

CAPÍTULO

AUSCULTACIÓN DE ARRITMIAS (DISRRITMIAS)

Laín García Guasch, J. Alberto Montoya Alonso

5

INTRODUCCIÓN

La definición de arritmia consiste en una alteración de la frecuencia cardíaca (taquicardias o bradicardias), de la regularidad del ritmo cardíaco, del lugar de origen del estímulo eléctrico, en la interrupción de la conducción del estímulo, y en la alteración de la secuencia de activación de aurículas y ventrículos. Algunas arritmias son fisiológicas, pero otras pueden provocar un compromiso hemodinámico importante. Mediante auscultación es posible caracterizar o intuir ciertas arritmias en función de la frecuencia o el ritmo, pero para identificarlas correctamente es necesario realizar un electrocardiograma.

Los hallazgos de auscultación que se pueden detectar en un paciente con ritmo sinusal consisten en un ritmo regular con una cadencia R_1 - R_1 regular en la cual la distancia entre sonidos R_1 sucesivos varía con la respiración en menos de un 10 %, y la relación entre R_1 y R_2 permanece constante (Figura 5.1). La frecuencia cardíaca suele estar aproximadamente entre 60-160 latidos por minuto en perros, y entre 140-210 latidos por minuto en gatos. Se trata

de un ritmo fisiológico en ambas especies. Su diagnóstico diferencial incluye la presencia de un bloqueo aurículo-ventricular de tercer grado con un ritmo de escape ventricular rápido, y un ritmo ventricular ectópico de baja frecuencia (ritmo idioventricular).

ARRITMIAS MÁS COMUNES

Las arritmias que tienen una auscultación más característica son las siguientes.



Figura 5.1. Electrocardiograma y representación de los sonidos cardíacos de un paciente con ritmo sinusal. La distancia entre sonidos R_1 permanece prácticamente constante.

ARRITMIA SINUSAL RESPIRATORIA

Es un ritmo que se genera a partir de una despolarización regularmente irregular del nodo sinusal a una frecuencia normal o lenta. El patrón de despolarización es cíclico, incrementando su frecuencia en inspiración y disminuyendo, en espiración debido a cambios en el tono vagal (Figura 5.2; Audios A1-A2). Estos cambios del tono vagal también pueden estar asociados a patologías oculares y gastrointestinales. En esta arritmia la distancia entre sonidos R_1 sucesivos varía con la respiración en más de un 10 %, y la relación entre



Audio A1. Ritmo regularmente irregular compatible con una arritmia sinusal respiratoria en un perro sano.



Audio A2. Ritmo regularmente irregular compatible con arritmia sinusal respiratoria en un perro con insuficiencia mitral.

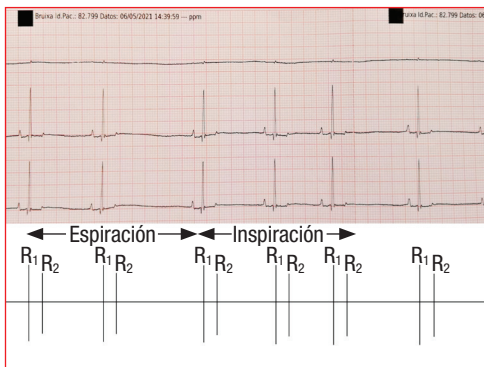


Figura 5.2. Electrocardiograma y representación de los sonidos cardíacos de un paciente con arritmia sinusal respiratoria. Se pueden apreciar los cambios de ritmo en función de la fase del ciclo respiratorio.

R_1 y R_2 permanece constante. Aunque es una arritmia fisiológica en perros, en gatos se asocia a situaciones patológicas como asma bronquial. Su diagnóstico diferencial incluye una fibrilación auricular con una frecuencia ventricular aparentemente normal, la aparición frecuente de complejos prematuros (supraventriculares o ventriculares), y un síndrome de seno enfermo (periodos de taquicardia y bradicardia) intermitente.

TAQUICARDIA SINUSAL

Se trata de una arritmia que suele tener un ritmo regular y genera sonidos cardíacos de intensidad uniforme (Figura 5.3). Su frecuencia es superior a 160 latidos por minuto, aunque en las razas pequeñas se puede considerar normal hasta 180 latidos por minuto y en los cachorros y gatos hasta 220 lpm (Audios A3-A5). Suelen aparecer



Audio A3. Taquicardia sinusal en un perro Pinscher intoxicado por ingesta de cacao.



Figura 5.3. Electrocardiograma y representación de los sonidos cardíacos de un paciente con taquicardia sinusal.



Audio A4. Taquicardia sinusal en un gato hipertiroides.



Audio A5. Taquicardia supraventricular en un perro con insuficiencia mitral.

por un incremento en el metabolismo, en las demandas de oxígeno, o si se necesita un mayor gasto cardíaco en situaciones de dolor, fiebre, anemia, hipoxia, hipertiroidismo, etc., aunque el estrés es la causa más común. Mediante maniobras de estimulación vagal se puede detener la arritmia o reducir la frecuencia cardíaca. Su diagnóstico diferencial incluye una taquicardia ventricular sostenida.

EXTRASÍSTOLES SUPRAVENTRICULARES

Los latidos cardíacos prematuros o extrasístoles supraventriculares interrumpen el ritmo normal y suelen preceder a una pausa. Tras la pausa compensatoria, el sonido R_2 suele ser de mayor intensidad debido al mayor llenado ventricular. La calidad de los sonidos R_1 y R_2 puede verse alterada según la proximidad del complejo prematuro respecto a R_2 (Figura 5.4; Audio A6). A diferencia de las extrasístoles ventriculares, las supraventriculares provocan cambios hemodinámicos menos pronunciados debido a que la contracción ventricular se produce a través de las vías de conducción normales. Mediante auscultación no pueden diferenciarse de las ventriculares sin

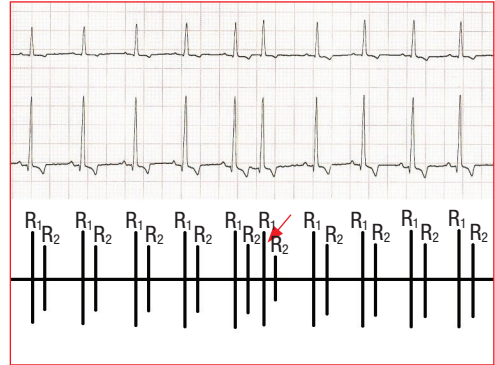


Figura 5.4. Electrocardiograma y representación de los sonidos cardíacos de un paciente con una extrasístole supraventricular. Se aprecia un latido prematuro (flecha) y una menor intensidad de R_2 .



Audio A6. Latidos prematuros asociados a extrasístoles supraventriculares.

el registro electrocardiográfico simultáneo. Aunque mantienen la sincronía entre aurículas y ventrículos, suelen generar déficit de pulso. Su diagnóstico diferencial incluye la arritmia sinusal respiratoria, latidos prematuros ventriculares, y una fibrilación auricular.

TAQUICARDIAS SUPRAVENTRICULARES

Se denomina taquicardia supraventricular a la aparición de tres o más extrasístoles supraventriculares de forma consecutiva. Estas taquicardias pueden ser paroxísticas o sostenidas (Figura 5.5; Audio A7). Suelen producir alteraciones en la calidad de los sonidos R_1 y R_2 debido a las alteraciones hemodinámicas producidas por una despolarización y contracción ventricular generada a través de vías de conducción anómalas. Las paroxísticas se caracterizan

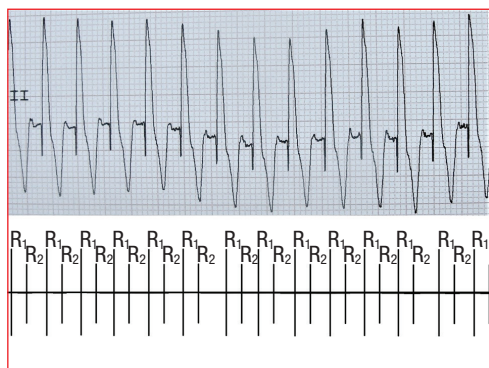


Figura 5.5. Electrocardiograma y representación de los sonidos cardíacos de un paciente con taquicardia supraventricular a 240 latidos por minuto. Debido a la elevada frecuencia, las ondas P quedan escondidas o pegadas al complejo QRS anterior. Destaca la regularidad del ritmo.



Audio A7. Taquicardia auricular paroxística en un Setter irlandés de 1 año de edad. Sonido cedido por Clarence Kvart. Fuente: *Cardiac Auscultation & Phonocardiography in Dogs, Horses and Cats*.

por tener un inicio y final brusco, a diferencia de la taquicardia sinusal que se acelera y decelera de forma progresiva. Una taquicardia supraventricular paroxística no se puede diferenciar fácilmente de una taquicardia ventricular paroxística simplemente mediante auscultación; para realizar el diagnóstico exacto es necesario hacer un electrocardiograma. Durante los períodos no taquicárdicos pueden surgir complejos prematuros aislados. El pulso puede desaparecer durante los episodios de taquicardia. Suelen asociarse a dilatación auricular severa, secundaria a valvulopatías avanzadas o miocardiopatías, y de forma menos frecuente con alteraciones sistémicas no cardíacas. Mediante maniobras de estimulación vagal se puede detener la arritmia o reducir la frecuencia cardíaca. Su diagnóstico diferencial incluye la taquicardia si-

nusal, una disociación aurículo-ventricular con una frecuencia ventricular elevada y una fibrilación auricular con frecuencia ventricular elevada.

BRADICARDIA SINUSAL

Se trata de un ritmo regular con una frecuencia inferior a 60 latidos por minuto (Figura 5.6; Audio A8). La causa más habitual es por un incremento fisiológico o patológico del tono vagal, pero también puede deberse a enfermedades sistémicas, intoxicaciones, por el efecto de algunos fármacos como betabloqueantes y la mayoría de las drogas anestésicas, por elevación de la presión intracraneal, hipotiroidismo y compresión del nervio vago en alguna parte de su recorrido. A diferencia de lo que sucede con las taquicardias, en la bradicardia sinusal se prolonga el tiempo entre R_2 y R_1 , generalmente con una cadencia que puede llegar a ser llamativamente irregular. Su diagnóstico diferencial incluye una marcada arritmia sinusal respiratoria, bloqueo aurículo-ventricular de segundo o tercer grado, y un síndrome de seno enfermo.

PARO SINUSAL

El paro o bloqueo sinusal se detecta a partir de una pausa inesperada en el ritmo cardíaco cuya duración es como mínimo superior al doble del intervalo de tiempo entre dos latidos normales (Figura 5.7; Audio A9). Los sonidos cardíacos que siguen a una de estas paradas pueden ser más intensos que los normales debido a que el ventrículo ha tenido más tiempo de llenado, y

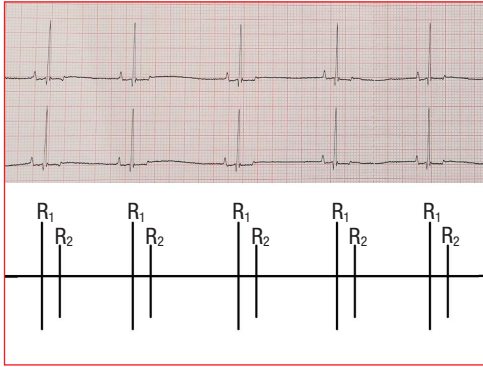


Figura 5.6. Electrocardiograma y representación de los sonidos cardíacos de un paciente con bradicardia sinusal.



Audio A8. Bradicardia sinusal en un perro con hipoadrenocortismo.

por lo tanto el corazón eyecta una mayor cantidad de sangre. Su diagnóstico diferencial incluye una arritmia sinusal muy marcada, bloqueo aurículo-ventricular de segundo grado y un síndrome de seno enfermo.

FIBRILACIÓN AURICULAR

Se trata de un ritmo generalmente rápido e irregularmente irregular asociado a déficits de pulso y con variaciones arrítmicas en la intensidad del sonido R_1 (Figura 5.8; Audios A10–A12). En esta arritmia el tiempo de diástole es aleatorio, por lo que tanto la precarga ventricular como el gasto cardíaco son variables y, en consecuencia, la intensidad del sonido cardíaco varía entre latidos. Si la frecuencia cardíaca es demasiado elevada no se detecta el sonido R_2 debido a que el gasto cardíaco es demasiado débil. La fibrilación auricular en perros suele es-

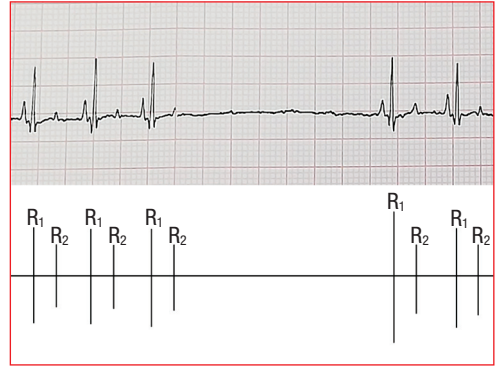


Figura 5.7. Electrocardiograma y representación de los sonidos cardíacos de un paciente con paro sinusal. Tras la pausa, el sonido R_1 es de mayor intensidad debido a que se ha producido un mayor llenado ventricular.



Audio A9. Paro sinusal en un perro mestizo con patología pulmonar severa.

tar presente en pacientes con aurículas de gran tamaño asociadas a regurgitación mitral severa por degeneración mixomatosa valvular, y en cardiomiopatía dilatada. En gatos se asocia a diferentes cardiomiopatías como dilatada, restrictiva o hipertrófica. En razas gigantes puede aparecer una forma de fibrilación auricular lenta que no implica consecuencias hemodinámicas tan graves. Su diagnóstico diferencial incluye una arritmia sinusal respiratoria muy marcada y la presencia abundante de latidos prematuros (supraventriculares o ventriculares).

BLOQUEOS AURÍCULO-VENTRICULARES

Cuando el bloqueo aurículo-ventricular es de primer grado, se puede auscultar un debilitamiento de R_1 ; en cambio, si se trata de un bloqueo aurículo-ventricular de