

Guía de Formación del proceso de Acreditación de AVEPA Grupo Especialista de Cardiorrespiratorio GECAR

Objetivo

Desarrollar la Normativa General de Acreditación de los Grupos de Especialidad de AVEPA para su aplicación en el grupo.

Esta Guía consta de dos partes, una primera que indica aspectos relevantes aplicables a todos los grupos de especialidad de AVEPA, y una segunda específica del GEA de Cardiorrespiratorio.

A. PROCESO DE FORMACIÓN SEGÚN NORMATIVA DE AVEPA (ASPECTOS RELEVANTES)

El texto en cursiva traslada la normativa¹ de AVEPA del proceso de acreditación y debe comprobarse que corresponde a la última aprobada.

Estructura

El organigrama para desarrollar este programa estará dirigido por la Junta Directiva de AVEPA y tutelado por el Comité de Acreditaciones, el cual será su interlocutor a la hora de homogeneizar y garantizar la correcta realización de todo el proceso a través de los correspondientes comités de cada Grupo.

Existen tres estamentos bien definidos:

- 1. La Junta Directiva de AVEPA*
- 2. El Comité de Acreditaciones, que depende directamente de ella.*
- 3. Los Grupos de Especialidad de los cuales surgirán:*
 - El socio aspirante a Acreditado.*
 - El Tutor.*
 - El Comité de Credenciales.*
 - El Comité de Evaluación.*

Inscripción en el proceso de formación

El aspirante deberá remitir una carta de notificación a AVEPA en la que se solicita la inscripción según un modelo preestablecido (Modelo de Inscripción, disponible en la web de AVEPA) para la Formación en la Especialidad de elección.

Al inscribirse en el proceso de Formación, la permanencia del candidato en el mismo implica la aceptación de los requisitos (periodo de formación y credenciales), criterios de evaluación y mecanismos esbozados en las Guías Formativas correspondientes a cada especialidad. La Guía Formativa de cada Grupo de Especialidad cuenta con características propias, pero no podrán contravenir las bases generales.

Se consideran los siguientes requerimientos mínimos:

- 1. Ser socio de AVEPA y miembro del Grupo en cuestión.*
- 2. Disponer de una experiencia clínica general acreditable de al menos 4 años. Esto no implica experiencia clínica exclusiva de la especialidad en concreto.*
- 3. Previsión de disponer de la capacidad inicial de dedicación de al menos un 25% a la especialidad. Este porcentaje concreto lo determinará el grupo correspondiente según sus características individuales dentro de unos límites razonables.*
- 4. Estar supervisados por un tutor, elegido por el socio o designado por el grupo, en su defecto.*

Tutor

Podrá ser Tutor todo socio acreditado que, con carácter voluntario, esté encargado de supervisar la actividad del socio en formación, así como los méritos aportados, o credenciales, que demuestren que es apto para su presentación a evaluación. Dicho tutor podrá desarrollar su trabajo en cualquier ámbito (hospital, clínica general, clínica especializada) que le garantice la posibilidad de trabajar acorde a su especialidad acreditada y los objetivos de aprendizaje establecidos en la Guía Formativa.

¹ https://www.avepa.org/pdf/NORMATIVA-Proceso_de_Formacion_Acreditaciones_%208_dec_20.pdf (Aprobada en 2020)

La actividad de tutoría implicará la responsabilidad del seguimiento del aspirante y el aval de su trayectoria a través de la firma de su informe anual. El número simultáneo de aspirantes tutorizados por persona no deberá superar los 3, salvo situaciones excepcionales. Para fomentar esta actividad, la participación como Tutor supondrá la adquisición de méritos ("puntos"), según el Baremo de Formación creado al efecto, para la obtención de la reacreditación. Así mismo el Tutor se beneficiará de la inscripción gratuita a los Congresos de AVEPA-SEVC y al GTA durante el período de dicha tutoría. Es responsabilidad del aspirante obtener la tutoría de un socio Acreditado. En el caso de que esto fuera imposible o muy dificultoso, lo trasladará al Grupo de Especialidad a través de la Secretaría de AVEPA que tratará de identificar tutores disponibles. Para ello el aspirante debe enviar un CV en el que se detalle su actividad profesional y su capacidad de dedicación a la especialidad (puntos 2 y 3 contemplados en requerimientos mínimos). Esta documentación será valorada por el Grupo de Especialidad y una vez que el candidato reúna un adecuado perfil se hará una petición de tutorización entre los socios Acreditados con capacidad de tutorización.

B. ASPECTOS ESPECÍFICOS DEL GEA CARDIORRESPIRATORIO

1. PERIODO DE FORMACIÓN

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

Demostrar competencia en la valoración, planificación y ejecución de la visita de pacientes con enfermedad cardiorrespiratoria. Ello incluye:

- Realizar una buena exploración física, con especial énfasis en la evaluación de los sistemas cardiovascular y respiratorio.
- Obtener e interpretar radiografías torácicas (estructuras cardiovasculares, pulmonares y resto de estructuras de la cavidad torácica).
- Ser capaz de obtener muestras del sistema respiratorio (ejemplo: lavado broncoalveolar).
- Obtener e interpretar electrocardiogramas de seis derivaciones (análisis de frecuencia, ritmo y morfología de las ondas).
- Obtener e interpretar ecocardiografías para la valoración de la anatomía y funcionalidad cardíacas del paciente (modos 2D, M, Doppler color y espectral).
- Alcanzar un diagnóstico correcto de las diferentes patologías cardiorrespiratorias.
- Ser capaz de realizar procedimientos terapéuticos de urgencia tales como toracocentesis y pericardiocentesis.
- Proponer un tratamiento y un plan de seguimiento según la medicina basada en la evidencia.
- Ser capaz de emitir un pronóstico de acuerdo con la literatura científica actualizada.
- Realizar un informe adecuado sobre los hallazgos clínicos, exámenes complementarios, diagnóstico y tratamiento recomendados.
- No es objetivo de aprendizaje ni haber realizado ni tener experiencia en áreas avanzadas de tratamiento por cateterismo cardíaco o u otras opciones quirúrgicas, aunque sí debe entenderse en qué consisten éstas.

FUENTES DE INFORMACIÓN O CONSULTA DE LA ESPECIALIDAD

LIBROS

Obligatorios

- Kittleson MD, Kienle RD. Small Animal Cardiovascular Medicine. Eds: M.D. Kittleson, R.D. Kienle 2nd ED. Mosby St Louis. 1998

- Côté E, MacDonald KA, et al. In: Côté E, MacDonald KA, Meurs KM, Sleeper MM. Feline Cardiology, First Edition. John Wiley & Sons, Inc. NY 2011.
- Johnson LR. Clinical canine and feline respiratory medicine. 2nd Ed. Wiley-Blackwell. USA. 2020.

Recomendados:

- Abbott JA. Topics in Cardiology. Veterinary Clinics of North America: Small Animal Anim Pract 2010, 40;4.
- Bonagura JD, Twedt DC. Kirk's Current Veterinary Therapy (del XII al XV). Ed: J.D. Bonagura. Saunders JD & Twedt DC. XV Ed. Elsevier (ediciones más recientes). (Sección de cardiología y respiratorio) Saunders. Philadelphia 2014.
- Boon JA. Veterinary Echocardiography. 2nd Ed. Wiley Blackwell, Chichester UK, 2011
- Ettinger SJ, Feldman EC, Coté E. Textbook of Veterinary Internal Medicine. Eds: Ettinger SJ, Feldman EC, Coté E. Elsevier Saunders Philadelphia, 2016. (Capítulos correspondientes a las afecciones cardiorrespiratorias).
- Johnson LR King LG. Textbook of Respiratory Disease in dogs and cats. 1st Ed. Saunders Elsevier Philadelphia 2003
- Johnson LR. Canine and Feline Respiratory Medicine. Vet Clin North Am: Small Anim Practice. Volume 50, number 2, 2020.
- Katz AM. 2010. Physiology of the Heart. Ed: Arnold M. Katz. Fith Ed. Lippincott Williams and Wilkins. Philadelphia, 2010
- Luis Fuentes V, Johnson LR; Dennis S. BSAVA Manual of Canine and Feline Cardiorespiratory Medicine, 2nd Ed. BSAVA UK. 2010.
- Oyama MA, Kraus MS, Gelzer AR. Rapid review of ECG interpretation in small animal practice. CRC Press, London., 2014.
- Santilli R, Moise NS, Pariaut R; Perego M. Electrocardiography of the dog and cat. Diagnosis of arrhythmias. 2nd Ed. Edra SPA, Milano 2018.
- Tilley LP. Essentials of canine and feline electrocardiography. 3rd Ed. Lea Febiger, Philadelphia, 1992.

REVISTAS

- Journal of Veterinary Cardiology (lectura obligatoria)
- Lectura de los artículos relacionados con las afecciones cardiorrespiratorias, últimos 5 años, de las siguientes revistas:
 - o Journal of Veterinary Internal Medicine (lectura obligatoria)
 - o Journal of the American Veterinary Medical Association
 - o Journal of Small Animal Practice
 - o Veterinary Radiology and Ultrasound
 - o Journal of Feline Medicine and Surgery
 - o Journal of the American Animal Hospital Association
 - o The Veterinary Journal
 - o Veterinary Record

CONGRESOS

- AVEPA-SEVC. www.avepa.org - www.sevc.info
- AVEPA congreso de Grupos de Trabajo (GTA)
- ACVIM- American College Veterinary internal medicine
- ECVIM- European College Veterinary internal medicine
- ESVC- Congress meeting

CURSOS

El GECAR no considera apropiado recomendar cursos concretos para evitar conflictos de interés o un listado no exhaustivo. Sí se recomienda toda actividad formativa de AVEPA en cardiología y sistema respiratorio, o la impartida por las asociaciones indicadas en el apartado de Congresos.

OTROS RECURSOS

- VIN (www.vin.com)
- http://www.vetmed.ucdavis.edu/vmth/small_animal/cardio_kittleson/cases/cases.htm
- www.veterinaryradiology.net

2. REQUISITOS FORMATIVOS PREVIOS A LA REALIZACIÓN DE LA PRUEBA

NÚMERO MÍNIMO DE CASOS Y NÚMERO MÍNIMO EN CADA SUBCATEGORÍA OBLIGATORIA

Número mínimo de casos clínicos: 100 casos clínicos (caselog) y, de éstos, 10 preparados para su posible presentación. Ambos, caselog y casos presentados deberán incluir un mínimo de un 60% de casos caninos y un mínimo de un 30% de casos felinos.

Número mínimo de ecocardiografías realizadas por el candidato: 50 ecocardiografías.

Los casos deben ser representativos, evitando la repetición de casos similares, de forma que la diferenciación pueda ser debida al tipo de patología, u otros elementos diferenciadores que permitan evaluar la amplitud de situaciones que domina el candidato.

Deben evitarse los casos clínicos en los que **su principal** diagnóstico o resolución incluyen competencias de otras especialidades (tratamiento quirúrgico de neoplasias torácicas...).

Los casos presentados tendrán que ser representativos e incluir:

- Un mínimo de 70 casos de cardiología, (50 patologías adquiridas, 20 patologías congénitas)
- Un mínimo de 30 casos de respiratorio.

Los 10 casos preparados para presentación también tendrán que ser representativos equitativamente de las distintas categorías y las dos especies (7 casos de cardiología y 3 casos de respiratorio; al menos 6 de los casos deben de ser de la especie canina y 3 de la especie felina).

El comité de credenciales prioriza casos donde el desarrollo y tratamiento sean eminentemente médicos, los casos que requieran de tratamiento quirúrgico serán evaluados en relación en todo lo referente a su diagnóstico y planteamiento del caso, el proceso en sí de solución quirúrgica no será tomado en consideración al valorar el caso, puesto que estas competencias no se consideran necesarias para el acreditado.

MODELO DE CASELOG (100 CASOS)

El caselog será presentado en formato hoja de Excel (ver ejemplo orientativo adjunto). En la primera línea de ésta deberán aparecer las cabeceras:

- Fecha: ésta debe incluir la fecha de la primera presentación del paciente al candidato.
- Identificación: número de identificación del paciente en el registro de la clínica/centro/empresa del candidato.

- Nombre: nombre del animal.
- Reseña: mínimo de información sobre especie, raza, edad, sexo y estado reproductivo (entero o castrado).
- Motivo de consulta y antecedentes: este apartado corresponde a la motivación del propietario para acudir a la consulta del candidato, así como los antecedentes clínicos del paciente. Términos no científicos pueden ser usados si el candidato lo considera necesario cuando se refieren a lo indicado por el propietario del animal, incluyéndolo entre comillas.
- Signos clínicos: éstos incluyen los datos del examen físico realizados por el candidato; por lo tanto, deben de usarse los términos científicos que mejor describan los signos clínicos del paciente.
- Pruebas diagnósticas: lista de todas las pruebas realizadas para llegar al diagnóstico definitivo.
- Tratamiento: lista de procedimientos y fármacos usados para tratar la patología del paciente.
- EL/EM: Destacar si el caso fue visto en una visita electiva o fue presentado como emergencia.
- Especialidad: Destacar si son casos de cardiología (patología adquirida o congénita) o casos de respiratorio.

Se recomienda el uso de siglas y abreviaturas, pero el candidato deberá proveer una lista explicativa de las abreviaturas usadas.

MODELO DE PRESENTACIÓN DE LOS CASOS (10 CASOS)

FORMATO:

Se debe escribir en castellano, usando los términos científicos apropiados y usar un máximo de 2.500 palabras por caso (sin contar referencias bibliográficas, tablas, abreviaturas, agradecimientos y apéndices). El candidato debe haber participado de forma activa y haber tenido responsabilidad en todos los casos enviados para su corrección.

- Hoja DIN A4
- Márgenes de 2,5 cm
- Espaciado sencillo (1)
- Sin indentado
- Fuente
 - o Texto: arial de 10 pt.
 - o Título: arial de 12 pt. y negrita

Se evitará otras fuentes, tamaños o formatos en general. El caso clínico deberá estar estructurado de la siguiente forma:

- Título.
- Identificación del paciente y reseña.
- Motivo de consulta y antecedentes.
- Examen físico.
- Lista de problemas.
- Diagnósticos diferenciales, justificando el/los más probables
- Exámenes complementarios a realizar, justificados en base a la lista de diagnósticos diferenciales.
- Diagnóstico definitivo.
- Protocolo de manejo y tratamiento.

- Seguimiento a corto, medio y largo plazo, según proceda.
- Discusión (relacionado con las observaciones relevantes al caso): La discusión es una parte importante del caso clínico. Permite al candidato demostrar su comprensión del caso, su razonamiento y la evaluación clínica del mismo ya que debe comparar, razonando, sus hallazgos con la bibliografía actual relacionada con el caso clínico presentado. Es importante centrar la discusión en los puntos relevantes del caso y no basarse en una revisión bibliográfica de la enfermedad. Este apartado requiere que se pongan las referencias bibliográficas donde sea necesario.
- Referencias: Las referencias deberían tener el mismo formato todas a lo largo del texto. Siempre que sea posible se deben utilizar referencias de publicaciones en revistas científicas. Evitar usar referencias de libros o proceedings de congresos, aunque excepciones serán permitidas cuando no haya otras referencias científicas disponibles. Referenciar usando el formato de la revista Journal of Veterinary Internal Medicine ([http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1111/\(ISSN\)1939-1676/homepage/ForAuthors.html](http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1111/(ISSN)1939-1676/homepage/ForAuthors.html))
- Apéndices: En este apartado se deben incluir las tablas, resultados de análisis y las imágenes (radiografías, ecocardiografías, electrocardiogramas, intervencionismo, imágenes post-mortem, etc) por cada caso, siendo de buena calidad y por lo tanto interpretables. Si no es así, el caso se considerará incompleto. Las figuras, tablas y gráficos deberán estar numerados y llevar una leyenda (pie de figura) aclaratoria de lo mostrado en cada uno. Será considerado incorrecto omitir información relevante en el texto o no explicarlos correctamente e incluirlos únicamente en el apéndice.

SUGERENCIAS SOBRE LA IDONEIDAD DEL CASO CLÍNICO:

Un caso clínico idóneo debe incluir: reseña, motivo de consulta y antecedentes, una exploración completa, pruebas complementarias realizadas por el candidato o que haya participado activamente, un diagnóstico “positivo”, un tratamiento en el que el candidato se haya implicado y un seguimiento adecuado.

No son adecuados los casos clínicos muy simples o los muy complejos (las competencias son las de un ACREDITADO AVEPA), **los que no se ha podido llegar al diagnóstico por motivos humanitarios o económicos** o los que no tienen un seguimiento posterior al tratamiento.

Tampoco son idóneos los casos en los que **su principal** diagnóstico o resolución incluyen competencias de otras especialidades (resolución quirúrgica de cuerpo extraño torácico...). La cardiología es una especialidad eminentemente médica y no quirúrgica. No es objetivo formativo el tener destrezas ni experiencia propia en cateterismo cardíaco, aunque se debe conocer sus indicaciones y cuándo es pertinente la referencia para que estas técnicas terapéutica avanzadas sean realizadas en adecuadas condiciones.

EVALUACIÓN DE CREDENCIALES

Será función del Comité de Credenciales del GECAR recibir, revisar, evaluar y aprobar la candidatura de los solicitantes que determina que superan con los mínimos considerados necesarios para presentarse a la Evaluación. La valoración de los 10 casos desarrollados contempla tanto los requisitos formales como los de contenido científico.

Se considerarán aprobados los casos clínicos si dos de los tres examinadores consideran aptos al menos 7 de los 10 casos clínicos. El comité dispondrá de 45 días para la evaluación de los casos clínicos.

El “apto” en los casos clínicos es condición para que el candidato supere las credenciales y pueda presentarse al examen posteriormente.

El dictamen emitido tendrá el carácter de definitivo y será comunicado al candidato y su tutor de forma confidencial.

3. REALIZACIÓN DE LA PRUEBA

LUGAR, FECHA Y HORA DEL EXAMEN

Las pruebas tendrán lugar en la sede del Congreso de Grupos de Especialidad de AVEPA de la convocatoria correspondiente.

Las pruebas tendrán lugar en la sala, fecha y hora estipuladas por AVEPA. Esta información se le comunicará al candidato con antelación suficiente al examen.

TIPO Y CARACTERÍSTICA DEL EXAMEN

Los candidatos deberán aportar su propio ordenador (con programas instalados Word, Powerpoint y visor de vídeos) así como bolígrafo azul.

La prueba global para la acreditación en la especialidad de cardiorrespiratorio constará de tres partes:

- a. **Examen escrito tipo test:** constará de 50 preguntas con 4 respuestas y solo una correcta. Las preguntas erróneas restarán 0,25 puntos. Duración máxima 1.5 h. Se proporcionarán las preguntas en papel en el momento del examen.

Se considerará apta esta prueba cuando la puntuación sea igual o mayor a 6 sobre 10.

- b. **Examen escrito práctico:** consistirá en describir 3 ECGs, 3 RX tórax, 1 broncoscopia y 3 imágenes/vídeos de ecocardiografía, relacionadas con el sistema cardiorrespiratorio. Las imágenes se proporcionarán al candidato mediante proyección en una pantalla o en ordenador. Duración máxima 1.5 h.

Se considerará apta esta prueba cuando la puntuación sea igual o mayor a 6 sobre 10.

- c. **Examen oral:** Consistirá en la presentación, mediante Powerpoint, de 4 casos clínicos propios, no publicados previamente. En el momento del examen oral, el tribunal seleccionará estos casos de entre 10 casos preparados para exposición por el candidato, y que deberá llevar preparados en su ordenador. Duración máxima 40 min. Preguntas del tribunal sobre el caso, duración máxima 20 minutos. El tribunal podrá realizar también alguna pregunta sobre el resto de los casos clínicos no seleccionados.

Se considerará apta esta prueba cuando la puntuación sea igual o mayor a 6 sobre 10.

INSTRUCCIONES PARA EL CANDIDATO SOBRE EL EXAMEN ORAL

El candidato deberá preparar una presentación para su exposición oral y defensa para cada uno de los 10 casos clínicos incluidos en sus credenciales.

El candidato llevará preferentemente su ordenador, con el fin de que las presentaciones imágenes y vídeos funcionen adecuadamente. En caso de preferir disponer de un ordenador suministrado por la organización debe considerar que las fuentes elegidas y los vídeos pueden no visualizarse correctamente si se muestran en un ordenador diferente en el que ha sido editado.

Se debe verificar el correcto funcionamiento de la presentación con antelación. Antes de la realización de la prueba el candidato/a dispondrá de un periodo de prueba máximo de 10 minutos en el lugar donde se va a realizar la exposición de modo que pueda comprobar que sus ficheros funcionan correctamente y que todo puede ser adecuadamente visualizado en el cañón de proyección del que disponga la sala.

Durante examen, el comité examinador le pedirá al candidato que presente 4 casos. La selección de los casos a presentar la realizará el comité examinador y se la comunicará uno a uno en el momento del examen.

La presentación de cada caso deberá tener una duración entre 8 y 10 minutos, seguida por una ronda de preguntas por parte del comité examinador. Las preguntas serán orales y estarán relacionadas con los casos clínicos, aunque también pueden incorporar aspectos básicos de anatomía, fisiología, patología, farmacología, equipamiento y técnicas de anestesia, entre otros, relacionados con los casos clínicos.

Además de las preguntas relacionados con los 4 casos presentados en la exposición oral del candidato, el comité examinador podrá realizar preguntas sobre el resto de los casos si lo consideran oportuno, aunque estos casos no se hayan expuestos de forma oral.

El caso clínico debe incluir:

- Reseña
- Motivo de consulta
- Anamnesis y antecedentes
- Examen físico
- Resumen de los problemas que presenta actualmente
- Diagnósticos diferenciales, justificando el/los más probables
- Exámenes complementarios a realizar, justificados en base a la lista de diagnósticos diferenciales
- Describir los hallazgos de los exámenes complementarios y discusión sobre estos resultados en relación con el caso
- Diagnóstico final y pronóstico
- Tratamiento a corto medio y largo plazo (según proceda).
- Seguimiento
- Breve discusión del caso según los datos de la literatura
- Referencias utilizadas (que sean relevantes para el caso clínico).

VALORACIÓN DEL CASO CLÍNICO

El caso clínico se valorará teniendo en cuenta:

- Contenidos presentados
- Presentación (capacidad de síntesis, orden de los contenidos, calidad imágenes y adecuación al tiempo)
- Respuestas a las preguntas del tribunal
- Lenguaje científico

La puntuación final de esta parte será la media de la valoración individual de cada miembro del tribunal. Se considerará apta esta prueba si la nota es igual o mayor a 6 sobre 10.

Estas puntuaciones, así como los argumentos de cada puntuación, se incluirán en un documento (acta) que lo firmarán todos los miembros de modo que en caso de revisión/reclamación se pueda justificar al candidato dicha puntuación.

VALORACIÓN FINAL DEL EXAMEN

El examen consta de tres partes:

1. Examen escrito tipo test
2. Examen escrito práctico
3. Casos clínicos orales

Un candidato se considerará apto si ha superado las tres pruebas individualmente con una puntuación igual o mayor a 6 sobre 10. Se guardarán partes del examen cuando el candidato haya superado al menos dos de las partes, debiendo examinarse solamente de la parte no superada.

COMUNICACIÓN DE LOS RESULTADOS DEL EXAMEN

El resultado del examen se informará al candidato dentro del mes siguiente a la realización de las pruebas, a través de la Secretaría de AVEPA. En él se le comunicarán las notas de cada parte, en caso de que no hayan sido aptas, así como las recomendaciones para posteriores convocatorias. Si desea información adicional sobre la revisión del examen la podrá solicitar a través de la secretaria de AVEPA.

OTRAS CONSIDERACIONES

PREVIO AL EXAMEN:

La no asistencia a la prueba debe notificarse con al menos 15 días de antelación excepto por causa debidamente justificada de fuerza mayor (problema médico, familiar grave, etc.). No se devolverá el importe de la matrícula si ya se han generado gastos de preparación de la convocatoria imputables al socio que no se presenta. Asimismo se considerará que se ha consumido una convocatoria cuando el candidato no justifica formalmente su ausencia al examen.

DURANTE EL EXAMEN:

Si un candidato presenta una conducta no apta durante el examen (copiar, dirigirse a los miembros del tribunal de forma no adecuada, etc...), el tribunal podrá decidir poner fin a la misma.

Tiempos durante las pruebas: los tiempos de cada prueba deben respetarse, de modo que una vez transcurrido el tiempo de cada prueba y con el fin de poder continuar con el resto de las pruebas, el tribunal pondrá fin a la misma.

EXAMINADORES (ENTRE 3 Y 5)

El comité examinador estará formado por tres miembros del GECAR, ACREDITADOS AVEPA.