



Universidad de El Salvador
Facultad de Ciencias
Agronómicas

DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINARIA



BOLETÍN INFORMATIVO HIPERPLASIA FIBROADENOMATOSA MAMARIA FELINA

Nº: 8

MAYO 2023

MSP MVZ María José Vargas Artiga, Profa. de cirugía animal

HIPERPLASIA FIBROADENOMATOSA MAMARIA FELINA.

La Hiperplasia fibroadenomatosa mamaria felina o Hiperplasia Mamaria Felina (HFMF), es una alteración de tipo hormonal que afecta a gatas cada vez más jóvenes y consiste en el agrandamiento de las mamas luego de una estimulación celular inducida por la progesterona endógena o exógena. La HFMF se puede presentar después de un celo silente, durante la preñez o ante la sobreestimulación hormonal de las glándulas por administración de progestágenos exógenos en machos o hembras (Sánchez et al., 2016).

Siempre que una gata joven se presente a consulta con agrandamiento multifocal de sus glándulas mamarias se debe tener en cuenta como diagnóstico diferencial la hiperplasia fibroepitelial mamaria felina.

La HFMF es una patología exclusiva de los gatos. Principalmente se ven afectadas las hembras jóvenes después de su primer ciclo estral, estén preñadas o no (Pérez, 2013). Aproximadamente el 80% de las masas en las glándulas mamarias felinas son neoplásicas.

TABLA DE CONTENIDO.

- HIPERPLASIA FIBROADENOMATOSA MAMARIA FELINA.
- USO DE MÉTODO ANTICONCEPTIVO EN GATAS.
- PROGESTÁGENOS EXÓGENOS.
- CASO CLÍNICO.
- CONSIDERACIONES.
- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

El 20% de estas masas benignas son hiperplasia de fibroadenomatosa mamaria, comúnmente conocidas como hiperplasia fibroepitelial o hiperplasia mamaria felina (HFMF). Esta condición se caracteriza por una proliferación no neoplásica de los conductos interlobulillares y las células del estroma periductal (Çağla et al. 2020).

Es muy importante hacer una buena anamnesis para saber en qué periodo del ciclo estral se encuentra, si ha sido tratada con progestágenos o si ha podido ser cubierta.

GM GATA



La HFMF puede afectar a todas o a la mayoría de las glándulas mamarias sin cubrir los nódulos linfáticos periféricos y causa agrandamiento en varias o todas las glándulas mamarias. Mientras tanto, una rápida y no-neoplásica proliferación se produce en el epitelio ductal y el estroma de la glándula mamaria y por lo general no se acompaña de la secreción de leche. Se sabe que el efecto de la progesterona en el cuerpo o las progestinas sintéticas aplicadas externamente juegan un papel en su etiología.



UES



Se afirma que esta enfermedad se produce por la respuesta excesiva de las glándulas mamarias a las concentraciones fisiológicas de progesterona endógena o a la administración externa de progestágenos (*Burstyn, 2010*).

La HFMF se observa con frecuencia en gatas jóvenes, no gestantes o gestantes bajo la influencia de la progesterona lútea. Los casos de HFMF también ocurren en gatos machos y hembras de todas las edades con progestina sintética. También es común que se presente en gatos jóvenes (13 semanas a 2 años) durante el primer celo, preñez o pseudopreñez (*Çağla et al, 2020*).

La actividad sexual de los gatos machos sanos se manifiesta mediante el rociado de orina de olor intenso, especialmente cuando el gato se mantiene en el interior. Este comportamiento se puede eliminar mediante la castración. En las hembras, las progestinas (Ej., acetato de medroxiprogesterona, acetato de melengesterol y acetato de megesterol) se utilizan en medicina veterinaria para suprimir o prevenir la actividad sexual de manera temporal y reversible.

En El Salvador se tiene libre acceso a la compra de medicamentos anticonceptivos (por ejemplo, con acetato de megesterol, poligestona o acetato de medroxiprogesterona) para el control reproductivo en gatas y perras y con otros fines en machos, muchas veces sin asesoría técnica adecuada de los efectos adversos del producto. La inyección anticonceptiva tiene muy bajo costo.

Sin embargo, las progestinas aplicadas externamente en hembras a veces pueden causar HFMF en las glándulas mamarias. En los casos de HFMF, la regresión de las glándulas mamarias agrandadas podría no ser posible de forma espontánea. El tratamiento solo puede realizarse con el uso de medicamentos con efecto luteolítico y/o medicamentos para prevenir el efecto de la progesterona endógena, ovariectomía, ovariohisterectomía.

El rango de edad frecuentemente reportado para HFMF es de 6 meses a 10 años.

En casos crónicos, pueden ocurrir ulceraciones debido al agrandamiento del lóbulo mamario y la exposición al trauma. Aunque se considera una formación benigna, las lesiones ulcerativas se asemejan a las de tumores mamarios especialmente en casos de HFMF avanzada. Dado que los tumores mamarios en gatos son aproximadamente un 85 % malignos, el diagnóstico diferencial es muy importante en este punto. La HFMF es una enfermedad de la etapa lútea y es reversible los lóbulos mamarios tienden a encogerse cuando desaparece el efecto progestativo. La regresión espontánea de los lóbulos mamarios suele observarse como resultado de luteólisis, ovariectomía/ovariohisterectomía, parto o aborto natural (*Amorim, 2007*).

La HFMF causa molestias para deambular y caminar, por el crecimiento y tejido afectado, se desarrolla edema, congestión, rápida y masiva hiperplasia puede generar piel enrojecida, cianótica y con focos de necrosis. El desarrollo es rápido pero la regresión es lenta, se ha descrito como un proceso anabólico local acelerado (*Vargas, 2018*).

El tamaño de las mamas varía de entre 2-3 centímetros, hasta 10 centímetros de diámetro. Suele comenzar con la tumefacción de las glándulas inguinales avanzando cranealmente (*Pérez, 2013*).



Fig. 1 HFMF en gata, después de aplicación de Acetato de Medroxiprogesterona acetato (AMP).

Entre las especies domésticas, esta es una lesión exclusiva de los gatos. La mayoría de los felinos afectados son hembras enteras y exhiben la condición típicamente de 1 a 2 semanas después del primer celo, que puede ser silente (Amorim, 2007).

Es importante hacer diagnóstico diferencial de neoplasia. En la HFMF según algunos autores está contraindicada la mastectomía; basta solo considerar que la glándula mamaria adquiere proporciones anatómicas que alcanzan a constituir el 25% del peso corporal, incluso es de riesgo la manipulación del segmento hipertrófico. Se ha observado además la generación de focos de necrosis, trombos cutáneos, y de embolias y trombosis arterial pulmonar, como también muerte por bacteriemia, septicemia, pancreatitis y trombosis arterial pulmonar asociada con HFMF de la íntima con infiltración de eosinófilos (Vargas M., María C., 2018). El diagnóstico de la HFMF se establece con base a los signos clínicos, el examen físico, se tiene en cuenta la edad de la paciente, el rápido crecimiento de las glándulas mamarias y el historial médico (particularmente el uso de progestágenos). El análisis del material proporcionado mediante biopsia la cual se realiza preferiblemente a dos o más de las glándulas afectadas. Como alternativa se puede evaluar el líquido circundante de la glándula mediante punción con aguja para determinar mediante extendido la celularidad de la misma y descartar la presencia de leche (de Melo EH, et al 2021).

Aunque la progesterona está asociada con la patogénesis de FMFH, la concentración sérica de progesterona no es un marcador de diagnóstico sensible. En el momento del diagnóstico, los resultados del análisis de progesterona no permiten a los médicos diferenciar entre progesterona endógena o exógena.

Para realizar el estudio histopatológico del tejido mamario se hace necesario inducir al paciente a una anestesia general para practicarle biopsia de dicha zona y tomar la muestra adecuada (Vargas M., María C., 2018). Debido a su dependencia de la progesterona, la hiperplasia puede tratarse mediante la eliminación de la fuente de progestina. Por lo tanto, hasta hace poco, la ovariectomía se consideraba el tratamiento de elección, lo que lleva a la regresión del tejido mamario dentro de tres a cuatro semanas. Sin embargo, no en todos los pacientes es efectivo. Como tratamiento alternativo, algunos clínicos utilizan la administración de antiprogestágenos (Wehrend et al, 2001).

Algunos estudios reportan el tratamiento exitoso de la HFMF con *inyecciones de antiprogestina* en seis gatas y un gato macho. La distribución por edades de los pacientes osciló entre 11 meses y 13 años con una media de 3 a 5 años. Las razas involucradas fueron europeo de pelo corto (tres gatos), persa (tres gatos) y chartreux (un gato). Todos los gatos presentaron una gran inflamación de uno o más complejos mamaros. Imágenes ecográficas de las glándulas mamarias afectadas mostraban estructuras homogéneas y granulares características. No se realizó ninguna mastectomía y se observó la remisión total de HFMF.

Después de excluir los principales diagnósticos diferenciales (mastitis y neoplasia), los pacientes fueron tratados con inyecciones subcutáneas de 10 mg/kg de aglepristona (Alizine; Hoechst) durante cuatro o cinco días posteriores.

En El Salvador no existe ningún antiprogestágeno veterinario registrado en el MAG hasta la fecha, y eso limita las opciones de tratamiento de HFMF. Aglepristone (Alizin®) sin registro en https://sistemas.mag.gob.sv/sisa_consultas_web/pages/consulta_productos_vet_01.jsf



Aproximadamente cinco días después de la primera inyección, se observó una reducción significativa del tamaño del tejido mamario, acompañada de un cambio de consistencia del tejido de rígido a elástico y blando. La involución completa de las glándulas mamarias hiperplásicas generalmente tomó de tres a cuatro semanas, similar a los resultados después de la ovariectomía.

No se observaron efectos secundarios en ninguno de los casos. En un gato, un macho persa de 13 años con hiperplasia fibroadenomatosa que se había desarrollado después de la administración de progestina de depósito para tratar la urorrea, la terapia con antiprogesterina resultó en una disminución significativa del tamaño de la glándula mamaria a partir del día 3 después de la inyección inicial. Sin embargo, se observó recurrencia de la hiperplasia 13 días después y el propietario pidió que se extirparan quirúrgicamente las glándulas mamarias.

En otro estudio la realización ovariectomía (OVH) en gatas con HMFH resultó en una tasa de remisión total de FMFH del 94%, similar a estudios previos que adoptaron la administración temprana de antiprogesterinas, disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/epub/10.1177/1098612X20950551>



QR (Estudio del uso aglepristone (Alizine; virbac).

Hoy en día, la mastectomía debe tratarse ya que los medicamentos antiprogesterinos a menudo son efectivos para tratar HFMF, aunque el tratamiento puede durar hasta 5 semanas se ha observado recurrencia de HFMF después del tratamiento con antiprogesterina (de Melo EH, et al 2021). Fig. 2



Fig. 2. Dr. Flores y Br. Romualdo-pasante, realizando OVH en gatita con HFMF.

USO DE MÉTODO ANTICONCEPTIVO EN GATA.

Los gatos “callejeros” están presentes en todo el mundo, y en El Salvador la cantidad de estos, probablemente rivaliza o supera la cantidad de gatos con tutor. Desafortunadamente, muchos de estos gatos morirán tempranamente por enfermedad, inanición o trauma. Los gatos “callejeros”, generalmente, son un problema de salud pública potencial, pueden propagar enfermedades a otras especies, y otras que son motivo de preocupación para la salud humana. Este comportamiento de vagabundear está altamente influenciado por estados fisiológicos reproductivos (celo). Estas situaciones, ocasionan que muchos tutores que no pueden costear una esterilización temprana para su felino, decidan por un método anticonceptivo (oral/inyectado); el cual en la mayoría de casos tiene consecuencias graves para las mascotas.

En nuestro país es evidente el uso de estos medicamentos anticonceptivos para prevenir o suprimir la actividad sexual en gatas y muchas veces sin la correcta asesoría de un Médico Veterinario. Los progestágenos sintéticos, de más fácil acceso en el mercado nacional son el megestrol oral acetato y acetato de medroxiprogesterona inyectable (AMP). Los protocolos de uso pueden diferir según el momento del primer tratamiento, ya sea coincidiendo con el período reproductivo activo, precediendo a este período o durante el anestro, y conocimiento del Médico tratante.

En el quirófano veterinario de la Universidad de El Salvador, es frecuente recibir pacientes que presentan HFMF a consecuencia del mal uso de métodos anticonceptivos (registros médicos del quirófano veterinario de la UES).
Fig. 3



Fig. 3. Gatita Misha esperando su evaluación física en el quirófano de la UES.

La anticoncepción en su sentido más amplio es prevenir nacimiento de la descendencia manteniendo el potencial de Fertilidad. Los progestágenos sintéticos, como el megestrol oral acetato y acetato de medroxiprogesterona inyectable (AMP), se han utilizado con frecuencia en felinos para una variedad de condiciones reproductivas, conductuales y dermatológicas. Los posibles efectos secundarios nocivos de las progestinas en gatos incluyen supresión adrenocortical, acromegalia, polidipsia, polifagia, diabetes mellitus y cambios patológicos en las glándulas mamarias.

La hiperplasia fibroepitelial se ha relacionado fuertemente con la progesterona en gatas jóvenes intactas y puede ser relacionado con la terapia de progestágenos en varones mayores castrados y hembras esterilizadas (Jacobs TM, et al, 2010).

Un estudio encontró que 8/22 (36 %) de las gatas con carcinoma mamario tenían antecedentes de administración de progestágenos.

Varios estudios han implicado a la hormona del crecimiento (GH) como un mediador de la tumorigénesis mamaria inducida por progestágenos tanto en perras como en gatas. Se ha demostrado que las progestinas, tanto exógenas como endógenas, aumentan la producción de GH dentro de la propia glándula mamaria. Esta GH derivada de la mama puede tener efectos endocrinos, para/autocrinos, así como exocrinos y puede estar implicada directa e indirectamente en la proliferación epitelial mamaria y la tumorigénesis.

En un estudio, tres gatos compañeros de casa machos no emparentados fueron tratados repetidamente con inyecciones de AMP para tratar la agresión entre ellos y disminuir el comportamiento de marcar con orina. Las inyecciones demostraron ser efectivas y convenientes como tratamiento para los comportamientos indeseables, sin embargo, los tres gatos desarrollaron múltiples tumores mamaros malignos recurrentes por los que se sometieron a resecciones quirúrgicas en el transcurso de los siguientes años.

PROGESTÁGENOS EXÓGENOS

Existen muchos anticonceptivos que interrumpen el ciclo hormonal, foliculogénesis, transporte de gametos o endometrio receptividad. Un grupo de ellos son los progestágenos exógenos (Munson L., 2006).

Los anticonceptivos de progestina (progestágenos) disponibles comercialmente incluyen acetato de megestrol y acetato de medroxiprogesterona. Se desconoce el mecanismo (o mecanismos) específico por el cual las progestinas efectúan la anticoncepción. Algunas propuestas de mecanismos incluyen: (1) retroalimentación negativa sobre el hipotálamo y la glándula pituitaria que conducen a la supresión de la secreción de GnRH, FSH o LH y al fracaso de foliculogénesis y/u ovulación; (2) motilidad alterada del tracto tubular causando fallas en el transporte de ovocitos y fertilización; o (3) receptividad alterada del endometrio que resulta en una falla de implantación. En general, las progestinas promueven crecimiento y secreción endometrial, así como suave relajación muscular en el útero. Por lo tanto, motilidad uterina alterada y receptividad endometrial son los posibles mecanismos para la anticoncepción inducida por progestágenos.

La alternativa a la cirugía para el control de la reproducción en la especie felina, hasta ahora, era la administración de progestágenos sintéticos, con los numerosos y nada desdeñables efectos secundarios adversos, tales como diabetes mellitus subclínica, hiperplasia endometrial quística, piometra, fibroadenomatosis mamaria, etc. (Pérez P., Antía, 2013)

PRESENTACIÓN DE CASO DE HFMF EN PACIENTE FELINA DE NOMBRE MISHA.

CASO MISHA°



CONSIDERACIONES

- En países como El Salvador, que no existe control sobre la venta y el uso profesional de anticonceptivos en perras y gatas, la esterilización temprana es la mejor opción para prevenir consecuencias que afecten el Bienestar del paciente.
- Todo procedimiento quirúrgico debe ser realizado por un profesional capacitado y siguiendo todos los principios quirúrgicos de Halstead. Además de contar con las respectivas autorizaciones del tutor o responsable del paciente.
- El manejo de estos pacientes deberá estar dirigido a suprimir la estimulación de la progesterona, para esto lo más recomendable es la realización de la ovariectomía y el uso de antiprogestágeno. Fig. 4



Fig. 4 Misha 3 meses después de la mastectomía.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- **Amorim, F. V. 2007.** Feline mammary hyperplasia. Acta Scientiae Veterinariae. Veterinary pathology, 10(6), 501-508. 35(Supl 2): s279-s280.
- **Burstyn U. 2010.** Management of mastitis and abscessation of mammary glands secondary to fibroadenomatous hyperplasia in a primiparient cat. J Am Vet Med Assoc. Feb 1;236(3):326-
- **Çağla Nur Küçükbeğir, Zeynep Günay Uçmak, İsmail Kırşan, Çağatay Tek. 2020.** A case of feline fibroepithelial hyperplasia in a male cat. Journal of Istanbul Veterinary Sciences. Case Report. Volume: 4, Pages: 8-12.
- **Jacobs TM, Hoppe BR, Poehlmann CE, Ferracone JD, Sorenmo KU. 2010 Feb.** Mammary adenocarcinomas in three male cats exposed to medroxyprogesterone acetate (1990-2006). J Feline Med Surg.;12(2):169-74.
- **Kula, H., & Günay Uçmak, Z. 2022.** Feline fibroepithelial hyperplasia and current treatment protocols. Journal of Istanbul Veterinary Sciences, 6(1), 18– 25.
- **de Melo EH, Câmara DR, Notomi MK, Jabour FF, Garrido RA, Nogueira AC, Júnior JC, de Souza FW. April 2021.** Effectiveness of ovariectomy on feline mammary fibroepithelial hyperplasia treatment. J Feline Med Surg.;23(4):351-356.
- **Munson L. 2006 Jul.** Contraception in felids. Theriogenology. 1;66(1):126-34.
- **Pérez Pérez, Antía, Miembro del Gemfe-Avepa Clínica Veterinaria Aranea, Salceda de Caselas, Pontevedra, 2013.** Hiperplasia fibroadenomatosa mamaria felina: informe de un caso clínico. Gemfe boletín digital, vol 10, núm 11, pp 3-4 https://www.avepa.org/pdf/boletines/Medicina_Felina_Boletin_10.pdf
- **Sanchez Rojas, Ivan Camilo; Díaz Soto, Yeison Andres; Ocampo Suarez, Jefferson Danilo; Solarte Jiménez, Catherin Lorena. Junio 2016.** Hiperplasia mamaria felina con regresión espontánea: reporte de un caso REDVET. Revista Electrónica de Veterinaria, vol. 17, núm. 6, pp. 1-7 Veterinaria Organización Málaga, España Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=63646808006>
- **Vargas M., María Cecilia, 2018.** HIPERPLASIA FIBROADENOMATOSA MAMARIA EN FELINO HEMBRA DE 8 MESES, Trabajo Académico para optar el Título de Especialista en Medicina de Animales de Compañía. Lima, Perú, pp3-4.

NO AVANZAR ES RETROCEDER

SÍGUENOS



DEPARTAMENTO DE MEDICINA
VETERINARIA UES – EL SALVADOR.
FACULTAD DE CIENCIAS
AGRONÓMICAS, UNIVERSIDAD DE EL
SALVADOR.



UES UNIVERSIDAD DE
EL SALVADOR

CONTÁCTANOS

Dirección: Ciudad Universitaria “Dr. Fabio Castillo Figueroa”, Final de Av. Mártires y Héroes del 30 de julio, San Salvador, El Salvador, América Central.

Tel: Departamento de Medicina Veterinaria
(503) 2235-5416

Sitio Web: <http://www.agronomia.ues.edu.sv>