◆ El QRS puede ser normal o solo levemente prolongado, **no tan ancho como en un BRD típico**.



**Figura 5. Patrón de Brugada tipo 1**

**Brugada tipo 1.** El QRS puede ser normal o solo levemente prolongado (no tan ancho como en el bloqueo de rama derecha típico). En lugar de un **rsR'** limpio, la **onda R' terminal** presenta una morfología **“coved” (convexa)** o en **“silla de montar” (saddleback)**, asociada a **elevación del segmento ST**. Se observa **elevación del ST con morfología coved >2 mm en al menos una derivación entre V1–V3**, seguida de una **onda T negativa**.

→ **Miocardiopatía arritmogénica del ventrículo derecho (MAVD):**

- ◆ Ensanchamiento localizado del QRS en V1–V2.
- ◆ Patrón similar a BRD incompleto, con R' terminal de **baja amplitud** y poco definida.
- ◆ **Ondas épsilon** en V1–V3 (hallazgo patognomónico).
- ◆ **Inversión profunda de la onda T en V1–V3**, a veces extendida a V4–V5, en ausencia de BRD completo.



**Figura 6. Miocardiopatía arritmogénica del ventrículo derecho (MAVD / ARVC)**

**Miocardiopatía arritmogénica del ventrículo derecho (MAVD).** Se observa **ensanchamiento localizado del QRS en V1–V2**, con un **patrón similar a bloqueo de rama derecha incompleto**, pero en el cual la **onda R' terminal suele ser de baja amplitud** y **no tan aguda** como en el BRD clásico. La presencia de **onda épsilon** (pequeña deflexión positiva al final del QRS en V1–V3) es **patognomónica de MAVD**. Las **inversiones profundas de la onda T en V1–V3** (a veces extendiéndose a V4–V5), en ausencia de un **BRD completo**, constituyen un **criterio diagnóstico mayor**.

→ **BRD incompleto:**

- ◆ Frecuente en personas jóvenes sanas.

- ◆ Debe diferenciarse de patrones de Brugada o MAVD cuando coexisten alteraciones del ST o de la onda T.

### Estudios diagnósticos complementarios

#### Escenario benigno

- **Ecocardiograma normal**, sin hipertrofia ni dilatación ventricular derecha, función sistólica conservada y sin valvulopatías significativas.
- **Holter** sin arritmias relevantes.
- **Prueba de esfuerzo** normal, cuando está indicada (especialmente en deportistas).

#### Escenario patológico

- **Dilatación del ventrículo derecho** en ecocardiografía (sugiere cor pulmonale).
- **Fracción de eyección reducida** (miocardiopatía).
- **Elevación de biomarcadores** (troponinas, BNP) si se sospecha causa aguda.
- **Angiografía coronaria** ante sospecha de isquemia.
- **Resonancia magnética cardíaca** si existe sospecha de MAVD o enfermedad infiltrativa.

### Estratificación de riesgo y seguimiento

- **BRD benigno:**
  - No requiere tratamiento específico.
  - Seguimiento clínico y ECG periódico.
  - **Pronóstico excelente**, bajo riesgo de progresión.
- **BRD patológico:**
  - Manejo dirigido a la causa subyacente (por ejemplo, anticoagulación en tromboembolismo pulmonar, betabloqueo en miocardiopatías).
  - Mayor riesgo de **arritmias** e **insuficiencia cardíaca**, lo que justifica control estrecho y seguimiento especializado.

Efectos electrocardiográficos del bloqueo de rama derecha: hallazgos esperados versus alteraciones sugestivas de síndrome coronario agudo

### Vasos culpables y correlación fisiopatológica

- **Arteria descendente anterior proximal y primeras ramas septales:** Principal territorio implicado cuando el BRD aparece junto a isquemia anterior. La irrigación septal explica la alta asociación entre **BRD nuevo y oclusión proximal de la ADA**.
- **Tronco coronario izquierdo o enfermedad multivaso:** Puede asociarse a trastornos de conducción, incluido el BRD, especialmente en infartos extensos.

#### Abordaje algorítmico del bloqueo de rama derecha

La evidencia disponible respalda que el **bloqueo de rama derecha nuevo o presumiblemente nuevo**, en presencia de **síntomas isquémicos**, se asocia a **alto riesgo de oclusión coronaria aguda** y a **peor pronóstico**.

Las guías clínicas reconocen que el **BRD de nueva aparición con clínica compatible** debe manejarse de forma **equivalente a un STEMI**, dada su frecuente asociación con:

- **Oclusión proximal de la arteria descendente anterior.**
- **Infartos extensos.**
- Mayor incidencia de **shock cardiogénico, arritmias ventriculares y mortalidad.**

Estudios observacionales, metaanálisis y cohortes muestran que los pacientes con IAM y BRD nuevo presentan:

- **Mayor mortalidad intrahospitalaria y a largo plazo.**
- Peores resultados en comparación con pacientes sin trastornos de conducción.

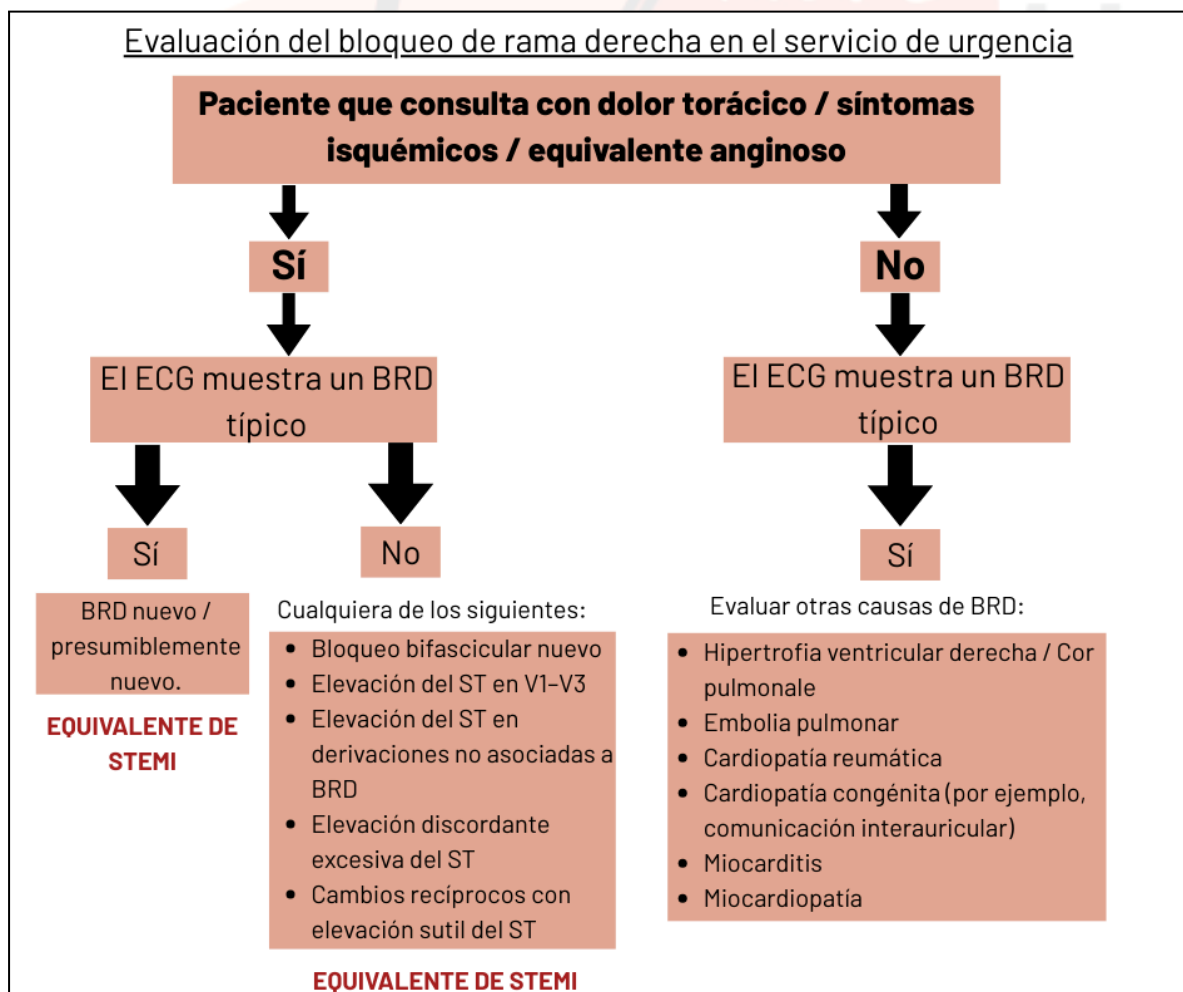
Series clínicas y reportes de casos demuestran que la **oclusión coronaria puede presentarse con cambios del ST sutiles o incluso mínimos**, los cuales pueden pasar inadvertidos si se atribuyen erróneamente a alteraciones secundarias del BRD.

Estos hallazgos sustentan una **baja tolerancia al error diagnóstico** y una **indicación precoz de estrategias de reperfusión** ante la sospecha clínica y electrocardiográfica.

### Características clínicas y electrocardiográficas de alto riesgo

Debe considerarse una **alta probabilidad de infarto por oclusión coronaria** y activarse la vía de reperfusión cuando el BRD coexiste con:

- **BRD nuevo o presumiblemente nuevo** junto a:
  - Dolor torácico.
  - Síncope.
  - Disnea.
  - Hipotensión o inestabilidad hemodinámica.
- **Elevación del ST concordante** en cualquier derivación.
- **Elevación del ST discordante excesiva**, definida como: Elevación del ST **>25% de la profundidad de la onda S** precedente.
- **Elevación del ST en  $\geq 2$  derivaciones contiguas no anteriores** (inferiores o laterales) que no se explica por cambios secundarios del BRD.
- **Descenso recíproco del ST.**
- **Cambios dinámicos en ECG seriados**, como progresión del ST o aparición de ondas Q.



### Enfoque diagnóstico práctico paso a paso

1. **Evaluar síntomas y estado hemodinámico;** Si existe inestabilidad, activar **vía de reperfusión inmediata**.
2. **Determinar si el BRD es nuevo o crónico,** comparando con ECG previos cuando estén disponibles. BRD nuevo = **mayor riesgo**.
3. **Analizar el ECG en busca de criterios de alto riesgo:**
  - Elevación del ST concordante.
  - Elevación del ST discordante excesiva (criterio de proporcionalidad).
  - Cambios recíprocos o evolución dinámica.
4. **Si ECG y clínica son sugestivos,** activar: **Hemodinamia / angiografía urgente o trombólisis** según disponibilidad.
5. **Si existe duda diagnóstica:**
  - Realizar **ECG seriados**, medición de **troponinas**, ecocardiografía a pie de cama.
  - Mantener **umbral bajo para angiografía coronaria**.

### Conclusiones

El **bloqueo de rama derecha de nueva aparición** en pacientes con **dolor torácico u otros síntomas isquémicos** representa un **marcador de alto riesgo**, frecuentemente asociado a **isquemia extensa y oclusión proximal de la arteria descendente anterior**.

La presencia de BRD en este contexto se asocia a:

- **Infartos de mayor tamaño.**
- Mayor incidencia de **shock cardiogénico y arritmias ventriculares.**
- **Peor pronóstico a corto y largo plazo.**

Ante un BRD nuevo, el clínico debe realizar una **búsqueda activa y sistemática** de:

- **Elevación del ST concordante.**
- **Elevación del ST discordante excesiva.**
- **Cambios recíprocos.**
- **Evolución dinámica en ECG seriados.**

Cuando estos hallazgos se presentan en un contexto clínico compatible, el ECG debe interpretarse como un **equivalente de STEMI**, activando de forma precoz las **vías de reperfusión**. La integración cuidadosa de la clínica y del ECG es fundamental para evitar retrasos diagnósticos y mejorar los resultados clínicos.

Tabla de bolsillo – Bloqueo de Rama Derecha (BRD) y Síndrome Coronario Agudo

| ASPECTO CLÍNICO   | PUNTOS CLAVE PARA LA PRÁCTICA MÉDICA   |
|---|--|
| Concepto central  | El BRD, especialmente cuando es nuevo o se asocia a cambios del ST de alto riesgo, puede representar un equivalente de STEMI y no debe considerarse benigno en contexto isquémico.   |
| Importancia clínica del BRD nuevo                           | Marcador de alto riesgo, frecuentemente asociado a <b>isquemia extensa</b> y <b>oclusión proximal de la arteria descendente anterior (LAD)</b> . Se asocia a <b>infartos de mayor tamaño</b> , <b>shock cardiogénico</b> , <b>arritmias ventriculares</b> y <b>peor pronóstico</b> .   |
| BRD como equivalente de STEMI                               | BRD nuevo o presumiblemente nuevo en paciente con dolor torácico o síntomas isquémicos = equivalente de STEMI → <b>activar reperfusión precoz</b> .  |
| Patrón ECG típico de BRD (no isquémico)                     | QRS ancho con <b>patrón rSR'</b> en V1–V3, <b>ondas S anchas</b> en derivaciones laterales, con <b>cambios secundarios de repolarización discordantes y proporcionales</b> .   |
| Cambios del ST esperables en BRD no isquémico               | <b>Depresión del ST e inversión de la onda T discordantes</b> al QRS, de <b>magnitud proporcional</b> (habitualmente <25% de la onda S).   |
| Hallazgos ECG de alto riesgo en BRD                         | Cualquiera de los siguientes convierte el cuadro en <b>equivalente de STEMI</b> : • <b>Elevación del ST concordante con el QRS</b> • <b>Elevación del ST en V1–V3</b> • <b>Elevación del ST en derivaciones no asociadas al BRD</b> • <b>Bloqueo bifascicular de nueva aparición</b> • <b>Cambios recíprocos</b> , incluso sutiles |
| Discordancia excesiva del ST (criterio de Smith modificado) | <b>Elevación del ST discordante &gt;25%</b> de la profundidad de la onda S precedente (especialmente en V1–V3) → <b>sugiere infarto por oclusión coronaria</b> .   |
| Bloqueo bifascicular  | <b>BRD + desviación del eje izquierdo (LAFB)</b> en contexto isquémico es <b>altamente sugestivo</b> de oclusión proximal de la LAD.   |
| Importancia de ECG seriados                                 | La <b>evolución dinámica</b> de los cambios del ST y del QRS refuerza el diagnóstico de <b>isquemia aguda</b> , incluso cuando los hallazgos iniciales son sutiles.  |
| Diagnósticos diferenciales relevantes                       | Patrones que pueden simular BRD: <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Síndrome de Brugada tipo 1</b></li> <li>- <b>Displasia arritmogénica del ventrículo derecho (ARVD)</b></li> </ul>   |
| ARVD (diferenciación clave)                                 | QRS ensanchado localizado en V1–V2, <b>onda epsilon</b> , <b>inversión profunda de la onda T en V1–V3 (a veces hasta V4–V5)</b> , sin BRD completo.  |
| Brugada tipo 1  | Elevación del ST tipo “coved” >2 mm en V1–V3 con onda T negativa; QRS normal o levemente prolongado (no típico de BRD completo).   |
| BRD incidental (no isquémico)                               | En ausencia de síntomas isquémicos, evaluar <b>otras causas</b> : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hipertrofia ventricular derecha / cor pulmonale</li> <li>- Tromboembolismo pulmonar</li> <li>- Cardiopatía reumática</li> <li>- Cardiopatías congénitas</li> <li>- Miocarditis</li> <li>- Miocardiopatías</li> </ul>    |
| Mensaje clínico clave                                       | <b>Ante BRD y sospecha clínica de isquemia, asumir un enfoque de alto riesgo: buscar activamente criterios de STEMI equivalente y evitar retrasos en la reperfusión.</b>   |