

Prevalencia de la enfermedad renal crónica en felinos sobre 7 años en la ciudad de Valparaíso

Autor: Stephanie Saavedra S.

Profesor Guía: Dr. Alejandro Nieto A.

Viña del Mar – Chile, 2015.

La enfermedad renal crónica es una de las enfermedades más comunes que afectan al gato geronte y causa significativa de morbilidad y mortalidad (Elliot, 2009). El término enfermedad renal crónica se refiere a una lesión renal estructural irreversible, de duración determinada, con independencia de la extensión y la causa inicial de la pérdida de nefronas. La etiología puede ser congénita, hereditaria o adquirida, y presenta un aumento marcado a partir de la edad madura, con una prevalencia cercana al 10% en gatos, entre 7 a 10 años, y de un 30% en gatos de 15 años o más (Valderrama, 2013).

La enfermedad renal crónica (ERC) es una enfermedad progresiva e irreversible, por lo que el papel del médico veterinario es clave para retrasar lo inevitable, mediante la detección precoz (Yann, 2013). El diagnóstico se basa en la combinación de los antecedentes recaudados en la anamnesis, examen clínico y exámenes complementarios (Couto, 2005). Dentro de los exámenes complementarios se encuentra el análisis completo de orina, hemograma, perfil bioquímico, radiografía y ecografía (Valderrama, 2013).

En el presente trabajo investigativo se realizará una introducción al sistema y funcionamiento renal que nos llevará a entender la principal patología que los afecta, la insuficiencia renal crónica (IRC) o actualmente ERC. Más adelante, se analizará la prevalencia de la enfermedad renal crónica en felinos desde los 7 años de edad, clasificándolos según rango etario y su nivel de creatinina sanguínea estadiada por IRIS (Sociedad internacional de interés renal), para demostrar el impacto de esta enfermedad y la importancia de realizar exámenes como forma de detección precoz y control de la misma.

Objetivo general: realizar un estudio de prevalencia de la enfermedad renal crónica en pacientes felinos sobre 7 años en la ciudad de Valparaíso, basado en la revisión de perfiles bioquímicos realizados en el Laboratorio Clínico Veterinario VETCLIN, entre los años 2010- 2014.

Objetivo específico:

- Realizar un estudio de prevalencia de la enfermedad renal crónica en pacientes felinos según rango etario
- Realizar una estadiación de la enfermedad renal crónica según determinación de valores de creatinina sanguínea en distintos rangos etarios
- Promover la realización de exámenes de laboratorio como control sano en pacientes felinos sobre 7 años

Materiales y método

En este estudio los materiales utilizados son en base a la recopilación de perfiles bioquímicos realizados en el

Laboratorio Clínico Veterinario VETCLIN, ubicado en la ciudad de Valparaíso, entre los años 2010 a 2014, en pacientes propios y derivados.

Para el presente trabajo se ocuparán pacientes felinos desde los 7 años de edad, sin discriminación de sexo, raza, ni estado fisiopatológico. Se obtuvieron 469 perfiles bioquímicos, los cuales fueron obtenidos mediante una toma de muestra de veno-punción a partir de las venas cefálica, safena o yugular. Posteriormente, la muestra obtenida se almacena en un tubo de suero (rojo o amarillo) para ser sometido a centrifugación a 3300 rpm por 20 minutos para poder extraer el suero y realizar el examen bioquímico.

En el examen bioquímico se analizó el nivel de creatinina de cada paciente, para lo cual se ocupará un analizador bioquímico automático, marca Kuadro, que realiza medición in vitro utilizando química húmeda con soluciones marca Valtex que reaccionan ocupando la técnica de Jaffe.

La metodología que se usó para llevar a cabo este trabajo de título, es la estadiación renal crónica en felinos sobre 7 años según IRIS (INTERNATIONAL RENAL INTEREST SOCIETY). En el presente trabajo se establecerá la tasa de prevalencia de enfermedad renal crónica felina en pacientes sobre 7 años en la ciudad de Valparaíso, a partir de los valores de creatinina. Estos valores fueron obtenidos a partir de perfiles bioquímicos realizados entre los años 2010-2014, serán organizados según rango etario y clasificación IRIS. Con esto se pretende demostrar la prevalencia de la enfermedad renal crónica felina en la ciudad de Valparaíso, la importancia del diagnóstico precoz de la enfermedad y su monitoreo continuo a través de exámenes de laboratorio.

Presentación y discusión de los resultados

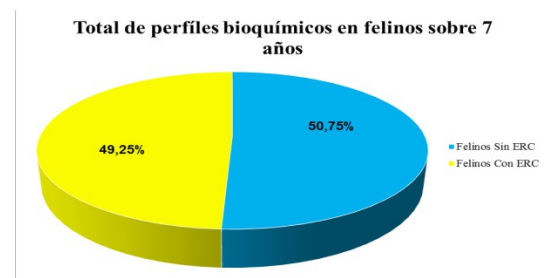


Gráfico 1: Representación del universo de gatos sobre 7 años (N=469), donde un 49,25% de estos puede ser clasificado dentro de algún estadio IRIS, es decir, poseen una creatinina mayor o igual a 1,6 mg/dl.

Posteriormente, se clasificó el total de felinos (n = 469) según rango etario en tres grupos distribuidos de la siguiente manera:

1. Felinos entre 7-10 años
2. Felinos entre 11-14 años
3. Felinos mayores a 15 años

A su vez, cada rango etario se subdividió según pacientes que presentaban alteración renal y aquellos que no.

En el primer grupo, que abarca las edades de 7-10 años con un total de 212 felinos, se obtuvo un 53,77 % (114 felinos)

TABLA RESUMEN

correspondiente a pacientes sin alteración renal y un 46,23 % (98 felinos) que presenta según su perfil bioquímico ERC. En el segundo grupo, que abarca las edades de 11-14 años con un total de 179 felinos, se obtuvo un 50,84 % (91 felinos) correspondiente a pacientes sin alteración renal y un 49,16 % (88 felinos) que presenta según su perfil bioquímico ERC. En el tercer y último grupo, correspondiente a felinos sobre 15 años de edad, con un total de 78 felinos, se obtuvo un 42,3 % (33 felinos) correspondiente a pacientes sin alteración renal y un 57,70 % (45 felinos) que presenta según su perfil bioquímico ERC.

En general, en los tres rangos etarios los valores no coinciden con los de otros estudios, encontrándose valores muy diversos, probablemente asociados a la formulación de alimentación según país de origen (menor prevalencia en dietas bajas en proteínas y fosforo), distribución de razas según país (raza Maine Coon y Siamés entre otras, están predispuestas genéticamente), manejos de cuidados veterinarios, donde se asocia una mayor prevalencia a felinos no vacunados y que no presentan chequeos médicos de rutina, por nombrar algunas.

Universo de felinos sobre 7 años (n= 469)					
Rango etario	% Felinos Sin ERC	% Felinos Con ERC	Clasificación según IRIS		
			Estadio II	Estadio III	Estadio IV
Felinos entre 7-10 años (n = 212)	114 felinos (53,77%)	98 felinos (46,23%)	51 felinos (52,04%)	17 felinos (17,35%)	30 felinos (30,61%)
Felinos entre 11-14 años (n = 179)	91 felinos (50,84%)	88 felinos (49,16%)	53 felinos (60,23%)	14 felinos (14,91%)	21 felinos (23,86%)
Felinos mayores a 15 años (n = 78)	33 felinos (42,31%)	45 felinos (57,7%)	27 felinos (60,0%)	4 felinos (8,9%)	14 felinos (31,1%)

Tabla 1: Resumen de los resultados obtenidos

Gráfico 5: Felinos entre 7 – 10 años con ERC (98 felinos) clasificados según estadificación IRIS.

Gráfico 6: Felinos entre 11-14 años con ERC (88 felinos) clasificados según estadificación IRIS.

Gráfico 7: Felinos mayores a 15 años de edad con ERC (45 felinos) clasificados según estadificación IRIS.

En general, en todos los rangos etarios obtenidos en nuestro estudio y según nuestro “n” y las referencias de otros estudios, los valores se pueden asociar a que en el estadio II existe un alto porcentaje que es diagnosticado por ERC como un hallazgo de laboratorio, ya que generalmente no hay signología clínica en esta etapa y que es el rango de edad en el que se ha demostrado que se comienza a presentar esta patología. El estadio III posee una menor prevalencia en comparación con los otros, ya que aun en este estadio puede que no se presenten signos clínicos, debido a la compensación del organismo y a que los que presentan signología probablemente estén en una transición del estadio III al IV. Por último, el estadio IV es sub diagnosticado, ya que está asociado a pacientes mucho más seniles, a una alta mortalidad del mismo antes de realizar el diagnóstico y/o a que se presenta como una patología secundaria a otra enfermedad.

Conclusiones

- Se observó que la prevalencia de ERC en felinos sobre 7 años en la ciudad de Valparaíso a través de perfiles bioquímicos propios y derivados realizados en el Laboratorio Clínico Veterinario VetClin realizados entre los años 2010 – 2014 fue de un 49,25%.
- La prevalencia de ERC en felinos según rango etario fue de un 46,23 % para felinos de entre 7-10 años, 49,16% para felinos de 11 – 14 años y de un 57,7% en felinos sobre 15 años.
- La estadificación según clasificación IRIS para felinos entre 7-10 años fue de un 52,04% en estadio II, 17,35% en estadio III y 30,61% en estadio IV. Para felinos entre 11-14 años fue de un 60,23% en estadio II, 14,91 % en estadio III y de un 23,86% en estadio IV. Y para felinos sobre 15 años fue de un 60,0% en estadio II, 8,9% en estadio III y un 31,1% en estadio IV.
- Con los datos recopilados en este estudio, se estima que es necesaria la realización de exámenes bioquímicos como control sano en felinos sobre 7 años, puesto que existe una alta prevalencia de esta enfermedad que es sub diagnosticada, ya que en los estadios II y III generalmente no presentan signología, y por tanto con la realización de estos se puede diagnosticar la enfermedad precozmente, comenzar un tratamiento para evitar la progresión de la enfermedad y/o su reagudización, mejorando la calidad de vida de los pacientes.

Bibliografía

1. Chalhoub, S., Lagston, C., Eattroff, A. 2011. Anemia of renal disease. What it is? What to do? and what's new? *Journal of feline medicine and surgery*. 11(5) 2011.
2. Concha, I., Borroni, C., Morales, P., Santana, R., Altamirano, C., Salinas, P. 2012. *Anatomía del perro*. Santiago, Chile. Editorial RIL. 405P.
3. Corbin, A., Blois, S., Kruth, S., Abrans, O. 2013. Biomarkers in the assessment of acute and chronic kidney diseases in the dog and can. *Journal of small animal practice*. 54. 2013
4. Cunningham, J. y Klein, B. 2009. *Fisiología Veterinaria*. Cuarta Edición. Barcelona, España. Editorial ElSevier. 718p.
5. Cotran y Ramzi. 2005. *Robbins and Cotran Pathologic Basis of Disease* (7th edición). Philadelphia, Pa.: Elsevier Saunder. 2012.
6. Couto, C. y Nelson, R. 2000. *Medicina interna de animales pequeños*. Segunda edición, Buenos Aires, Argentina. Editorial Intermedica. 1502 .
7. Elliot, J. 2009. How can we recognise kidney disease at an early stage? *International Congress of the Italian Association of Companion Animal Veterinarians*.
8. Gaddes, R. 2013. Biomarcadores para el diagnóstico precoz de la enfermedad renal crónica felina. *Focus. Boulogne, Francia*. 23. Mensual. 2013.
9. Gaddes, R., Finch, N., Syne, H., Elliott, J. 2013. The role of phosphorus in the pathophysiology of chronic kidney disease. *Journal of small animal practice*. 23(2). 2013.
10. Heine, R. 2008. Diagnóstico Laboratorial de la enfermedad renal en el gato. *Focus. Boulogne, Francia*. 18(2). Mensual. 2008.
11. Hvmolins.com. 2014. Insuficiencia renal crónica <http://www.hvmolins.com/Documentos/mi/INRECRO.pdf> [13/03/2015]
12. Jeusette, I., Torre, C., Sanchez, N., Salas, A., Villaseca, L. *Enfermedad Renal Crónica en perros y gatos*, *Advance Veterinary Diets, Research Reports*, Barcelona. 2012.
13. Köing y Liebich, 2005. *Anatomía de los animales domésticos*. Segunda Edición, Madrid, España, Editorial Medica Panamericana. 304 p.
14. Lane, I. 2008. Chronic kidney disease in cats.
 - a. <http://www.veterinarycalendar.dvm360.com/chronic-kidney-disease-cats-proceeding>. [11/07/2015]
15. Laporta, M. 2014. Insuficiencia renal crónica. *Hospital Veterinario*. Vol 1. México.
16. Lefebvre, S. 2013. Hallazgos clínicos en perros y gatos con enfermedad renal crónica. *Focus. Boulogne, Francia*. 23(3). Mensual. Noviembre, 2013.
17. Lefebvre, S. 2011. Epidemiology of feline chronic kidney disease. *BARK. USA*. 2011.
18. Lloret, A., Aran, M., Vega, J., 2014. Aproximación a la geriatría felina. *Protocolos, interacciones y planes de salud*. A.V.E.P.A. 2014
19. Merck, et al. 2009. *MANUAL DE MERCK MEDICINA VETERINARIA*. Sexta edición. Vol 1. Barcelona, España. Editorial Oceano. 2682 p.
20. *Medicinafelinabsas.com*. 2010. Insuficiencia renal crónica en el gato.
 - a. <http://www.medicinafelinabsas.com.ar/salud/problemas-de-salud-del-gato/82-insuficiencia-renal-cronic> [13/03/2015]
21. Meyer y Harvey. 1999. *El laboratorio en medicina veterinaria, interpretación y diagnóstico*. Buenos Aires. Editorial Inter-Medica. 388p.
22. Osmany, 2006. *Fisiopatología veterinaria*. La Habana, Editorial Félix Varela. 449 p.
23. Palmero, M. 2014. *Claves en el diagnóstico y tratamiento del gato con enfermedad renal crónica*. Madrid, España. AVEPA. 2014.
24. Pibot, P., Biourge, V. y Elliot D. 2007. *Enciclopedia de la Nutrición Clínica Felina*. Royal Canin.
25. Quéau, Y. 2013. Manejo nutricional en la enfermedad renal crónica felina. *Focus. Boulogne, Francia*. 23 (3). 2013.
26. Real, LL. y Lloret, A. 2011. *Medicina felina. Problemas de eliminación inadecuada en el gato geriátrico*. Mallorca, España. A.V.E.P.A., 2011.
27. Rey, M. 2007. Manejo de la enfermedad renal crónica. *RECVET. Santiago de la Compostela, España*. 2(01-04). Semestral. Enero-Abril, 2007.
28. Sacristán, 1995. *Fisiología veterinaria*. Editorial McGraw-Hill. 1074 p.
29. Sanz, L., 2013. Enfermedad renal crónica en el gato. ¿que nos estamos perdiendo? *LECTUS. Santiago, Chile*. 3(7). 2013
30. Schweghauser, A. y Francey, T. 2008. Epidemiológica clínica de la enfermedad renal en el gato. *Focus. Boulogne, Francia*. 18(2). Mensual. Junio, 2008.
31. Seyrek- Intas. 2008. *Imagen Renal en Gatos*. *Focus. Boulogne, Francia*. 18(2). Mensual. Junio, 2008.
32. Shelly L, Vanden, Joyce S., Knoll, Francis, W.K., Smith, Jr., Larry, P., Tilley. 2011. *BLACKWELL'S LA CONSULTA VETERINARIA EN 5 MINUTOS CANINA Y FELINA: PRUEBAS DE LABORATORIOS Y PROCEDIMIENTOS DIAGNOSTICOS*. Buenos Aires, Argentina. Editorial Inter-Medica. 755p.
33. Valderrama, N., Sanz, L., Valenzuela, M. 2013. Determinación del nivel de proteinuria en felinos con enfermedad renal crónica. *Hospitales veterinarios*. Vol. 5(3). 2013.
34. Vicuña, M., Sanz, L. 2010. Aplicación de la terapia de diuresis osmótica en felinos con enfermedad renal crónica. *Hospitales Veterinarios*. 2(3). 2010.
35. Villers, E. y Blackwood, L. 2012. *Diagnóstico de laboratorio en pequeños animales*. Barcelona, España. Editorial Lexus. 655p.
36. Yann, Q. 2013. Manejo nutricional en la enfermedad renal crónica felina. *Focus. Boulogne, Francia*. 23. Mensual. 2013.

