

Patrón ECG de De Winter

Eduardo M. Vilela ; José P. Braga .

Los síndromes coronarios agudos son una **causa importante de morbilidad y mortalidad**.

El diagnóstico precoz es fundamental para implementar una **estrategia de reperfusión oportuna**.

El **patrón electrocardiográfico de De Winter** es un hallazgo que, en un contexto adecuado, es **altamente sugestivo de oclusión aguda de la arteria descendente anterior izquierda**.

Este patrón fue descrito por **Robbert J. de Winter** en 2008 y, a menudo, no se reconoce fácilmente, por lo que es vital su identificación para un tratamiento.

Consiste en una **depresión ascendente del segmento ST en el punto J de 1 a 3 mm en las derivaciones V1 a V6, asociada a ondas T altas y picudas positivas** y se considera **equivalente a una elevación del segmento ST** como **indicación clínica de infarto de miocardio**.

Por lo tanto, el reconocimiento clínico de este hallazgo y la evaluación adicional que debe impulsar es fundamental para mejorar la evolución del paciente.

Se debe realizar una consulta urgente con un cardiólogo ante el patrón electrocardiográfico de De Winter para permitir un **cateterismo cardíaco oportuno y una intervención coronaria percutánea primaria**, si corresponde, para asegurar una perfusión adecuada según las **guías para el infarto de miocardio con elevación del segmento ST (IAMCEST)**.

A manera de introducción corresponde consignar que **la cardiopatía isquémica (CI) es una causa importante de morbilidad y mortalidad**.

Si bien se han logrado mejoras significativas en el manejo general de los pacientes con síndrome coronario agudo (SCA), esta entidad aún se asocia con una carga clínica relevante.

En este contexto, el **electrocardiograma (ECG)** es fundamental para el diagnóstico y la asignación del tratamiento, ya que **el diagnóstico precoz permite una estrategia de perfusión oportuna**.

Si bien la **diferenciación entre el infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST (IAMCEST) y el infarto agudo de miocardio sin elevación del segmento ST (IAMSEST)** es fundamental, a lo largo de los años se han descrito varios patrones electrocardiográficos asociados con un **mayor riesgo de eventos cardiovasculares (CV)**.

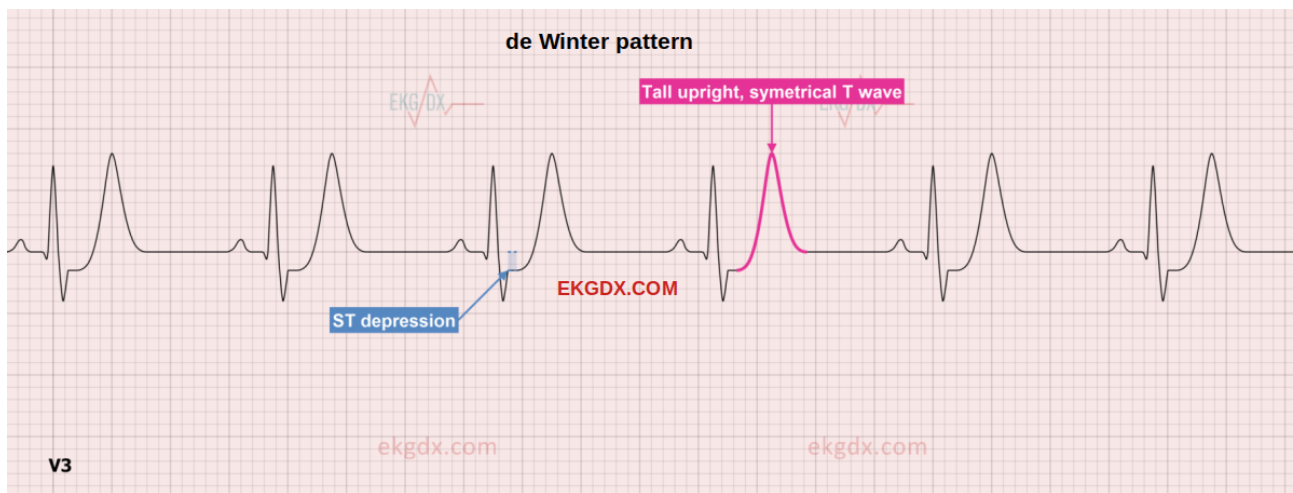
El patrón electrocardiográfico de De Winter es un hallazgo que, en un contexto adecuado, es **altamente sugestivo de oclusión aguda de la arteria descendente anterior izquierda**.

Este hallazgo electrocardiográfico consiste en una **depresión ascendente del segmento ST en el punto J de 1 a 3 mm en las derivaciones V1 a V6, asociada a ondas T altas y picudas positivas**.

Este patrón se considera equivalente a una elevación del segmento ST como **indicación clínica de infarto de miocardio**.

Por lo tanto, el reconocimiento clínico de este hallazgo y la evaluación adicional que debe impulsar es fundamental para mejorar la evolución del paciente.

Vale reiterar que se debe realizar una consulta urgente con un cardiólogo ante el patrón electrocardiográfico de De Winter para **permitir un cateterismo cardíaco oportuno y una intervención coronaria percutánea primaria**, si procede, para asegurar una **reperfusión adecuada** según las guías para el infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST (IAMCEST).



El patrón se asocia con la **oclusión de las arterias coronarias**, con mayor frecuencia la **arteria coronaria DA izquierda**.

Sin embargo, también **se han descrito casos que afectan a otras arterias coronarias** (p. ej., la arteria coronaria derecha y la arteria circunfleja).

La mayoría de los casos informaron oclusión debido a **enfermedad aterosclerótica**, en consonancia con otras presentaciones de infarto de miocardio, aunque este patrón **también se ha descrito como debido a un evento tromboembólico**.

También se ha observado **sin una oclusión epicárdica aguda después de una intervención coronaria percutánea**, hipotetizada como **asociada con una perfusión microvascular deteriorada**.

Es una presentación poco frecuente, que se reporta en el **2% al 3,4% de los pacientes con infarto de miocardio anterior**.

Debido a que su presencia se relaciona con **pacientes que presentan SCA**, los **factores de riesgo** asociados con este patrón son **similares a los de la cardiopatía isquémica** (p. ej., edad avanzada, tabaquismo, dislipidemia, hipertensión, diabetes mellitus y obesidad).

En algunos estudios, **los pacientes varones fueron más propensos a presentarlo**, y algunos autores han reportado que los individuos que lo exhiben tienden a ser **más jóvenes que aquellos que presentan un STEMI anterior**.

Aunque su fisiopatología específica no está clara, se han propuesto **varios mecanismos potenciales**.

Uno que ha generado gran interés se relaciona con la **isquemia subendocárdica, con potenciales de acción subendocárdicos subsiguientes**, en comparación con los subepicárdicos, en una etapa hiperaguda del evento **antes de que la isquemia transmural se vuelva predominante**.

Otra teoría sostiene que **la alteración de la circulación colateral es la responsable**.

Sin embargo, esta última hipótesis no explica completamente los informes de esta presentación en pacientes sin circulación colateral adecuada.

Otros mecanismos propuestos incluyen **variantes anatómicas en las fibras de Purkinje y la regulación negativa del metabolismo miocárdico.**

Un estudio contemporáneo de **resonancia magnética cardíaca** realizado por Zorzi et al. destacó la **posible interacción de varios mecanismos** (p. ej., expresión diferencial del potencial de acción y circulación colateral) que resultan en el patrón ECG de De Winter.

Dado que generalmente se asocia con un SCA, **los pacientes con frecuencia presentan antecedentes médicos positivos para factores de riesgo de cardiopatía**, como antecedentes familiares o personales de cardiopatía, hipertensión o dislipidemia.

Las características clínicas también son compatibles con un SCA (p. ej., **dolor torácico agudo opresivo y disnea**).

Dado que suele asociarse con una fase hiperaguda del infarto de miocardio (IM), **la exploración física puede ser anodina.**

Sin embargo, **algunos pacientes pueden presentar diaforesis y malestar persistente** asociado con la sintomatología aguda en el contexto de un SCA.

Los hallazgos de la exploración física también pueden variar, como se detalla en el **sistema de**

clasificación Killip, desarrollado para guiar la evaluación clínica de pacientes con infarto de miocardio.

- **Killip clase I:** pacientes sin ningún signo clínico de insuficiencia cardíaca
- **Killip clase II:** pacientes con crepitaciones o estertores en los pulmones, presión venosa yugular elevada y galope S3
- **Killip clase III:** pacientes con edema pulmonar agudo evidente
- **Killip clase IV:** pacientes con shock cardiogénico o hipotensión (es decir, una presión arterial sistólica <90 mm Hg) y signos de bajo gasto cardíaco (por ejemplo, oliguria, cianosis o deterioro del estado mental)

El patrón electrocardiográfico, propuesto en el artículo fundamental de De Winter et al., como ya fue considerado, consiste en una **depresión ascendente del segmento ST en el punto J de 1 a 3 mm en las derivaciones V1 a V6, asociada a ondas T positivas altas y picudas.**

Además, la mayoría de los pacientes presentan una **elevación del segmento ST de 1 a 2 mm en la derivación aVR.**

Otros posibles hallazgos incluyen la **pérdida de la progresión de la onda R en las derivaciones**

precordiales y complejos QRS de duración normal o ligeramente ensanchados.

Sin embargo, los criterios estrictos que lo definen siguen siendo difíciles de alcanzar, como se informó con precisión en una revisión sistemática de Morris et al., que mostró **diferencias en la categorización entre los estudios.**

En esta revisión, se informó de forma consistente una **depresión ascendente del segmento ST centrada en la derivación V3 y asociada con ondas T verticales**, mientras que la mayoría de los individuos también presentaron una **progresión deficiente de la onda R, así como una elevación del segmento ST en la derivación aVR.**

Curiosamente, aunque inicialmente se describió como un **patrón estático**, lo cual también se observó en otros estudios, existen informes que describen una **posible evolución temporal a medida que se desarrolla el evento isquémico.**

Se deben evaluar los **biomarcadores cardíacos**, en particular la **troponina cardíaca de alta sensibilidad (hs-cTn)**, aunque, como se destaca en las guías clínicas actuales, **esto no debería retrasar la estrategia de reperfusión.**

Este patrón se asocia con una **presentación hiperaguda** y, por lo tanto, los médicos deben tener en cuenta que **la hs-cTn puede estar dentro del**

rango normal o solo ligeramente elevada inicialmente.

Dado el diagnóstico diferencial, se pueden **considerar los niveles séricos de potasio**, aunque esto no debería retrasar la estrategia de reperfusión.

Asimismo, e insistiendo en el concepto, en pacientes con factores de riesgo de SCA o características clínicas, la presencia del patrón ECG de De Winter debe llevar a un **alto grado de sospecha de oclusión de la arteria DA.**

Se debe realizar una consulta de emergencia con un cardiólogo, lo que permite la **derivación temprana para cateterismo cardíaco e intervención coronaria percutánea primaria (ICP)** si corresponde para asegurar una **reperfusión adecuada según las pautas de STEMI.**

Además, se debe implementar una medicación optimizada, que incluye **aspirina, un inhibidor de P2Y12 (clopidogrel, ticagrelor, prasugrel, cangrelor) y anticoagulación**, según lo recomiende el cardiólogo intervencionista.

Después de una reperfusión adecuada, los pacientes deben ser ingresados en una unidad de cuidados coronarios monitorizados o una unidad de cuidados intensivos cardíacos, con el manejo posterior y las pruebas complementarias recomendadas por las guías actuales.

Aunque la mayoría de los casos de este patrón se asocian a una oclusión aguda de la arteria DA, también **pueden presentarse cambios similares en la repolarización en otros escenarios clínicos.**

Entre estos, debe considerarse la **hiperpotasemia**, aunque esta afección **suele diferenciarse por una presentación clínica distintiva y ondas T que tienden a ser estrechas y con picos pronunciados.**

Además, como comentaron Xu et al., **la taquicardia también puede asociarse con la depresión ascendente del segmento ST y la elevación de cTn.**

El reconocimiento temprano y la asignación del tratamiento son fundamentales para permitir una **reperusión adecuada y mejorar la morbilidad y mortalidad sustanciales asociadas con un infarto agudo de miocardio anterior extenso.**

Por lo tanto, se debe asesorar a los pacientes sobre los síntomas más comunes asociados con el SCA y la importancia de buscar una evaluación médica urgente.

De esta manera, se pueden **evitar retrasos** en los pacientes, **reduciendo así el tiempo total de isquemia.**

Por lo tanto, los profesionales pueden utilizar este hallazgo para orientar las estrategias de tratamiento y mejorar la evolución de los pacientes.

*

[https://www.google.com/url?
sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://translate.google.com/
translate?u=https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK557573/
&hl=es&sl=en&tl=es&client=srp&ved=2ahUKEwiE_Mi3x5yTAxU9p5UCHdNJ
KmsQFnoECBsQAQ&usg=AOvVaw2WuFzt4DJxrEHxO_Q_-vL-](https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://translate.google.com/translate?u=https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK557573/&hl=es&sl=en&tl=es&client=srp&ved=2ahUKEwiE_Mi3x5yTAxU9p5UCHdNJKmsQFnoECBsQAQ&usg=AOvVaw2WuFzt4DJxrEHxO_Q_-vL-)