

UNIVERSIDAD PERUANA CAYETANO HEREDIA

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia



**Caracterización del concepto de la sepsis de los médicos
veterinarios de Lima Metropolitana**

**Tesis para optar el Título Profesional de:
MÉDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA**

**Angel Robert Valdivia Zegarra
Bachiller en Medicina Veterinaria y Zootecnia**

**Lima-Perú
2019**

Dedicado a nadie

AGRADECIMIENTOS

Mamá, Papá, Sergio, Jorge, Melissa, Lula, Cinthia, Diego, Camila, Gian, David, Susan, Isaac, Fariva, Falcón y a todo el que contribuyó con este proyecto.

ABSTRACT

Surveys were distributed across veterinary clinics of Metropolitan Lima with the purpose of characterizing the concept of sepsis of veterinarians. The total samples of the study were 100 veterinarian doctors, 57% of those females. Predominantly the veterinarians surveyed had less than 35 years old and less than 10 years in the field. The majority of professionals worked in 24-hour clinics. The veterinarians interviewed agreed that sepsis is one of the main causes of death in critical care and that its incidence is increasing. The overall knowledge of the concept of sepsis was suboptimal. Almost all of the doctors does not handle a common concept of sepsis. There was no significant difference between the years of work experience and the correct definition of sepsis. Of total 100 (84%) doctors were unaware of any international sepsis consensus. Regarding the general management of sepsis, a tendency was observed to contemplate fever, disorders of leucocytes, tachypnea and tachycardia as present signs that should be in a patient to be considered as septic but without following adequate protocols. Of total 100 (44%) of responders declared that the term SIRS still remains in effect. Approximately all the surveyed veterinarians knew about lactate monitoring as a parameter for the early detection of sepsis but more than half of the respondents did not have a lactate analyzer . In conclusion, the knowledge of doctors about sepsis was far below from acceptable rates, displaying a lack of training.

Keywords: lactate, sepsis, small animal medicine, intensive care, Sepsis-3, SOFA.

RESUMEN

Se realizaron encuestas en centros veterinarios de Lima Metropolitana con la finalidad de caracterizar el concepto de la sepsis de los médicos veterinarios de Lima Metropolitana. De un total de 100 médicos veterinarios encuestados, el 57% pertenecía al género femenino, predominando los médicos veterinarios menores a 35 años y con menos de 10 años de tiempo de ejercicio profesional. La mayoría de profesionales laboraban en centros con atención las 24 horas. El 93% de los veterinarios entrevistados estuvieron de acuerdo que la sepsis es una de las causas principales de muerte en cuidados críticos y que su incidencia va en aumento. El conocimiento general del concepto de sepsis es precario. Cerca al total de los médicos no maneja un concepto común de la sepsis. No hubo diferencia significativa entre tiempo de ejercicio de la profesión y en la correcta definición. El 84% no conoce de ningún conceso internacional de sepsis. Sobre el manejo general de la sepsis, se observó una tendencia por señalar la fiebre, alteraciones al leucograma, taquipnea y taquicardia como signos presentes que deberían estar en un paciente para que sea considerado séptico pero sin ningún protocolo diagnóstico a seguir. El 44% de los entrevistados considera que el termino SIRS aún permanece en vigencia. Aproximadamente todos los médicos conocían de la monitorización de lactato como parámetro para la detección temprana de la sepsis pero más de la mitad de los encuestados no lo posee. Se llegó a la conclusión de que el conocimiento de los médicos sobre sepsis fue escaso, dejando en evidencia la falta de entrenamiento y capacitación profesional.

Palabras clave: sepsis, medicina de animales de compañía, lactato, Sepsis-3, SOFA.

INTRODUCCIÓN

En los últimos años se ha observado un mayor interés por parte de la comunidad médica mundial acerca de la sepsis. Y es que la incidencia de sepsis en medicina humana es alarmante, tan solo en los Estados Unidos uno de cada cuatro pacientes al año muere en los hospitales por éste motivo (Li J, *et al.*, 2001). Es considerada como la décima causa más común de muerte en este país (Angus *et al.*, 2011). Se ha estimado que a nivel mundial cada día cerca de 1400 pacientes mueren en la unidad de cuidados intensivos (UCI) como resultado de sepsis (Kieft H *et al.*, 1993). Así, en los últimos 50 años se han realizado nuevos acercamientos, medidas de rescate y tratamientos en sepsis humana, pero en su mayoría han fallado en hacer una diferencia en su sobrevivencia y la tendencia es a aumentar cada vez más en los próximos años (Boller & Otto, 2015)

El reconocimiento de ésta condición no es tan simple como en otras enfermedades y el tratamiento que ofrecen en la mayoría de hospitales no está estandarizado (Rabelo & Batista, 2014). Es así que en la Septuagésima Asamblea Mundial de la Salud, la Organización Mundial de la Salud (OMS) se decidió realizar un acuerdo con el objetivo de estandarizar las estrategias del diagnóstico, tratamiento y prevención de la sepsis (OMS, 2017a; OMS, 2017b). Además, éste documento de consenso debería de servir como acreditación para la comunidad científica mundial, guiar la práctica clínica, la viabilidad de los estudios clínicos; con la homogenización de las intervenciones e incluso basar acciones gubernamentales en este ámbito (Rabelo, 2017)

Por tanto en 1991, se generó una primera declaración (Sepsis-1) aprobada por la *American College of Chest Physicians (ACCP)* y por la *Society of Critical Care Medicine (SCCM)* (Bone

et al., 1992). En donde términos como septicemia y síndrome séptico fueron excluidos, estableciéndose los siguientes conceptos para la época:

- a) Síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (SIRS, *por sus siglas en inglés*): Evento inflamatorio exacerbado, a nivel sistémico, desencadenado por varios tipos de insultos (físicos, químicos o biológicos).
- b) Sepsis: cuando la SIRS está asociada a la sospecha o confirmación de un proceso infeccioso.
- c) Sepsis grave: sepsis asociada a la disfunción orgánica y signos de cambios de perfusión.
- d) Choque séptico: sepsis con hipotensión a pesar de la reanimación volémica adecuada, siendo necesario el uso de agentes vasopresores.
- e) Síndrome de disfunción de múltiples órganos (SDMO): falla orgánica en más de un sistema, en la que hay necesidad de intervención para el mantenimiento de la homeostasia.

En el 2001, en un intento de aumentar la especificidad de los conceptos y mejorarlo, el documento fue revisado en un encuentro entre la SCCM, la ACCP, la *European Society of Intensive Care Medicine* (ESICM), la *American Thoracic Society* (ATS) y la *Surgical Infection Society* (SIS), en donde fue que surgió el consenso Sepsis-2. En este documento, se incluyó una lista con varios signos de SIRS en respuesta a la infección que podrían utilizarse para comprobar si el paciente parece séptico o no. En esta lista se encuentran hallazgos que demuestran la presencia de disfunción orgánica como hipoxemia arterial, disfunción hemodinámica,

coagulopatía, alteración de la función renal y hepática, alteración de parámetros generales, inflamatorios y de perfusión. (Levy *et al.*, 2001)

El Sepsis-2 también sugirió un sistema de sub-clasificación para la sepsis, denominada PIRO, cuyas siglas derivan de las palabras *Predisposition, Insult, Response* y *Organ Dysfunction*, con el objetivo de evaluar el riesgo, prever el pronóstico y la respuesta terapéutica (Levy *et al.*, 2003). Cabe resaltar que el Sepsis-2 no conquistó la confianza de la comunidad médica, como para sustituir el Sepsis-1 de 1992, probablemente por la dificultad y mayor complejidad de utilización en la rutina médica diaria. Por otro lado, debido a que los protocolos a seguir en materia de sepsis en medicina veterinaria son derivados de los originalmente publicados en medicina humana, el mismo rechazo por el documento Sepsis-2 ocurrió en la comunidad médico veterinaria a lo largo de este período (Rabelo, 2017).

Más recientemente, la SCCM y la ESICM promovieron una nueva conferencia de consenso y publicaron las nuevas definiciones de sepsis, conocidas como Sepsis-3. En resumen, en éste documento del 2016, la definición amplia de la sepsis es definida como una “disfunción orgánica amenazadora de la vida causada por una respuesta desregulada del huésped a la infección”, además se eliminó el concepto de sepsis grave, se dejó de utilizar los criterios de SIRS para ayudar en el diagnóstico de la sepsis, y se pasó a utilizar un score *Sequential Organ Failure Assessment* (SOFA, por sus siglas en inglés) para redefinición de la sepsis, asociado a una puntuación clínica para su uso en emergencia, denominado Quick SOFA (qSOFA) (Singer *et al.*, 2016), ambos todavía pendientes de validación con evidencia en medicina veterinaria.

Sepsis-3 fue desarrollado a partir de la necesidad de revisar los conceptos previamente descritos en los documentos anteriores. Uno de los mensajes principales de éste último documento es que todos los casos de sepsis deben ser considerados como enfermedad grave, de forma que la expresión “sepsis grave” debe ser eliminada (Machado *et al.*, 2016). La presencia de dos criterios

de SIRS ya no es necesario para la definición de sepsis. El diagnóstico clínico para la disfunción orgánica se realiza mediante la puntuación SOFA, en donde un aumento de 2 puntos a más desde la puntuación base, que se asume como cero, identificarían a un paciente con sepsis a consecuencia de una infección (Neira-Sanchez & Málaga, 2016).

Otro nuevo concepto que introduce Sepsis-3 es el qSOFA desarrollado para la identificación rápida en pacientes adultos fuera de la UCI en quienes no se ha diagnosticado infección previamente y se sospecha de un cuadro séptico probable. Así, se trata de una herramienta solo para triage que busca identificar pacientes graves y que no debe utilizarse para definir la sepsis. Éste, es positivo cuando el paciente presenta al menos dos de los criterios clínicos siguientes: frecuencia respiratoria > 22 / respiraciones por minuto, alteración del nivel de conciencia (puntuación según la Escala de Coma de Glasgow inferior a 15), o la presión arterial sistólica de <100 mmHg (Seymour *et al.*, 2016).

El Shock séptico, ahora se define como “una subcategoría de la sepsis en la que las alteraciones circulatorias y del metabolismo celular son lo suficientemente profundas como para aumentar considerablemente la mortalidad”, proponiendo que los criterios para definir la ocurrencia de shock séptico son: hipotensión, requerimiento sostenido de vasopresores para mantener una presión arterial media (PAM) ≥ 65 mmHg a pesar de reposición volémica adecuada y un nivel de lactato sérico mayor de 2 mmol/L (Shankar-Hari *et al.*, 2016).

Es preciso señalar que no existe un documento o una literatura similar de consenso para la medicina veterinaria pero dadas las múltiples causas y circunstancias comunes que pueden conducir a nuestros animales a un marco de sepsis (complejo piometra-hiperplasia endometrial quística, gastroenteritis hemorrágica, pancreatitis, ehrlichiosis, trauma, desnutrición, entre otros) tenemos que empezar a pensar en estandarizar nuestro comportamiento antes de que el paciente esté séptico, como se ha hecho en la medicina humana (Otto, 2007).

La falta de protocolos, documentos, estandarizaciones y trabajos de amplia dimensión hacen que la sepsis en la veterinaria sea poco reconocida y diagnosticada en los servicios clínicos y de cuidados intensivos veterinarios (Rabelo, 2012). A pesar que algunas de las características terapéuticas y de diagnóstico pueden parecer difícil de insertarse en nuestra rutina, en el presente la tecnología y la información están al alcance de todos y las cosas que antes parecían distantes ahora son parte de nuestra práctica diaria.

MATERIALES Y MÉTODOS

En el presente estudio se realizó en diversos centros veterinarios, entre clínicas y consultorios, de Lima Metropolitana; siendo la población objetivo los médicos veterinarios y médicos veterinarios zootecnistas colegiados y habilitados inscritos en el Colegio Médico Veterinario del Perú.

El tamaño de muestra fue de 100 médicos veterinarios encuestados número obtenido a partir de una proporción referencial (p) de 0.5, considerándose un valor de 50% debido a que no existen datos ni estudios previos referentes al tema. Se trabajó con un error máximo admisible del 10% (d), un nivel de confianza del 95%.

Para la recolección de datos se utilizó una encuesta constituida de 50 preguntas, las cuales incluían datos del médico veterinario, de la clínica o consultorio donde se realizó el estudio, y preguntas referidas a la percepción, concepto e impacto de la sepsis en la medicina veterinaria. El llenado de la encuesta tomo un aproximado de 30 minutos. Los encuestados recibieron una hoja informativa en la cual se especificó que la participación era estrictamente voluntaria y que el llenado de la encuesta generaba una aceptación tácita para que la información brindada sea utilizada en el estudio, manteniendo el anonimato de la fuente de recolección de dicha información.

Para la evaluación estadística, la información obtenida a partir de las encuestas fue transferida a una base de datos en el programa Microsoft Excel[®]; se utilizó un lenguaje numérico

el cual facilitó los cálculos estadísticos. Los datos obtenidos fueron resumidos mediante el uso de estadística descriptiva mediante el uso de tablas de frecuencia.

El proyecto fue aprobado bajo la categoría de revisión Expedita por el presidente del Comité Institucional de Ética en Investigación (CIEI) de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, donde se considera el cumplimiento de los estándares de la Universidad, los lineamientos científicos y éticos, el balance riesgo/beneficio, la calificación del equipo investigador y la confidencialidad de los datos, entre otros.

Los profesionales encuestados fueron clasificados según distintas variables. Primero fueron clasificados según su sexo, ya sea masculino o femenino; luego se clasificaron según su edad en los cuales se dividieron en cuatro grupos: entre 22 años a 31 años; entre 32 a 41 años; entre 42 a 51 años y entre 52 a 58 años. También fueron clasificados según tiempo de ejercicio en medicina veterinaria según los siguientes rangos: entre 1 a 8 años; entre 9 a 16 años, entre 17 a 24 años, y entre 25 a 29 años; según grado académico en tres grupos: título de médico veterinario o médico veterinario zootecnista, especialidad y, otros (maestría, doctorado, diplomado, entre otros).

De igual manera se clasificaron según su centro de trabajo, si es que era clínica o consultorio; teniendo en cuenta que una clínica es considerada como un establecimiento sanitario, generalmente privado donde se diagnostica y trata la enfermedad de un paciente, que puede estar ingresado para hospitalización o ser atendido en forma ambulatoria y un consultorio es aquel local en donde el médico recibe y atiende a sus pacientes. También se clasificaron según si el centro de trabajo atendía o no las 24 horas del día, según la cantidad de personal total del centro el cual fue dividido en 4 rangos: entre 2 a 15 personas, entre 16 a 29 personas, entre 30 a 43 personas y entre 44 a 60 personas y por último el sector donde se ubicaba el centro de trabajo los cuales fueron: Lima norte, Lima centro, Lima este y Lima sur.

El porcentaje de casos de Sepsis al año fue dividido en 4 categorías: entre 0 a 19 %, entre 20 a 39%; entre 40 a 59% y entre 60 a 80%. Asimismo el promedio de edad de pacientes sépticos fue separado en 4 categorías: entre 0 a 3 años, entre 4 a 7 años, entre 8 a 11 años y entre 12 a 15 años y por último el porcentaje de casos que desarrollan sepsis y mueren a consecuencia de esto fue dividido en 4 categorías igualmente: entre 0 a 25%, entre 26 a 51%, entre 52 a 77% y entre 78 a 100%.

RESULTADOS

Características de los profesionales encuestados

Del total de médicos veterinarios encuestados, se obtuvo un mayor porcentaje de médicos veterinarios del género femenino (57%); siendo entre 22 a 31 años de edad el grupo etario predominante (74%). En referencia a grados y títulos, del total de médicos veterinarios encuestados, el 84% contaba solo con el título de médico veterinario o médico veterinario zootecnista; y se encontraban colegiados en el Colegio Médico Veterinario del Perú (CMVP); y un 80% tuvieron un tiempo de ejercicio promedio entre 1 a 8 años; (ver Tabla 1).

El 84% los profesionales encuestados trabajan en clínicas veterinarias y el 16% restante en consultorios veterinarios; principalmente ubicados en los distritos del sector de Lima centro (81%). Del total de centros veterinarios el 48% no ofrecía servicios las 24 horas, mientras que el 52% si atendía 24 horas; y el 77% poseía una cantidad de personal entre 2 a 15 personas, entre veterinarios y no veterinarios; (ver Tabla 2).

En suma, el 52% de los veterinarios manifestó estar enterado de la sepsis, su tratamiento, y sus complicaciones (“extremadamente enterado”/ “muy enterado”), un 45% señaló estar moderadamente enterado. Y únicamente el 3% restante marco estar “no muy enterado” acerca de la sepsis. No hubo individuo que haya declarado estar “no enterado” acerca de la sepsis (ver Tabla 2.1).

Acerca de la percepción

Dentro de todos los profesionales, el 87% considera la sepsis como una de las condiciones más desafiantes que un veterinario pueda tratar. Incluso, el 78% de los veterinarios considera que la sepsis es uno de los síndromes que más desafíos genera en determinar su diagnóstico (ver Tabla 3).

En general, la definición de sepsis de los veterinarios encuestados estuvo fragmentada, cuando definen sepsis, solo el 21% de los profesionales dio la definición aceptada por el consenso internacional de sepsis. Sin embargo, la gran mayoría de los encuestados (78%) concertó con una definición de sepsis diferente a la declarada por el consenso internacional y solamente una persona (1%) manifestó no tener en claro una definición de la sepsis (ver Tabla 4).

En cuanto a las diferencias entre sepsis y choque séptico el 51% de los encuestados señaló sí conocer las diferencias de estos dos conceptos. En cambio, un 31% de los consultados manifestó estar “en desacuerdo” en esta pregunta. El 18% restante por el contrario tenía dudas acerca de esta diferencia (ver Tabla 4).

Por otro lado, el 41% de los veterinarios entrevistados no considera que existe una definición aceptada para sepsis en la comunidad médico veterinaria en el Perú frente al 40% que manifiestan sí encontrar una definición aceptada para sepsis en medicina veterinaria. El 19% restante desconoce de este hecho (Ver anexos Tabla 4.1).

A la pregunta acerca de si existía algún conocimiento, por parte de los encuestados, de algún consenso internacional de sepsis en medicina humana, la gran mayoría (84%) afirma no conocer de alguno, únicamente un 16% de los encuestados afirma sí conocer de uno. Asimismo, un 63% de los clínicos no está seguro del número de consensos internacionales desarrollados hasta la fecha. No obstante, solo un 10% del total de veterinarios respondió conocer de al menos

2 documentos oficiales acerca de sepsis. De la misma forma, el 86% no conoce de un algoritmo diagnóstico consensuado para sepsis en medicina veterinaria (Ver Tabla 5)

Casi el 95% de los encuestados acuerdan (“muy de acuerdo”/ “de acuerdo”) que los síntomas de sepsis pueden ser fácilmente mal atribuidos a otras condiciones (Ver anexos Tabla 5.1). Igualmente, existe una preocupación del 96% (“muy de acuerdo”/ “medianamente de acuerdo”) de los encuestados con respecto a la falta de una definición común de la sepsis en medicina veterinaria. Únicamente un 2% de los encuestados no considera preocupante la falta de una definición acostumbrada.

Acerca del concepto

En relación al concepto de sepsis que manejan los veterinarios consultados, los resultados estaban divididos en cuanto a si la sepsis es una respuesta sistémica (57%) en comparación con un síndrome (36%). Por otra parte el 6% de los médicos, tanto hombres (50%) y mujeres (50%), respondieron que la sepsis es una enfermedad, siendo superados por un 11% quienes señalan a la sepsis como una condición. Solamente un 4% definieron a la sepsis como un desorden en su respuesta.

En el marco de las causas detonantes de la sepsis las respuestas fueron bastante heterogéneas, el 81% incluye la infección peritoneal como origen de un cuadro de sepsis dentro del conjunto de respuestas, aquí los médicos con menor tiempo de ejercicio de la profesión sobresalieron con un 80.25% y en su mayoría mujeres (55%). El 79% considera también las infecciones sanguíneas como las mayores causas de sepsis. Además, un 56% de los encuestados suma las infecciones gastrointestinales como el principio de un síndrome séptico. Un 67% y 62% respondieron como origen de la sepsis a las infecciones del aparato reproductor y postquirúrgicas respectivamente (Ver Tabla 7).

En lo que concierne a los agentes que pueden inducir un cuadro de sepsis, casi el 96% considera las bacterias como el principal agente que puede provocar la sepsis en un paciente crítico, de los cuales la gran mayoría son médicos jóvenes (72.92%) y del sexo femenino (57.29%), luego solamente el 35% de los encuestados señala a los virus como el segundo agente con mayor probabilidades de generar sepsis, en su mayoría jóvenes (74.29%) y además 5.71% fueron médicos con grado de Magister. Tanto los parásitos y protozoarios en conjunto dieron un 41% por parte de los veterinarios entrevistados, como agente causal de la sepsis (Ver Tabla 6).

Del total, el 82% dejó en claro que la fiebre es un signo o síntoma que debe estar presente para diagnosticar la sepsis en lugar de cualquier otro factor. Aparte de la fiebre, otros tres síntomas fueron enlistados por una mayoría significativa de clínicos como un signo o síntoma que debe estar presente para diagnosticar la sepsis como: leucocitosis o leucopenia en un 76%, hipotensión en un 59%, y (disfunción respiratoria) en un 53%. La taquicardia fue solo citada por el 46%, de los médicos veterinarios encuestados (Tabla 8).

Acerca del Impacto

El 63% de los médicos veterinarios señaló haber tenido cerca de un 20% de pacientes sospechosos o diagnosticados de sepsis en el último año. Sin embargo fueron los médicos más jóvenes (44) y con menor tiempo de ejercicio en medicina veterinaria (1 a 8 años), quienes registraron este porcentaje de casos de sepsis en el último año (50). De ellos, 34% de los pacientes tenía una edad promedio de 4 a 7 años mientras que un 32% tenía un rango de edad entre 8 a 11 años. Por otro lado, de los casos diagnosticados y tratados por sepsis, el 37% de los médicos indicó que al menos el 80% de estos pacientes murieron a causa de este síndrome (Ver Tabla 9, 10 y 11).

Con respecto a la incidencia de sepsis, la opinión mayoritaria de los profesionales encuestados es que los episodios de sepsis han permanecido igual (35%) durante los últimos cinco años. No obstante, una vez más, fueron los individuos más jóvenes (82.86%) los que mostraron esta tendencia. Al mismo tiempo, un 32% de los veterinarios cree que ha habido un incremento progresivo de sepsis en el último quinquenio (Ver tabla 12).

De modo similar, el 49% y 24% de los clínicos señala este aumento como “muy grave” y “solo grave” respectivamente; asimismo continúan siendo los médicos más jóvenes y con menor tiempo de ejercicio en medicina veterinaria, quienes, con un 81.63%, sostienen percibir un incremento muy grave de los casos de sepsis en medicina veterinaria (Ver Tabla 12). De todos los encuestados, el 75% reportó que las mayores causas de este incremento fueron: un aumento en la resistencia bacteriana a los antibióticos (57%), incremento en el número de pacientes inmunocomprometidos (10%), y pacientes con patologías serias (8%).

Ante la pregunta de que si considera que un gran porcentaje de las muertes por cuadros de sepsis son señaladas como muertes por otras enfermedades o debido a la condición inicial por la que ingresaron a la hospitalización en lugar de registrarlos como muertes por sepsis, el 55% de los encuestados declaran estar “de acuerdo”, el 10% “en desacuerdo” y el 8% restante está “muy en desacuerdo” o “no está seguro” (Ver Anexos Tabla 12.1).

Acerca del Diagnóstico y Manejo

La medición de Lactato, fue calificado como el método más efectivo para diagnosticar sepsis por los veterinarios; el 70% de los encuestados lo encontró como “extremadamente efectivo” o “muy efectivo”. El segundo método más efectivo para diagnosticar la sepsis fue la monitorización hemodinámica. Por otro lado, el 38% de los médicos está de acuerdo que otros exámenes de laboratorio son más efectivos en cuanto a diagnóstico de sepsis (Ver Tabla 13).

El 96% de los médicos estuvieron de acuerdo (“muy de acuerdo”/ “de acuerdo”) que los pacientes necesitan mejores herramientas de monitoreo para diagnosticar sepsis en la etapa más temprana posible. Ésta respuesta se distribuyó con escasa diferencia entre hombre (43.75%) y mujeres (56.25%) consultados. Sin embargo un 2% de la población de encuestados se encuentra “en desacuerdo” con esta apreciación. El 2% restante respondió no estar seguro de esta situación, y entre estos se encuentra 1 médico veterinario con grado académico de segunda especialidad en animales de compañía (Ver Tabla 14).

Además, cerca al total de encuestados (93%) estuvo de acuerdo (“muy de acuerdo”/ “de acuerdo”) en que los pacientes son a menudo tratados demasiado tarde para revertir el inicio de la sepsis. Únicamente un solo individuo (1%) del sexo masculino y grado de Magister respondió estar “muy en desacuerdo” con ésta premisa (Ver Tabla 15).

En lo referente a los propietarios de mascotas (pacientes), el 86% encontró que comunicar un diagnóstico de sepsis a la familia es difícil. Un 12%, sin embargo, se encuentra “en desacuerdo” con esta pregunta (Ver Tabla 16). Por esta razón, el 80% de los veterinarios manifestaron que ellos describen la sepsis a los propietarios como una complicación que surge de una condición subyacente, a diferencia del 12% que indicaron que describen el diagnóstico como sepsis propiamente dicha (Ver Anexos Tabla 16.1).

Finalmente, en cuanto a las opciones de tratamiento actual que existen frente a la sepsis en medicina veterinaria, el 51% señaló no estar satisfecho con las alternativas terapéuticas vigentes que ofrece la literatura medico veterinaria en cara a la sepsis. Sin embargo, el 44% marcó sí estar satisfecho y además “de acuerdo” con la terapéutica presente existente hasta la fecha (Ver Tabla 17)

Tabla 1: Resumen de la relación entre las preguntas: sexo, edad, tiempo (años) de ejercicio de la profesión y grado académico

Variable	Clasificación	Femenino		Masculino		Total
		n	%	n	%	n%
Edad	22 a 31 años	51	89.47	23	53.49	74.00
	32 a 41 años	4	7.02	18	41.86	22.00
	42 a 51 años	1	1.75	0	00.00	1.00
	52 a 58 años	1	1.75	2	4.65	3.00
Tiempo de ejercicio	1 a 8 años	49	85.96	31	72.09	80.00
	09 a 16 años	7	12.28	9	20.93	16.00
	17 a 24 años	0	0.00	2	4.65	2.00
	25 a 29 años	1	1.75	1	2.32	2.00
Grado académico	Título	48	84.21	34	79.07	82.00
	Otro	7	12.28	7	16.28	14.00
	Especialidad	2	3.51	2	4.65	4.00
	Total	57		43		100

Tabla 2: Resumen de la relación entre las preguntas: centro veterinario donde labora actualmente, sector del centro veterinario y número de personas en total que trabajan en la veterinaria.

Variable	Clasificación	Consultorio		Clínica		Total
		n	%	n	%	n%
Sector	Lima norte	1	6.25	5	5.95	6.00
	Lima centro	12	75.00	69	82.14	81.00
	Lima este	1	6.25	3	3.57	4.00
	Lima sur	1	6.25	7	8.33	8.00
	Callao	1	6.25	0	0.00	1.00
Personal	2 a 15 personas	16	100.00	61	72.62	77.00
	16 a 29 personas	0	0.00	14	16.67	14.00
	30 a 43 personas	0	0.00	4	4.76	4.00
	44 a 60 personas	0	0.00	5	5.95	5.00
Total		16		84		100

Tabla 2.1: Resumen de la relación entre las preguntas: Tiempo de ejercicio de la profesión, ¿Cuán enterado está usted acerca de sepsis, su tratamiento, y sus complicaciones asociadas?

Variable	Respuesta	¿Cuán enterado está usted acerca de sepsis, su tratamiento, y sus complicaciones asociadas?									
		Rpt. 1°	Rpt. 2°	Rpt. 3°	Rpt. 4°	Rpt. 5°					
Tiempo de ejercicio de la profesión	1 - 8	6	100	34	73.91	37	82.22	3	100	0	0
	9 - 16	0	0	9	19.57	7	15.6	0	0	0	0
	17 - 24	0	0	2	4.35	0	0	0	0	0	0
	25 - 29	0	0	1	2.17	1	2.22	0	0	0	0
	Total		6		46		45		3		0

Rpt1. Extremadamente enterado, Rpt2, Muy enterado, Rpt3 Medianamente enterado, Rpt4. No muy enterado, Rpt5. No enterado

Tabla 3: Relación entre las preguntas: Sexo, Tiempo de ejercicio de la profesión ¿Cree usted que la sepsis es uno de los síndromes que más desafíos genera en un médico a la hora de diagnosticar?, ¿Cree usted que la sepsis es uno de los síndromes que más desafíos genera en un médico a la hora de tratar?

Variable	Respuesta	13. ¿Cree usted que la sepsis es uno de los síndromes que más desafíos genera en un médico a la hora de diagnosticar?					14. ¿Cree usted que la sepsis es uno de los síndromes que más desafíos genera en un médico a la hora de tratar?														
		1°	2°	3°	4°	5°	1°	2°	3°	4°	5°										
Sexo	Masculino	10	34.48	24	48.98	9	45	0	0	0	14	42.42	23	42.59	6	46.15	0	0	0	0	
	Femenino	19	65.52	25	51.02	11	55	1	100	1	100	19	57.57	31	57.41	7	53.84	0	0	0	0
Tiempo de ejercicio de la profesión	1 - 8	25	86.21	39	79.6	14	70	1	100	1	100	27	81.81	43	79.63	10	76.92	0	0	0	0
	9 - 16	2	6.90	10	20.41	4	20	0	0	0	5	15.15	10	18.52	1	7.69	0	0	0	0	
	17 - 24	1	3.45	0	0	1	5	0	0	0	1	3.03	0	0	1	7.69	0	0	0	0	
	25 - 29	1	3.45	0	0	1	5	0	0	0	0	0	1	1.85	1	7.69	0	0	0	0	
	Total		29		49		20		1		1		33		54		13		0		0

Rpt. 1: Muy de acuerdo, Rpt. 2: De acuerdo, Rpt. 3: En desacuerdo, Rpt. 4: Muy en desacuerdo, Rpt. 5: No lo sé

Tabla 4: Relación entre las preguntas: Sexo, Grado Académico, Tiempo de ejercicio de la profesión, ¿Para usted, cuál es el concepto que mejor define Sepsis?, ¿Los médicos veterinarios de animales de compañía como usted, son conscientes de las diferencias entre sepsis y choque séptico?

Variable	Respuesta	¿Para usted, cuál es el concepto que mejor define Sepsis?										¿Los médicos veterinarios de animales de compañía como usted, son conscientes de las diferencias entre sepsis y choque séptico?				
		Rpt. A	%	Rpt. B	%	Rpt. C	%	Rpt. D	%	Rpt. E	%	Rpt. 1°	Rpt. 2°	Rpt. 3°	Rpt. 4°	Rpt. 5°
Sexo	Masculino	7	33.33	15	44.12	15	57.69	5	27.78	1	100	4	18	11	0	10
	Femenino	14	66.67	19	55.88	11	32.35	13	72.22	0	0	1	28	19	1	8
Grado Académico	Título MV/MVZ	16	76.19	28	82.35	21	61.76	16	88.89	1	100	3	39	26	0	14
	Segunda especialidad	4	19.05	4	11.76	4	11.76	2	11.11	0	0	1	6	3	0	4
	Maestría - Doctorado	1	4.762	2	5.882	1	2.941	0	0	0	0	1	1	1	1	0
Tiempo de ejercicio de la profesión	1 - 8	17	80.95	27	79.41	20	58.82	15	83.33	1	100	4	39	25	0	12
	9 - 16	2	9.524	7	20.59	4	11.76	3	16.67	0	0	0	6	5	0	5
	17 - 24	1	4.762	0	0	1	2.941	0	0	0	0	0	1	0	0	1
	25 - 29	1	4.762	0	0	1	2.941	0	0	0	0	1	0	0	1	0
	Total		21		34		26		18		1		5	46	30	1

Rpt. A: Trastorno orgánico potencialmente mortal provocado por una respuesta desregulada del huésped a la infección, Rpt. B: Síndrome clínico causado por una infección y la respuesta inflamatoria sistémica del huésped a ésta., Rpt. C: Proceso patológico causado por una invasión al tejido, fluido o cavidad corporal, normalmente estéril, por microorganismos patógenos o potencialmente patógenos, Rpt. D: Falla orgánica, causado por una infección, en más de un sistema en la que hay la necesidad de intervención para el mantenimiento de la homeostasia, Rpt. E: No lo sé

Rpt. 1: Muy de acuerdo, Rpt. 2: De acuerdo, Rpt. 3: En desacuerdo, Rpt. 4: Muy en desacuerdo, Rpt. 5: No lo sé

Tabla 5: Relación entre las preguntas: Tiempo ejercicio en medicina veterinaria, ¿Conoce usted de algún consenso internacional de sepsis en medicina humana? , ¿Conoce usted de algún algoritmo diagnóstico consensuado o consenso propiamente dicho para sepsis medicina veterinaria?, ¿Cuántos consensos internacionales para sepsis en medicina humana cree que se han desarrollado hasta la fecha?

		Tiempo de ejercicio en medicina veterinaria								Total
		1 - 8 años		sep-16		17 - 24		25 - 29		
		n	%	n	%	n	%	n	%	
Conocimiento de algún consenso internacional	Sí	9	56.25	6	37.5	1	6.25	0	0	16
	No	71	84.52	10	11.9	1	1.19	2	2.38	84
N° de consensos	Ninguno	7	77.78	1	11.11	1	11.11	0	0	9
	1	5	100	0	0	0	0	0	0	5
	2	9	90	0	0	0	0	1	10	10
	3	5	62.5	2	25	0	0	1	12.5	8
	4	3	60	2	40	0	0	0	0	5
	no estoy seguro	51	80.95	11	17.46	1	1.59	0	0	63
Conocimiento de algún algoritmo diagnóstico consensuado	Sí	10	71.43	4	28.57	0	0	0	0	14
	No	70	81.4	12	13.95	2	2.33	2	2.33	86
	Total	80		16		2		2		100

Tabla 6: Relación entre las preguntas: Sexo, Grado Académico, Tiempo de ejercicio de la profesión, ¿Cuál /Cuales de los siguientes agentes pueden inducir a un cuadro de sepsis?

Variable		¿Cuál /Cuales de los siguientes agentes pueden inducir a un cuadro de sepsis?											
		Respuesta	Bacterias		Virus		Parásitos		Protozoarios		Otros		No estoy seguro
Grupo etario	22 - 31	70	72.92	26	74.29	18	66.67	10	71.43	3	75	2	100
	32 - 41	22	22.92	8	22.86	7	25.93	3	21.43	1	25	0	0
	42 - 51	1	1.042	0	0	1	3.704	1	7.143	0	0	0	0
	52 - 58	3	3.125	1	2.857	0	0	0	0	0	0	0	0
Sexo	Masculino	41	42.71	12	34.29	9	33.33	4	28.57	1	25	2	100
	Femenino	55	57.29	23	65.71	17	62.96	10	71.43	3	75	0	0
Grado académico	Título MV/MVZ	78	81.25	24	68.57	18	66.67	10	71.43	2	50	2	100
	Segunda especialidad	14	14.58	9	25.71	7	25.93	4	28.57	2	50	0	0
	Maestría - Doctorado	4	4.167	2	5.714	1	3.704	0	0	0	0	0	0
Total		96		35		27		14		4		2	

Tabla 7: Relación entre las preguntas: Tiempo ejercicio en medicina veterinaria, Sexo, Grupo etario, ¿Para usted que origina un cuadro de sepsis?

Variable	Respuesta	¿Para usted que origina un cuadro de sepsis?																											
		Infección Pulmonar (neumonía)		Infección Abdominal		Infección Gastrointestinal		Infección Vesical, Uretral o Renal		Infección Sanguínea		Infección del Aparato reproductor		Infección Ósea (osteomielitis)		Infección Post-quirúrgica		Infección de la piel		Infección del cerebro y sistema nervioso		Infección Cardiovascular		Infección de la vesícula biliar o conductos biliares		Otros	No estoy seguro		
Grupo etario	22 - 31	30	68.18	58	71.60	41	73.21	33	75	54	68.35	49	73.13	31	46.27	48	77.42	33	53.23	25.00	75.76	31.00	75.61	24.00	77.42	8	80	1	100
	32 - 41	11	25	20	24.69	12	21.43	8	18.18	21	26.58	15	22.39	9	13.43	12	19.35	7	11.29	7.00	21.21	8.00	19.51	6.00	19.35	1	10	0	0
	42 - 51	1	2.273	1	1.23	1	1.79	1	2.27	1	1.266	1	1.49	1	1.49	1	1.61	1	1.61	0.00	0.00	1.00	2.44	0.00	0.00	0	0	0	0
	52 - 58	2	4.545	2	2.47	2	3.57	2	4.55	3	3.797	2	2.99	2	2.99	1	1.61	1	1.61	1.00	3.03	1.00	2.44	1.00	3.23	0	0	0	0
Sexo	Masculino	23	52.27	36	44.44	24	42.86	19	43.18	35	44.3	26	38.81	19	28.36	26	41.94	18	29.03	16.00	48.48	14.00	34.15	12.00	38.71	5	50	1	100
	Femenino	21	47.73	45	55.56	32	57.14	25	56.82	44	55.7	41	61.19	24	35.82	36	58.06	24	38.71	17.00	51.52	27.00	65.85	19.00	61.29	5	50	0	0
Tiempo de ejercicio de la profesión	1 - 8	35	79.55	65	80.25	44	78.57	36	81.82	60	75.95	55	82.09	34	50.75	51	82.26	35	56.45	29.00	87.88	33.00	80.49	25.00	80.65	9	90	1	100
	9 - 16	6	13.64	13	16.05	9	16.07	5	11.36	15	18.99	9	13.43	7	10.45	9	14.52	5	8.06	2.00	6.06	6.00	14.63	4.00	12.90	1	10	0	0
	17 - 24	1	2.273	1	1.23	1	1.79	1	2.27	2	2.532	1	1.49	0	0.00	1	1.61	1	1.61	1.00	3.03	1.00	2.44	1.00	3.23	0	0	0	0
	25 - 29	2	4.545	2	2.47	2	3.57	2	4.55	2	2.532	2	2.99	2	2.99	1	1.61	1	1.61	1.00	3.03	1.00	2.44	1.00	3.23	0	0	0	0
	Total	44		81		56		44		79		67		43		62		42		33		41		31		10		1	

Tabla 8: Relación entre las preguntas: Grupo Etario, Grado Académico, Tiempo de ejercicio de la profesión, ¿Cuáles de estos signos y síntomas deben estar presentes para que usted identifique a un paciente séptico?

¿Cuáles de estos signos y síntomas deben estar presentes para que usted identifique a un paciente séptico?

Variable	Respuesta	Temperatura		Frecuencia cardíaca		Frecuencia respiratoria		Tiempo de llenado capilar		Leucocitos		Estado de conciencia		Hiperlactatemia		Hiperbilirrubinemia		Íleo		Trombocitopenia		Oliguria		Hipotensión		Disfunción respiratoria	
		Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No
		Grupo etario	22 - 31	63	11	35	39	37	37	38	36	56	18	22	52	40	34	13	61	11	63	31	43	25	49	44	30
	32 - 41	17	5	9	13	10	12	11	11	17	5	6	16	9	13	2	20	0	22	9	13	6	16	14	8	14	8
	42 - 51	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1
	52 - 58	2	1	2	1	1	2	1	2	2	1	1	2	1	2	1	2	1	2	0	3	2	1	1	2	1	2
Grado académico	Título MV/MVZ	69	13	37	45	39	43	41	41	65	17	23	59	41	41	11	71	11	71	33	49	26	56	48	34	43	39
	Segunda especialidad	10	4	7	7	7	7	7	7	7	7	5	9	8	6	3	11	0	14	6	8	5	9	8	6	8	6
	Maestría - Doctorado	3	1	2	2	2	2	3	1	4	0	1	3	2	2	2	2	1	3	1	3	3	1	3	1	2	2
Tiempo de ejercicio de la profesión	1 - 8	67	13	35	45	38	42	38	42	60	20	23	57	40	40	13	67	11	69	34	46	26	54	47	33	42	38
	9 - 16	12	4	8	8	7	9	11	5	13	3	5	11	10	6	2	14	0	16	6	10	6	10	11	5	10	6
	17 - 24	2	0	2	0	2	0	1	1	1	1	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	1	1	0	2	0	2
	25 - 29	1	1	1	1	1	1	1	1	2	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	2	1	1	1	1	1	1
	Total	82	18	46	54	48	52	51	49	76	24	29	71	51	49	16	84	12	88	40	60	34	66	59	41	53	47

Tabla 9: Relación entre las preguntas: Grupo Etario, Sexo, Tiempo de ejercicio de la profesión, ¿En el último año, que porcentaje de sus pacientes fueron sospechosos o diagnosticados de sepsis?

		36. ¿En el último año, que porcentaje de sus pacientes fueron sospechosos o diagnosticados de sepsis?			
Variable	Respuesta	0 - 19%	20 - 39%	40 - 59%	60 - 80%
Grupo Etario	22 - 31	44	16	10	4
	32 - 41	16	2	3	1
	42 - 51	1	0	0	0
	52 - 58	2	0	1	0
Sexo	Masculino	26	9	6	2
	Femenino	37	9	8	3
Tiempo de Ejercicio de la Profesión	1 - 8	50	15	11	4
	9 - 16	10	3	2	1
	17 - 24	2	0	0	0
	25 - 29	1	0	1	0
Total		63	18	14	5

Tabla 10: Relación entre las preguntas: Grupo Etario, Sexo, Tiempo de ejercicio de la profesión, ¿Cuál sería el promedio de edad de sus pacientes sépticos?

		37. ¿Cuál sería el promedio de edad de sus pacientes sépticos?							
Variable	Respuesta	0 - 3	%	4 - 7	%	8 - 11	%	12 - 15	%
Grupo Etario	22 - 31	23	74.2	25	80.6	23	74.2	3	9.68
	32 - 41	8	25.8	9	29	5	16.1	0	0
	42 - 51	0	0	0	0	1	3.23	0	0
	52 - 58	0	0	0	0	3	9.68	0	0
Sexo	Masculino	14	45.2	13	41.9	16	51.6	0	0
	Femenino	17	54.8	21	67.7	16	51.6	3	9.68
Tiempo de Ejercicio de la profesión	1 - 8	26	83.9	29	93.5	22	71	3	9.68
	9 - 16	5	16.1	5	16.1	6	19.4	0	0
	17 - 24	0	0	0	0	2	6.45	0	0
	25 - 29	0	0	0	0	2	6.45	0	0
Total		31		34		32		3	

Tabla 11. Relación entre las preguntas: Grupo Etario, Sexo, Tiempo de ejercicio de la profesión, ¿Qué porcentaje de sus pacientes, que desarrollan sepsis, mueren a consecuencia de esto?

Variable	Respuesta	38. ¿Qué porcentaje de sus pacientes, que desarrollan sepsis, mueren a consecuencia de esto?							
		0 - 25	%	26 - 51	%	52 - 77	%	78 - 100	%
Grupo Etario	22 - 31	25	69.44	14	77.8	5	55.6	30	81.1
	32 - 41	8	22.22	4	22.2	4	44.4	6	16.2
	42 - 51	1	2.78	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	52 - 58	2	5.56	0	0.0	0	0.0	1	2.7
Sexo	Masculino	13	36.11	4	22.2	7	77.8	19	51.4
	Femenino	23	63.89	14	77.8	2	22.2	18	48.6
Tiempo de ejercicio de la profesión	1 - 8	28	77.78	15	83.3	6	66.7	31	83.8
	9 - 16	6	16.67	3	16.7	3	33.3	4	10.8
	17 - 24	1	2.78	0	0.0	0	0.0	1	2.7
	25 - 29	1	2.78	0	0.0	0	0.0	1	2.7
	Total	36		18		9		37	

Tabla 12: Relación entre las preguntas: Tiempo ejercicio en medicina veterinaria, ¿Conoce usted de algún consenso internacional de sepsis en medicina humana?, ¿Conoce usted de algún algoritmo diagnóstico consensuado o consenso propiamente dicho para sepsis medicina veterinaria?, ¿Cuántos consensos internacionales para sepsis en medicina humana cree que se han desarrollado hasta la fecha?

		Grupo Etario								
		22-31 años		32-41 años		42-51 años		52-58 años		Total
		n	%	n	%	n	%	n	%	n%
¿Cuan grave cree usted que es el aumento de la incidencia de sepsis?	Extremadamente grave	17.0	89.5	2.0	10.5	0.0	0.0	0.0	0.0	19.0
	Muy grave	40.0	81.6	9.0	18.4	0.0	0.0	0.0	0.0	49.0
	Solo grave	14.0	58.3	7.0	29.2	1.0	4.2	2.0	8.3	24.0
	No muy grave	3.0	42.9	3.0	42.9	0.0	0.0	1.0	14.3	7.0
	No es grave	0.0	0.0	1.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
¿En cinco años atrás, la incidencia de sepsis ha...?	Incrementado dramáticamente	2	100	0	0	0	0	0	0	2
	Incrementado progresivamente	24	75.0	7	21.9	0	0.0	1	3.1	32
	Permanecido igual	29	82.9	5	14.3	0	0.0	1	2.9	35
	Disminuido progresivamente	7	50.0	6	42.9	1	7.1	0	0	14
	Disminuido dramáticamente	0	0	0	0	0	0	1	100	1
	No estoy seguro	12	75	4	25	0	0	0	0	16

Tabla 13.1: Relación entre las preguntas: Centro de labores (Clínica, Consultorio), ¿Cuan efectivo son los siguientes métodos para el diagnóstico de sepsis?

Variable	Respuesta	Cultivo de bacterias y antibiograma					Examen físico de los síntomas					Hemograma					Medida de gases arteriales					Hemocultivo				
		1°	2°	3°	4°	5°	1°	2°	3°	4°	5°	1°	2°	3°	4°	5°	1°	2°	3°	4°	5°	1°	2°	3°	4°	5°
Centro de Labores	Clínica	8	12	18	25	21	0	12	24	27	21	3	3	16	29	33	5	14	19	23	23	4	17	23	22	18
	Consultorio	2	1	3	8	2	0	5	6	4	1	0	1	3	6	6	1	4	7	3	1	1	3	3	7	2
	Total	10	13	21	33	23	0	17	30	31	22	3	4	19	35	39	6	18	26	26	24	5	20	26	29	20

1°: Nada efectivo
 2°: Poco efectivo
 3°: Medianamente efectivo
 4°: Efectivo
 5°: Muy efectivo

Tabla 13.2: Relación entre las preguntas: Centro de labores (Clínica, Consultorio), ¿Cuan efectivo son los siguientes métodos para el diagnóstico de sepsis?

Variable	Respuesta	Otros exámenes de laboratorio					Función hepática					Proteína C Reactiva					Medición de lactato					Monitoreo hemodinámico				
		1°	2°	3°	4°	5°	1°	2°	3°	4°	5°	1°	2°	3°	4°	5°	1°	2°	3°	4°	5°	1°	2°	3°	4°	5°
Centro de Labores	Clínica	4	15	19	31	15	3	13	32	23	13	6	13	28	23	14	3	9	11	17	44	7	9	11	20	37
	Consultorio	1	2	4	7	2	1	5	8	2	0	2	2	7	5	0	0	2	5	7	2	1	2	3	5	5
	Total	5	17	23	38	17	4	18	40	25	13	8	15	35	28	14	3	11	16	24	46	8	11	14	25	42

1°: Nada efectivo
 2°: Poco efectivo
 3°: Medianamente efectivo
 4°: Efectivo
 5°: Muy efectivo

Tabla 14: Resumen de la relación entre las preguntas: Tiempo de ejercicio de la profesión, Grado académico ¿Considera usted que los pacientes necesitan un mejor monitoreo para detectar sepsis en su etapa más temprana?

Variable	Respuesta	¿Considera usted que los pacientes necesitan un mejor monitoreo para detectar sepsis en su etapa más temprana?				
		1°	2°	3°	4°	5°
Sexo	Masculino	20	22	0	0	1
	Femenino	29	25	2	0	1
Grado académico	Título MV/MVZ	40	39	2	0	1
	Segunda especialidad	8	5	0	0	1
	Maestría - Doctorado	1	3	0	0	0
Total		49	47	2	0	2

Rpt1. Muy de acuerdo, Rpt2. De acuerdo, Rpt3. En desacuerdo, Rpt4. Muy en desacuerdo, Rpt5. No lo sé.

Tabla 15: Resumen de la relación entre las preguntas: Tiempo de ejercicio de la profesión, Grado académico, ¿Considera usted que los pacientes a menudo son tratados demasiado tarde para revertir el inicio de la sepsis?

Variable	Respuesta	¿Considera usted que los pacientes a menudo son tratados demasiado tarde para revertir el inicio de la sepsis?				
		Rpt. 1	Rpt. 2	Rpt. 3	Rpt. 4	Rpt. 5
Sexo	Masculino	15	24	2	1	1
	Femenino	22	32	3	0	0
Grado Académico	Título MV/MVZ	30	47	4	0	1
	Segunda especialidad	6	8	0	0	0
	Maestría - Doctorado	1	1	1	1	0
Total		37	56	5	1	1

Rpt1. Muy de acuerdo, Rpt2. De acuerdo, Rpt3. En desacuerdo, Rpt4. Muy en desacuerdo, Rpt5. No lo sé.

Tabla 16: Resumen de la relación entre las preguntas: sexo, edad, tiempo (años) de ejercicio de la profesión y grado académico, ¿Considera usted que los propietarios de las mascotas (pacientes) les resulta difícil entender la sepsis?

		¿Considera usted que los propietarios de las mascotas (pacientes) les resulta difícil entender la sepsis?									
Variable	Respuesta	Rpt. 1°	%	Rpt. 2°	%	Rpt. 3°	%	Rpt. 4°	%	Rpt. 4°	%
Grado académico	Título MV/MVZ	23	76.67	51	91.07	7	63.64	0	0.00	1	50.00
	Segunda especialidad	5	16.67	5	8.93	3	27.27	0	0.00	1	50.00
	Maestría - Doctorado	2	6.67	0	0.00	1	9.09	1	100.00	0	0.00
Tiempo de ejercicio de la profesión	1 - 8	20	66.67	51	91.07	8	72.73	0	0.00	1	50.00
	9 - 16	9	30.00	4	7.14	2	18.18	0	0.00	1	50.00
	17 - 24	0	0.00	1	1.79	1	9.09	0	0.00	0	0.00
	25 - 29	1	3.33	0	0.00	0	0.00	1	100.00	0	0.00
	Total		30		56		11		1		2

Rpt. 1= Muy de acuerdo, Rpt. 2= De acuerdo, Rpt. 3= En desacuerdo, Rpt. 4= Muy en desacuerdo, Rpt. 5= No lo sé

Tabla 17: Resumen de la relación entre las preguntas: sexo, edad, tiempo (años) de ejercicio de la profesión y grado académico, ¿Qué tan satisfecho está usted con las opciones de tratamiento actualmente disponibles para tratar sepsis?

		¿Qué tan satisfecho está usted con las opciones de tratamiento actualmente disponibles para tratar sepsis?				
Variable	Respuesta	Rpt. 1°	Rpt. 2°	Rpt. 3°	Rpt. 4°	Rpt. 5°
Grado académico	Título MV/MVZ	3	33	37	4	5
	Segunda especialidad	0	5	9	0	0
	Maestría - Doctorado	2	1	1	0	0
Tiempo de ejercicio de la profesión	1 - 8	2	31	38	4	5
	9 - 16	1	6	9	0	0
	17 - 24	0	2	0	0	0
	25 - 29	2	0	0	0	0
	Total		5	39	47	4

Rpt. 1= Muy satisfecho, Rpt. 2= Satisfecho, Rpt. 3= No muy satisfecho, Rpt.4= No satisfecho, Rpt. 5= No estoy seguro

DISCUSIÓN

La información obtenida proporcionó una visión inicial sobre cómo los médicos veterinarios que ejercen en Lima Metropolitana perciben y manejan la sepsis bajo un concepto erróneo y sin seguir los lineamientos o protocolos establecidos para ésta enfermedad, sin importar el nivel de experiencia de los encuestados. De igual manera, los centros veterinarios incluidos en el estudio no se encuentran debidamente preparados para el abordaje de pacientes sépticos en cuidados críticos.

La sepsis constituye una emergencia sanitaria a nivel mundial, pero a pesar de los avances en la comprensión de su fisiopatología y de los múltiples ensayos clínicos probando potenciales nuevas terapias, su mortalidad continua siendo inaceptablemente alta (Romero, Navarro, & Hernández, 2016). Asimismo, Otto (2007), destaca que “el campo de la medicina intensiva humana ha organizado diversos acercamientos al diagnóstico de sepsis. Sin embargo, el área de cuidados críticos en medicina veterinaria aún no ha podido ser capaz de generar un consenso de sepsis”. Hasta donde llega el conocimiento del autor, no se ha presentado información sobre la percepción y conocimiento de los médicos veterinarios acerca del mismo, es por este mismo motivo que esta encuesta fue conducida teniendo como público objetivo médicos veterinarios que en el día a día se ven participando en el tratamiento y diagnóstico de pacientes sépticos.

El presente estudio mostró que los clínicos entrevistados parecen estar más conscientes de las implicancias que envuelven los pacientes críticos con sepsis, además la gran mayoría tiene la impresión que la ocurrencia de sepsis está aumentando. Esto es de suma importancia ya que a nivel mundial la incidencia de la sepsis en medicina humana es bastante alta y el Perú no se encuentra ajena a esta realidad. Un estudio realizado a nivel nacional en el 2003, reporto que la prevalencia de sepsis en la capital era de 21.5/100 pacientes admitidos (Luque *et al.*, 2016). Por otro lado, tan solo en los EE. UU., la incidencia de sepsis y el número de muertes relacionadas con ella es cada vez mayor (Martin *et al.*, 2003).

De igual forma, los veterinarios encuestados señalaron a la sepsis como una de las principales causas de mortalidad tanto en animales como personas, esto se relaciona con lo que viene ocurriendo actualmente en las UCI de hospitales humanos. Un estudio francés –que incluyó 206 UCI, con la participación de 3.738 pacientes– encontró una incidencia de 95% de casos de sepsis por 1000 habitantes y una mortalidad a 30 días del 35% (Brun-Buisson *et al.*, 1995). En nuestra capital de acuerdo al sistema de vigilancia de mortalidad en la UCI del Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren, el porcentaje de muertes por sepsis del año 2017 fue de 24.7% del total de defunciones (Terrazas, 2016). En medicina veterinaria, realizaron un estudio epidemiológico en felinos domésticos donde buscaron analizar la epidemiología de la sepsis en gatos hospitalizados donde los resultados obtenidos fueron de 6.2 casos de sepsis por cada 100 pacientes admitidos en un periodo de tres meses. (Babyak & Sharp., 2016). Y esto es solo una muestra de los diversos estudios epidemiológicos en sepsis en diferentes partes del mundo que se han venido realizando en los últimos años los cuales han permitido una mejor comprensión de la presentación y evolución de la enfermedad y fortalecido la creciente preocupación tanto en el ámbito veterinario como humano .

Uno de los hallazgos más importantes del presente estudio es la falta de unanimidad acerca de la definición de sepsis. Un nuevo conjunto de definiciones fue propuesto por la última conferencia de consenso organizada por la *Society of Critical Care Medicine* (SCCM) y la *European Society of Intensive Care Medicine* (ESICM) conocido como Sepsis-3, en donde se publicaron las nuevas definiciones de sepsis y shock séptico (Singer *et al.*, 2016). Sin embargo, solo un pequeño porcentaje (21%) de médicos veterinarios en ésta encuesta pudieron indicar los criterios de la SCCM/ESICM para definir sepsis. Como se sugiere en un reciente trabajo, dado que la sepsis es un síndrome en lugar de una enfermedad específica, es importante tener definiciones apropiadas que se adopten de manera universal para comprender la epidemiología del síndrome. Una categorización apropiada de un paciente con sepsis debería alertar al equipo de atención sobre la posibilidad de disfunciones orgánicas y un resultado desfavorable, y por lo tanto permitir la asignación adecuada de recursos para la atención de ese paciente (Sharp, 2016)

Hasta la fecha, se han venido desarrollando tres documentos oficiales de consenso (Sepsis-1, Sepsis-2 y Sepsis-3), sin embargo, desde la primera publicación (Sepsis-1), realizada hace más de 20 años, la definición de sepsis no se había modificado. Es ahora, en el último consenso, donde se propone una nueva definición de sepsis y propugna se abandonen los antiguos criterios (Shankar-Hari *et al.*, 2016; Seymour *et al.*, 2016). No obstante, el resultado de éste estudio reveló que a pesar de haberse mantenido el concepto de sepsis por un largo periodo de tiempo, el porcentaje de médicos que señaló definir la sepsis según los criterios utilizados por el primer consenso (Sepsis-1), también fueron bastante bajos (34%). Este resultado es preocupante ya que sugiere un limitado conocimiento de los profesionales acerca del concepto de sepsis y con esto la capacidad de reconocerlo en pacientes críticamente enfermos. Esto, a su vez, puede explicarse debido a que las clínicas no se encuentran preparadas para el cuidado de pacientes críticos o emergencias, restándole importancia a la investigación o llevar a cabo capacitaciones en cuidados intensivos y por consiguiente mantenerse actualizados de aquellas herramientas e información indispensable que los ayuden a una mejora en la asistencia y reconocimiento de un paciente séptico.

Por otra parte, al observar los criterios precisos que deben estar presentes según los médicos entrevistados, una amplia variedad de síntomas y signos fueron dados. El factor más repetidamente citado fue la fiebre y la segunda respuesta más frecuente fue la leucocitosis/leucopenia. Esto es de interés, dado el hecho que los médicos veterinarios en éste estudio, se consideran muy conocedores y en algunos casos extremadamente conocedores acerca de la definición de sepsis, así como en la distinción entre sepsis y shock séptico. Tanto el uso de un solo criterio y el uso de alteraciones en el leucograma no son consistentes con las guías de diagnóstico del último consenso de sepsis (SEPSIS-3) establecido por Singer *et al.*, en donde el grupo de trabajo (*Sepsis Definitions Task Force*) propone la puntuación SOFA (*Sequential Organ Failure Assessment*, por sus siglas en inglés), que incluye una serie de criterios clínicos, de laboratorio y de manejo. De los parámetros recogidos en el SOFA, más del 60% de los encuestados no los consideró dentro de los signos que tomaría en cuenta para llegar al diagnóstico

de sepsis, lo cual es un aporte negativo para la identificación de sepsis por los médicos veterinarios y requiere de pronta estandarización.

La Sociedad latinoamericana de emergencias y cuidados críticos veterinarios (LAVECCS) en su curso de certificación ABC CUIDADOS INTENSIVOS, propone un sistema de criterios SOFA, pero adaptados a medicina veterinaria de animales de compañía (Rabelo, 2017). Sin embargo, mientras criterios específicos son publicados y validados, aun no existe consenso en medicina veterinaria, lo que denota que SOFA varía entre especies y publicaciones.

Del mismo modo, pautas diagnósticas como el uso de la temperatura, alteraciones en el leucograma, hipotensión refractaria a volumen que resultaron con el mayor porcentaje, estarían más relacionados con los criterios de SIRS, que en base al consenso SEPSIS -3 quedaría en desuso. A la fecha sí existe ya una adaptación veterinaria publicada para SIRS en perros y gatos (Costello, 2010; Silverstein & Sanotoro-Beer, 2012). El consenso SEPSIS-3 declara que uno de los problemas observados para el diagnóstico de sepsis fue el uso de los criterios de SIRS (Singer *et al.*, 2016). Los criterios de SIRS son predictivos de inflamación exagerada y que no necesariamente indicaría la presencia de infección. Si bien más del 70% de los médicos entrevistados respondió sí conocer la definición de SIRS, como “síndrome de respuesta inflamatoria sistémica”, el 56% desconoce que en la actualidad el término SIRS ya no permanece en vigencia. En este sentido, éste resultado demostró que el conocimiento de los médicos de los criterios clínicos que identifican a los pacientes infectados con sepsis es insatisfactorio y hay una evidente falta de preparación en el tema. Sin embargo, no todos estos hallazgos deberían ser considerados negativos en sí mismos. El hecho que la mayoría conozca la definición de SIRS y sus criterios es un punto de partida para trabajar con los nuevos consensos del SEPSIS -3. Adicional a esto, dado la falta de publicaciones o trabajos en medicina veterinaria, el uso de todos los diferentes criterios publicados a la fecha, nos permite poder ir evaluando a nuestro paciente para poder detectar de forma temprana cambios en su homeostasia; esto hasta que se publique algún consenso propio de nuestra profesión al cual adherirnos.

La falta de entendimiento con respecto a los criterios del consenso es consistente con la percepción y preocupación que tienen la mayoría de los médicos encuestados de una falta de definición común para la sepsis. Ésta carencia podría, además, explicar por qué un número significativo de clínicos cree que la sepsis es pasada por alto como diagnóstico y por qué la mayoría concuerda con respecto a que una definición común sería un paso significativo hacia un mejor manejo terapéutico.

La falta de comprensión en la definición de sepsis es fundamental en la manera que el clínico enfrenta esta entidad, y tiene una importante influencia y es un factor de riesgo en la habilidad de éstos para diagnosticar, establecer un pronóstico y comunicar acerca de la sepsis. Aunado a lo anterior, los médicos veterinarios en este estudio no se encontraban contentos y/o satisfechos con las herramientas diagnósticas que tienen para diagnosticar sepsis. La mayoría acordó que mejores equipos de monitoreo son necesarios para diagnosticar sepsis en su etapa más temprana. Sin embargo, un largo porcentaje de clínicos encuestados consideró la medición de lactato y el monitoreo hemodinámico como muy efectivos en el diagnóstico de sepsis, a pesar de que reportan un alto grado de interés en la investigación de otras, más sensibles pruebas, de laboratorio.

Dentro de las herramientas claves para la detección de sepsis, los encuestados resaltaron la utilidad de la medición de lactato sérico. El ácido láctico se ha reconocido como un metabolito (biomarcador) asociado con sepsis y con hipoxia tisular durante más de 120 años. (Kompanje *et al.*, 2007). El lactato es un producto de situaciones de anaerobiosis, que es metabolizado por el hígado y los riñones como forma compensatoria de su alta producción, pero en situaciones de hipoperfusión/ hipoxia grave, estos órganos terminan por producir lactato (Pang & Boysen, 2007). En el presente trabajo, en la pregunta referente a si los médicos veterinarios consideraban la monitorización de lactato sérico como un parámetro valioso para la detección temprana de sepsis en pacientes críticamente enfermos, la gran mayoría de los entrevistados (79%) señaló estar de acuerdo. Por lo tanto, reconociéndolo como un marcador importante de estrés metabólico y estar relacionado con la muerte de pacientes críticos dependiendo de su duración e intensidad. Estudio

realizados en medicina humana (Tang *et al.*, 2015) demostraron que pacientes con shock séptico y lactato 2-4mmol/L tenían un peor pronóstico que los pacientes con lactato normal. Igualmente una investigación de Ateca *et al.* (2015), indicó que una PAM (presión arterial media) en perros con hiperlactatemia era considerablemente menor que en perros sin hiperlactatemia. En España, un estudio multicentrico, concluyó que la medición de lactato sérico resultó ser la variable con mayor relación estadística como predictor de supervivencia en perros dentro las 24 horas (Rabelo, 2008). Por eso la importancia de valorizar el lactato en pacientes graves y procurar buscar mejorar la perfusión con base en los niveles obtenidos. Desafortunadamente, a pesar de toda la documentación disponible hasta el día de hoy, para este estudio, en donde más de la mitad de los encuestados afirma la importancia de la medición de lactato, el 52% respondió no hacer uso de ésta herramienta diagnóstica y un 28% lo realiza muy infrecuentemente. Pese a ser un instrumento de bajo a moderado coste en el mercado, el 46% señaló que unas de las razones son su poca asequibilidad.

En el presente estudio se buscó conocer la opinión de los médicos veterinarios sobre si consideran la hipotensión, dentro de un grupo de signos, como un parámetro necesario para identificar un paciente séptico. La respuesta fue que la gran mayoría de los entrevistados (59%) señaló sí incluirlo. Hoy sabemos que los pacientes sépticos con presencia de alteraciones circulatorias y del metabolismo celular, a pesar de una adecuada resucitación de volumen, sufren de shock séptico (Mouly, 2018). Por ésta razón se recomienda la administración de vasopresores ante la presencia de hipotensión que no responde al aporte inicial de fluidos.

Los consensos sobre el uso de vasopresores son variados y están constantemente evaluados y criticados en medicina humana. En medicina veterinaria estos consensos son escasos o casi inexistentes. Los objetivos de estas drogas son, entre otros, mantener una presión estable, optimizar el gasto cardiaco, tener un flujo esplácnico efectivo y mejorar la microcirculación. No existe una droga que reúna todas estas características, pero el objetivo es tratar de usar la que se adapte a la situación fisiopatológica del paciente (Mouly, 2018). Durante décadas ha existido un interesante debate en relación a cuál debería ser la droga vasoactiva de primera elección en

pacientes con *shock* séptico (Romero, Mayanz & Hernández, 2015). El consenso actual recomendado por la guías de la *Surviving Sepsis Campaign* es que la noradrenalina debe ser considerada como el vasopresor de primera elección, seguido por la adrenalina. Estando la dopamina no recomendada, excepto en circunstancias altamente seleccionadas (Dellinger *et al.*, 2012).

A pesar de los diversos estudios realizados sobre el uso de drogas vasoactivas, a la fecha no hay pruebas suficientes de que alguno de los vasopresores investigados sea claramente superior a los demás (Havel *et al.*, 2011). Por lo tanto, la recomendación actual sería, que la reposición de fluidos y el uso de vasopresores en forma protocolizada, pero a la vez individualizado y dinámico, junto a un apropiado monitoreo de la perfusión tisular, constituyen pilares fundamentales en la reanimación y soporte hemodinámico de los pacientes con *shock* séptico, mientras la antibioticoterapia y/o procedimientos complementarios para erradicar el foco infeccioso surten efecto (Romero, Mayanz & Hernández, 2015). Contrariamente a todo lo expuesto, para este estudio, en donde más de la mitad de los encuestados indican la relevancia de identificar hipotensión sostenida en el paciente séptico, solo el 23% respondió hacer uso de vasopresores como fármaco vital en la reanimación hemodinámica. Este resultado es bastante desalentador ya que es oportuno que la comunidad veterinaria establezca sus propias pautas vasopresoras basadas en la evidencia, pero para ello primero debemos crear la evidencia (Silvertein, 2015).

Este estudio proporciona información importante que, en el futuro, puede servir de ayuda para diseñar e implementar una guía de manejo del paciente séptico que sea aplicable en los centros veterinarios en nuestro país. La terapia inicial dirigida a metas recomienda la pronta oxigenación del paciente permitiendo de esta manera restaurar el aporte adecuado de oxígeno (DO₂). Por ende, el monitoreo de la saturación venosa de oxígeno y su uso como un objetivo terapéutico es una recomendación en las guías de la *Surviving Sepsis Campaign* (Boller & Otto, 2015; Mouly, 2018).

Ya que los pacientes con sepsis o shock séptico se encuentran en colapso circulatorio a pesar de la resucitación de volumen, el soporte cardiovascular es importante. La evaluación del estado volumétrico y del potencial de la capacidad de respuesta del paciente puede ser difícil. Por tanto, monitoreo preciso del peso corporal y la producción de orina a través de un catéter urinario permanente también es útil para evaluar el balance total de líquidos, así como para monitorear la insuficiencia renal oligoanúrica (Boller & Otto, 2015). Los resultados indicaron que el 94% de los médicos entrevistados opta por revertir las alteraciones cardiovasculares y metabólicas en los pacientes que desarrollan sepsis. Otro objetivo dentro de la reanimación de los pacientes sépticos es la terapia de fluidos. Los cristaloides isotónicos, las soluciones cristaloides hipertónicas y la terapia de componentes sanguíneos pueden usarse para la terapia de fluidos en el paciente séptico. La elección de los fluidos depende del cuadro clínico y clínico-patológico general (Boller & Otto, 2015) La encuesta mostró inclinación de los médicos veterinarios por optar por una reposición adecuada de fluidos (89%), coincidiendo con las recomendaciones de estudios similares.

Es de importancia primordial en el tratamiento del paciente séptico la identificación y eliminación del foco séptico y la administración temprana de antimicrobianos. La terapia antibiótica temprana ahora está "combinada" conceptualmente con los aspectos más tradicionales de la resucitación de sepsis, como la estabilización hemodinámica (Boller & Otto, 2015).

Los resultados de la encuesta mostraron inclinación hacia el uso de antibióticos en un 99% de los veterinarios entrevistados. La selección de antimicrobianos apropiados puede ser desafiante y debe considerar la ubicación de la infección (y la capacidad del antibiótico para penetrar en el sitio), la flora bacteriana sospechada, la fuente comunitaria versus nosocomial, la duración de la hospitalización y la exposición previa a los antimicrobianos (Boller & Otto, 2015). Kumar *et al.* (2009), sugieren el uso de antimicrobianos bactericidas en lugar de bacteriostáticos. Tanto en estudios veterinarios como en humanos, la administración de antimicrobianos inadecuados se asocia con un aumento de la mortalidad (King, 1994; Kumar *et al.*, 2009). Como menciona Black, Rankin & King (2009), en los pacientes que han estado hospitalizados durante algún tiempo, las posibilidades de infección con bacterias resistentes a múltiples fármacos

aumentan, por lo que se debe emplear una cuidadosa consideración de los antibiogramas hospitalarios al elegir la terapia con antimicrobianos empíricos.

Según los resultados de la encuesta un 44% de los médicos veterinarios aún no están muy familiarizados con el cultivo muestras sanguíneas ni de tejidos comprometidos de los pacientes sépticos debido a que no consideran efectivo este método. La importancia de obtener muestras para cultivo para ayudar en la selección de los antibióticos no se puede enfatizar en exceso; sin embargo, la incapacidad de recolectar muestras para pruebas de cultivo y susceptibilidad nunca debe causar un retraso en la administración de antimicrobianos a pacientes con sepsis, sepsis grave o *shock séptico* (Boller & Otto, 2015).

Los hallazgos de este estudio son la única aproximación disponible de cómo se maneja el concepto de sepsis actualmente en la práctica veterinaria de Lima Metropolitana. Hasta que no existan registros adecuados y más estudios referentes al tema en nuestro país, que permitan la comparación con base de datos y protocolos dados por entidades extranjeras, nuestro conocimiento y manejo de la sepsis dentro de la práctica veterinaria permanecerá frágil.

CONCLUSIONES

- El conocimiento de los médicos veterinarios sobre sepsis es pobre. La gran mayoría de los participantes desconoce de los consensos internacionales de sepsis y no definen sepsis correctamente en relación con los criterios de consenso oficiales previamente publicados, dejando en evidencia la falta de entrenamiento y capacitación profesional en el tema.
- El manejo de los criterios diagnósticos de los médicos veterinarios para identificar un paciente séptico es realizado de manera heterogénea y fuera de los lineamientos existentes en los últimos protocolos internacionales propuestos por la *Society of Critical Care Medicine* y sugeridos por la *Veterinary Emergency and Critical Care Society* (VECCS).
- La falta de acuerdo en las definiciones de los criterios diagnósticos de sepsis tiene influencia en la habilidad de los clínicos para diagnosticar y comunicar acerca de sepsis repercutiendo en una inoportuna identificación de la sepsis y en un deficiente tratamiento de soporte pertinente.
- Cerca del total de los profesionales encuestados conocían de la monitorización de lactato como parámetro para la detección temprana de la sepsis pero más de la mitad de ellos no hace uso de éste marcador.

ANEXOS

Tabla 4.1: Resumen de la relación entre las preguntas: Tiempo de ejercicio de la profesión, Grado académico ¿Cree usted que existe una definición aceptada para sepsis en medicina veterinaria en el Perú?

Variable	Respuesta	¿Cree usted que existe una definición aceptada para sepsis en medicina veterinaria en el Perú?									
		Rpt. 1°	%	Rpt. 2°	%	Rpt. 3°	%	Rpt. 4°	%	Rpt. 5°	%
Grado académico	Título MV/MVZ	2	66.67	29	78.38	35	89.74	2	100	14	73.68
	Segunda especialidad	0	0	6	16.22	3	7.69	0	0	5	26.31
	Maestría - Doctorado	1	33.33	2	5.41	1	2.56	0	0	0	0
Tiempo de ejercicio de la profesión	1 - 8	2	66.67	29	78.38	34	87.18	2	100	13	68.42
	9 - 16	0	0	6	16.22	5	12.82	0	0	5	26.32
	17 - 24	0	0	1	2.70	0	0	0	0	1	5.26
	25 - 29	1	33.33	1	2.70	0	0	0	0	0	0
	Total	3		37		39		2		19	

Tabla 5.1: Resumen de la relación entre las preguntas: Tiempo de ejercicio de la profesión, Grado académico ¿Cree usted que los síntomas de sepsis pueden ser fácilmente mal atribuidos a otras condiciones?

Variable	Respuesta	¿Cree usted que los síntomas de sepsis pueden ser fácilmente mal atribuidos a otras condiciones?									
		Rpt. 1°	%	Rpt. 2°	%	Rpt. 3°	%	Rpt. 4°	%	Rpt. 5°	%
Grado académico	Título MV/MVZ	19		58		4		1		0	
	Segunda especialidad	4		9		1		0		0	
	Maestría - Doctorado	1		2		1		0		0	
Tiempo de ejercicio de la profesión	1 - 8	21		54		4		1		0	
	9 - 16	2		14		0		0		0	
	17 - 24	0		1		1		0		0	
	25 - 29	1		0		1		0		0	
	Total	24		69		6		1		0	

Tabla 12.1: Resumen de la relación entre las preguntas: Tiempo de ejercicio de la profesión, Grado académico ¿Cree usted, que un porcentaje significativo de los pacientes muertos por sepsis son registrados como muertes debido a su condición inicial en lugar de muertes por sepsis?

Variable	Respuesta	¿Cree usted, que un porcentaje significativo de los pacientes muertos por sepsis son registrados como muertes debido a su condición inicial en lugar de muertes por sepsis?				
		Rpt. 1°	Rpt. 2°	Rpt. 3°	Rpt. 4°	Rpt. 5°
Grado Académico	Título MV/MVZ	21	47	9	2	3
	Segunda especialidad	5	6	1	1	1
	Maestría - Doctorado	1	2	0	1	0
Tiempo de ejercicio de la profesión	1 - 8	24	44	8	1	3
	9 - 16	1	11	1	2	1
	17 - 24	1	0	1	0	0
	25 - 29	1	0	0	1	0
	Total	27	55	10	4	4

Rpt1. Muy de acuerdo, Rpt2. De acuerdo, Rpt3. En desacuerdo, Rpt4. Muy en desacuerdo, Rpt5. No lo sé.

Tabla 16.1: Resumen de la relación entre las preguntas: Tiempo de ejercicio de la profesión, Grado académico ¿Qué es lo que hace más a menudo: describe el diagnóstico del paciente como sepsis o describe que el paciente tiene sepsis como complicación de la condición original?

Variable	Respuesta	¿Qué es lo que hace más a menudo: describe el diagnóstico del paciente como sepsis o describe que el paciente tiene sepsis como complicación de la condición original?		
		Rpt. 1°	Rpt. 2°	Rpt. 3°
Grado académico	Título MV/MVZ	6	68	8
	Segunda especialidad	5	9	0
	Maestría - Doctorado	1	3	0
Tiempo de ejercicio de la profesión	1 - 8	9	65	6
	9 - 16	1	13	2
	17 - 24	1	1	0
	25 - 29	1	1	0
	Total	12	80	8

Rpt. 1= Diagnostico de sepsis, Rpt. 2= Diagnostico como una complicación, Rpt. 3= No estoy seguro

LITERATURA CITADA

- Angus DC, Linde-Zwirble WT, Lidicker J, et al: Epidemiology of severe sepsis in the United States: Analysis of incidence, outcome, and associated costs of care, *Crit Care Med* 29(7):1303, 2001.
- Babiyak JM, Sharp CR. Epidemiology of systemic inflammatory response syndrome and sepsis in cats in a veterinary teaching hospital. *J Am Vet Med Assoc* 2016; 249(1):65–71.
- Black DM, Rankin SC, King LG: Antimicrobial therapy and aerobic bacteriologic culture patterns in canine intensive care unit patients: 74 dogs (January-June 2006), *J Vet Emerg Crit Care (San Antonio)* 19(5):489, 2009.
- Boller, E. M., Otto, C. M. (2015). Sepsis and Septic Shock. En Silverstein, D. C., Hopper, K. (Eds.), *Small Animal Critical Care Medicine*. 2ed (págs. 472-480). United States: W.B. Saunders.
- Bone, R. C. et al. ACCP/SCCM Consensus Conference: definitions for sepsis and organ failure and guidelines for the use of innovative therapies in sepsis. *Chest*. v. 101, n. 6, p. 1644-1655, 1992.
- Brun-Buisson C, Doyon F, Carlet J et al. Incidence, risk factors, and outcome of severe sepsis and septic shock in adults. A multicenter prospective study in intensive care units. French ICU Group for Severe Sepsis. *JAMA*. 1995 Sep 27; 274(12):968-74.
- Deborah C. Silverstein, DVM, DACVECC and Kari A. Santoro Beer, DVM, DACVECC. Controversies regarding choice of vasopressor therapy for management of septic shock in animals. *Journal of Veterinary Emergency and Critical Care* 25(1) 2015, pp 48–54

- Dellinger RP, Levy MM, Rhodes A, et al. Surviving sepsis campaign: international guidelines for management of severe sepsis and septic shock: 2012. *Crit Care Med* 2013; 41(2):580–637.
- Havel C, Arrich J, Losert H, et al. Vasopressors for hypotensive shock. *Cochrane Database Syst Rev* 2011; (5):CD003709.
- Kieft H, Hoepelman AIM, Zhou W, Rozenberg-Arska M, Struyvenberg A, Verhoef J. The Sepsis Syndrome in a Dutch University Hospital Clinical Observations. *Arch Intern Med*. 1993; 153(19):2241–2247. doi:10.1001/archinte.1993.00410190081010
- King LG: Postoperative complications and prognostic indicators in dogs and cats with septic peritonitis: 23 cases (1989-1992), *J Am Vet Med Assoc* 204(3):407, 1994.
- Kompanje EJO, Jansen TC, van der Hoven B, Bakker J. The first demonstration of lactic acid in human blood in shock by Johann Joseph Scherer (1814–1869) in January 1843. *Intensive Care Medicine*. 2007;33(11):1967-1971. doi:10.1007/s00134-007-0788-7.
- Kumar A, Ellis P, Arabi Y, et al: Initiation of inappropriate antimicrobial therapy results in a fivefold reduction of survival in human septic shock, *Chest* 136(5):1237, 2009.
- Levy MM, Fink MP, Marshall JC, Abraham E, Angus D, Cook D, et al. 2001 SCCM/ESICM/ACCP/ATS/SIS International Sepsis Definitions Conference. *Crit Care Med*. 2003;31(4):1250–6.
- Li J, Carr B, Goyal M, et al. Sepsis: The inflammatory foundation of pathophysiology and therapy, *Hosp Pract (Minneap)* 39(3):99, 2011.

- Machado, F. R; Assunção, M. S. C.; Cavalcanti, A. B. et al. Chegando a um consenso: vantagens e desvantagens do Sepsis-3 considerando países de recursos limitados. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*, v. 28, n. 4, p. 361-365, 2016.
- Mouly, J. (2018). Controversias en el apoyo vasopresor e inotrópico en el paciente con shock séptico. *Revista Clinurgetvet*, vol 9: 16-21.
- Neira-Sanchez ER, Málaga G. Sepsis-3 y las nuevas definiciones, ¿es tiempo de abandonar SIRS? *Acta Med Peru*. 2016; 33(3):217-22
- Otto, C. M. Sepsis in veterinary patients: what do we know and where can we go? *Journal of Veterinary Emergency and Critical Care*, v. 17, n. 4, p. 329-332, 2007a.
- Rabelo, R. C. Estudio y Valor Pronostico de los Parámetros Relacionados con supervivencia in clinica de urgencias de pequeños animales: Estudio Multicentrico. 2008. 256f. Tesis Doctoral. Universidad Complutense de Madrid, Madrid.
- Rabelo, R. C.; Batista, P. H. Sepsis Consenso adaptado para la Medicina Veterinaria, 2014.
- Rabelo, R. C.; Forgione, U. E. Índices Prognósticos em Urgências. In: Rabelo, R. C. *Emergências de Pequenos Animais – Condutas clínicas e cirúrgicas no paciente grave*. 1 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. Cap. 2, p. 81-96.
- Rabelo, R, Castro B. 2017. Sepsis-3: uma análise aplicada à medicina veterinária. *Journal Latinoamericano de Medicina Veterinaria de Emergencias y Cuidados Intensivos*, vol. 9 (3).

Romero, C., Navarro, J., & Hernández, G. (2016). Monitoreo multimodal de la perfusión tisular. In G. Bugeo, L. Castillo, C. Romero, & (Eds.), *Medicina Intensiva* (p. 427). Santiago, Chile: Mediterráneo.

Singer, M.; Deutschman, C. S.; Seymour, C. W. et al. The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). *Journal of the American Medical Association*, v. 315, n. 8, p. 801-810, 2016.

Seymour, C. W.; Liu, V. X.; Iwashyna, T. J. et al. Assessment of Clinical Criteria for Sepsis: For the Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). *Journal of the American Medical Association*, v. 315, n. 8, p. 762-774, 2016.

Shankar-Hari, M.; Phillips, G. S.; Levy, M. L. et al. Developing a New Definition and Assessing New Clinical Criteria for Septic Shock: For the Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). *Journal of the American Medical Association*, v. 315, n. 8, p. 775-787, 2016.

Terrazas, C. (2016). Where are we now? Sepsis Perú. Recuperado el 11 de octubre de 2018, del Sitio web del Instituto Latino Americano de Sepse: <http://www.ilas.org.br/see-report.php>

WHO – World Health Organization. Improving the prevention, diagnosis and clinical management of sepsis. Seventieth World Health Assembly – Provisional Agenda item 12.2. p. 1-6, 2017.

WHO – World Health Organization. Improving the prevention, diagnosis and clinical management of sepsis. In: *Governing Body Matters: key issues arising out of the Seventieth World Health Assembly and the 140th and the 141st sessions of the WHO Executive Board*. Provisional Agenda item 10.1. p. 4-5, 2017.