



## Cuantificación de las enfermedades dermatológicas en el perro shar-pei en la Ciudad de México: 70 casos (2014-2017)

Luis Ramón Nolasco Espinosa<sup>1\*</sup>

0000-0002-8079-8686

Rosa María Carrera Mariscal<sup>1</sup>

0000-0003-0981-8741

Rocío Martínez Aguilar<sup>1</sup>

0000-0003-2411-7978

<sup>1</sup> Clínica de Referencia Dermatológica Derm&Pet

\* Autor para correspondencia:

Correo electrónico:

nolasco99@yahoo.com

### Resumen

El objetivo de este estudio es conocer la frecuencia de las dermatopatías de la raza shar-pei en la Ciudad de México. Se revisaron los expedientes de los shar-pei que fueron presentados a consulta en la clínica Derm&Pet de enero de 2014 a enero de 2017. Durante el periodo de estudio se recibieron 98 pacientes, de los cuales 70 (71.4 %) presentaron alguna dermatopatía con diagnóstico confirmado a través de raspados cutáneos, citologías, estudios histológicos, pruebas de eliminación dietética y pruebas serológicas o de intradermoreacción para la identificación de IgE alérgeno específicas. Los problemas dermatológicos que se observaron fueron: demodicosis generalizada 75.7 %; foliculitis bacteriana superficial 54.2 %; dermatitis atópica 42.8 %; hipersensibilidad alimentaria 18.5 %; otitis externa 7.1 %; hipersensibilidad a la saliva de pulga 5.7 %; mucinosis cutánea 5.7 %; pénfigo vulgar 1.4 %, sarna sarcóptica 1.4 %; vasculitis 1.4 % y papilomatosis viral 1.4 %. En este análisis se encontró mayor frecuencia de demodicosis generalizada que en estudios previos. Lo anterior se puede deber a que los criadores de esta raza en México están empleando ejemplares que han presentado demodicosis generalizada como reproductores.

**Palabras clave:** Shar-pei, perros, dermatología, enfermedades dermatológicas, dermatopatías, demodicosis generalizada, foliculitis bacteriana superficial, dermatitis atópica.

Recibido: 2017-05-24

Aceptado: 2017-08-16

Publicado: 2017-12-01

Información y declaraciones adicionales en la página 14

Derechos de autor:

Luis Ramón Nolasco Espinosa *et al.* 2017

acceso abierto



Distribuido bajo una Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional (CC-BY 4.0)

### Cómo citar este artículo:

Nolasco Espinosa LR, Carrera Mariscal RM, Martínez Aguilar R. Cuantificación de las enfermedades dermatológicas en el perro Shar-pei en la Ciudad de México: 70 casos (2014-2017). *Clínica Veterinaria: abordaje diagnóstico y terapéutico.* 2017;3(3).

## Quantifying dermatological diseases in Shar-Pei dogs in Mexico City: 70 cases (2014-2017)

### Abstract

The purpose of this study was to know the frequency of dermatopathies in the shar-pei dog in Mexico City. The records of the Shar-pei dogs presented for medical consultation, from January 2014 to January 2017, at the dermatology referral clinic Derm&Pet in Mexico City were reviewed. During the study period, 98 Shar-pei dogs were attended; 70 (71.4 %) had some dermatopathy with a confirmed diagnosis through skin scrapings, cytologies, histological studies, food elimination and serological or intradermal tests for the identification of allergen-specific-IgE. The dermatological problems observed were: generalized demodicosis (75.7 %); superficial bacterial folliculitis (54.2 %); atopic dermatitis (42.8 %); food hypersensitivity (18.5 %); external otitis (7.1 %); flea allergy dermatitis (5.7 %); cutaneous mucinosis (5.7 %) and vulgar pemphigus, sarcoptic mange; vasculitis, viral papillomatosis (1.4 % each). In this study, a greater frequency of generalized demodicosis was found than in previous studies. This may be due to the fact that shar-pei breeders in Mexico are using dogs that have presented generalized demodicosis in their breeding programs.

**Keywords:** Shar-pei, dogs, dermatology, dermatology diseases, dermatopathies, generalized demodicosis, superficial bacterial folliculitis, atopic dermatitis.

---

## Introducción

El shar-pei es una de las razas de perros más antiguas, su origen se remonta al año 220 de nuestra era. Durante cientos de años fueron utilizados como perros de combate y cacería, por lo cual se desarrollaron ciertas características como la piel suelta que le permitía, aun cuando su oponente lo estuviera mordiendo, darse la vuelta y atacar. Por otro lado, su piel áspera y su pelaje corto y duro resultaba sumamente incómodo en la boca de sus adversarios, además sus ojos pequeños y hundidos eran difíciles de lesionar y sus orejas cortas no ofrecían un área fácil de morder.<sup>1,2</sup>

La función del shar-pei se ha modificado, es un perro de compañía, sin embargo, las características que un día le fueron de utilidad lo predisponen a presentar una gran variedad de enfermedades dermatológicas. Entre las alteraciones cutáneas que se han informado con mayor frecuencia en esta raza se encuentran: demodicosis generalizada, foliculitis bacteriana superficial, dermatitis atópica, hipersensibilidad alimentaria, mucinosis cutánea idiopática, dermatitis de los pliegues cutáneos, otitis externa, hipotiroidismo, seborrea oleosa primaria, pododermatitis y dermatosis pustular juvenil.<sup>3,4,5,6</sup>

Debido a que en México la popularidad del shar-pei ha ido en aumento, es importante conocer la frecuencia de las enfermedades dermatológicas que se presentan en esta raza. Los estudios más completos al respecto son los de Muller,<sup>3</sup> Miller et al.<sup>4</sup> y los de Griffin y Rosenkrantz.<sup>5</sup> En México no existen estudios similares, por lo que el objetivo de esta revisión es conocer la frecuencia de las enfermedades dermatológicas en el shar-pei en la clínica de referencia dermatológica Derm&Pet de la Ciudad de México.

## Selección de casos y revisión de expedientes clínicos

Se revisaron 70 expedientes de los perros shar-pei que fueron presentados a consulta en la clínica de referencia dermatológica Derm&Pet de la Ciudad de México de enero de 2014 a enero de 2017. Los pacientes incluidos en el estudio fueron aquellos cuya condición dermatológica fue confirmada a través de las pruebas requeridas como raspados cutáneos, citologías, estudios histológicos, pruebas de eliminación dietética y pruebas serológicas o de intradermorreacción para la identificación de IgE alérgeno específicas. Únicamente los pacientes con diagnóstico definitivo fueron utilizados para determinar la frecuencia de las alteraciones dermatológicas, que se obtuvo dividiendo el número de casos de cada diagnóstico entre el total de expedientes, el resultado se convirtió a porcentaje. Los casos sin diagnóstico confirmado no fueron incluidos en el estudio.

## Resultados y discusión

Durante el periodo de estudio, fueron presentados a consulta dermatológica 98 perros shar-pei. Las edades fluctuaron entre los seis meses y los 10.2 años. El diagnóstico fue confirmado en 70 casos (71.4 %). En 28 casos (28.5 %) el diagnóstico dermatológico no fue corroborado por falta de continuidad de los propietarios.

**Cuadro 1.** Frecuencia de las enfermedades dermatológicas en el perro shar-pei.

Dermatopatía	Número de casos n = 70	Porcentaje afectado
Demodicosis generalizada	53	75.7
Foliculitis bacteriana superficial	38	54.2
Dermatitis atópica	30	42.8
Hipersensibilidad alimentaria	13	18.5
Otitis externa	12	7.1
Hipersensibilidad a la saliva de pulga	4	5.7
Mucinosi cutánea	4	5.7
Pénfigo vulgar	1	1.4
Sarna sarcóptica	1	1.4
Vasculitis	1	1.4
Papilomatosis viral	1	1.4

De los 70 pacientes considerados en el estudio, 37 (52.8 %) fueron machos y 33 (47.1 %) hembras; 45 (64.2 %) presentaron más de una dermatopatía.

La dermatopatía más frecuente fue la demodicosis generalizada con 53 casos (75.7 %), y las de menor frecuencia fueron pénfigo vulgar 1 (1.4 %), sarna sarcóptica 1 (1.4 %); vasculitis 1 (1.4 %) y papilomatosis viral 1 (1.4 %) ver mayor detalle en el Cuadro 1.

### Demodicosis generalizada

Bajo condiciones normales, el ácaro *Demodex* spp. habita la piel del perro. Se han identificado tres especies *Demodex canis*, *D. cornei* y *D. injai*.<sup>6</sup> Actualmente se cree que *D. cornei* es una variante morfológica de *D. canis*.<sup>7,8</sup> Clínicamente la demodicosis generalizada produce más de cinco lesiones en un área particular, o dos o más regiones corporales. El patrón de distribución involucra principalmente la cabeza, el tronco y los miembros torácicos. En casos graves todo el cuerpo puede estar afectado. Las lesiones que se observan incluyen eritema, comedones y alopecia con un patrón circular o en parches irregulares. En casos crónicos se observa liquenificación e hiperpigmentación<sup>6</sup> (Imágenes 1 y 2). El raspado cutáneo profundo es la prueba más específica para confirmar el diagnóstico. La presencia de formas adultas de *Demodex* spp. o inmaduras (huevos, larvas, ninfas) lo confirman<sup>6</sup> (Imágenes 3 y 4).

En este estudio, *D. canis* fue identificado en el 100 % de los perros diagnosticados con demodicosis (53 casos), mientras que *D. cornei*, aunado a *D. canis*, solo en ocho pacientes (15 %). Ninguno de los perros afectados presentó *D. injai*. El diagnóstico clínico más frecuente fue demodicosis generalizada (75.7 %), lo que difiere de estudios anteriores. Miller et al, informaron en su estudio que la frecuencia de demodicosis fue del 8.6 %,<sup>4</sup> Griffin y Kosenkrants, del 14.2 %<sup>5</sup> y Muller, del 18 %.<sup>3</sup> Debido a que el factor genético juega un papel importante, es probable que los criadores de shar-pei en México estén empleando perros que han presentado demodicosis generalizada como reproductores.



**Imagen 1.** Múltiples zonas alopécicas circulares en un shar-pei con demodicosis generalizada.



**Imagen 2.** Eritema e hipotricosis generalizada en un shar-pei con demodicosis generalizada.



Imagen 3. *Demodex canis*.



Imagen 4. *Demodex cornei* (flecha roja).



**Imagen 5.** Pústulas en un paciente con foliculitis bacteriana superficial.

El desarrollo de demodicosis generalizada se asocia a desórdenes hereditarios de la inmunidad celular.<sup>5,6</sup> Las alteraciones inmunológicas que se han descrito son: disminución de la respuesta de linfocitos  $T_H1$  e incremento de la actividad de linfocitos  $T_H2$ ; aumento de células  $CD8^+$  y reducción de  $CD4^+$ ; disminución de la producción de IL-2 y del factor de necrosis tumoral alfa (TNF- $\alpha$ ) e incremento en las concentraciones de IL-10 y del factor de crecimiento transformador beta (TGF- $\beta$ ).<sup>9,10,11,12,13</sup>

### Foliculitis bacteriana superficial

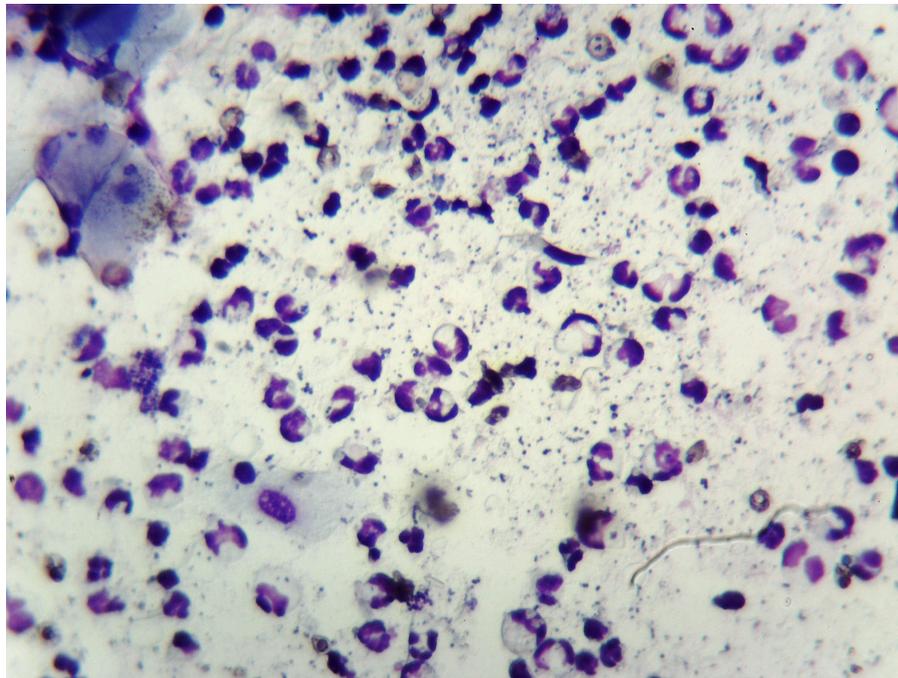
La segunda alteración más frecuente fue la foliculitis bacteriana superficial (54.2 %), lo cual concuerda con los resultados obtenidos en otros estudios, donde se observó alta predisposición del shar-pei a presentarla. Miller et al., informaron una frecuencia del 48.3 %, <sup>4</sup> Griffin y Rosenkrantz del 48.7 % <sup>5</sup> y Muller del 52.7 por ciento. <sup>3</sup>

En el perro, el *Staphylococcus pseudintermedius* es el principal causante de la foliculitis bacteriana. Clínicamente se observan pápulas, pústulas, lesiones papulocostrosas, collarettes epidérmicos, alopecia circular y patrón de apollado. El diagnóstico se confirma con estudios citológicos a través de la observación de neutrófilos degenerados, cocos y fagocitos <sup>6,14,15</sup> (Imágenes 5, 6 y 7). En la mayoría de los casos la infección bacteriana se asocia a enfermedades dermatológicas subyacentes. En ciertos casos no se identifica alguna dermatopatía relacionada. <sup>6,14,15</sup>

En este estudio, 23 casos (60.5 %) se asociaron a dermatitis atópica; 12 (31.5 %), a sarna demodéica, y 3 (7.8 %), a hipersensibilidad alimentaria. Lo anterior concuerda con los resultados de Miller et al., quien registra que la dermatitis atópica fue la causa principal de foliculitis bacteriana superficial (44.8 %). <sup>3</sup>



**Imagen 6.** Patrón de apolillado en un shar-pei con foliculitis bacteriana superficial.



**Imagen 7.** Neutrófilos degenerados, cocos y fagocitosis.



**Imagen 8.** Dermatitis atópica. Alopecia facial.

### Enfermedades alérgicas

Las condiciones alérgicas son frecuentes en el shar-pei.<sup>5,6</sup> En el estudio de Miller et al., la frecuencia fue del 67.2 %;<sup>4</sup> en el de Muller, 69 %<sup>3</sup>, y en el de Griffin y Rosenkrants, 71.4 %.<sup>5</sup> En este trabajo las enfermedades alérgicas, como grupo, se diagnosticaron en el 67.14 % de los casos. En estadísticas previas, la enfermedad alérgica más frecuente fue la dermatitis atópica seguida de hipersensibilidad alimentaria e hipersensibilidad a la saliva de pulga.<sup>3,4,5</sup> Lo anterior concuerda con los resultados obtenidos en este conteo. La dermatitis atópica fue diagnosticada en el 42.8 % de los perros incluidos en el estudio, la hipersensibilidad alimentaria, en el 18.5 %, y la hipersensibilidad a la saliva de pulga, en el 5.7 por ciento.

Se define la dermatitis atópica como una enfermedad inflamatoria y pruriginosa de la piel, de predisposición genética que se caracteriza por la producción excesiva de IgE y el desarrollo de hipersensibilidad tipo I hacia sustancias, principalmente medioambientales y en ocasiones alimentarias. No todos los pacientes con hipersensibilidad alimentaria se asocian a la producción de IgE, con frecuencia las manifestaciones clínicas son resultado de estados de hipersensibilidad tipo II, III o IV. Los signos de dermatitis atópica e hipersensibilidad alimentaria pueden ser similares.<sup>6,16,17</sup>

Los datos clínicos que sugieren dermatitis atópica, o bien, hipersensibilidad alimentaria, son una manifestación inicial del problema antes de los tres años de edad: prurito podal y facial responsivo a glucocorticoides, infecciones bacterianas o por *Malassezia* spp. recurrentes, y otitis externa recidivante. La hipersensibilidad alimentaria puede cursar con urticaria y angioedema<sup>6,16,17</sup> (Imágenes 8, 9 y 10).



**Imagen 9.** Dermatitis atópica. Alopecia y liquenificación de dígitos.



**Imagen 10.** Urticaria en un paciente con hipersensibilidad alimentaria.



**Imagen 11.** Pruebas de intradermorreacción. Múltiples reacciones positivas en un paciente con dermatitis atópica.

El diagnóstico de dermatitis atópica requiere descartar otras condiciones pruriginosas como *Sarcoptes* spp., pioderma, dermatitis por *Malassezia* spp. e hipersensibilidad alimentaria a través de raspados cutáneos, estudios citológicos y dieta de eliminación durante doce semanas. El diagnóstico se confirma demostrando la presencia de IgE alérgica específica por medio de pruebas de intradermorreacción o serológicas<sup>6,16,17,18</sup> (Imagen 11). Debido a la base genética de esta condición no se recomienda utilizar como reproductores a los perros que presentan dermatitis atópica.<sup>6,16,17,18</sup>

La hipersensibilidad a la saliva de pulga genera dermatitis papular, eritematosa y pruriginosa localizada en la grupa, la región dorsal del tórax, los flancos, la cola y la región perineal. El diagnóstico se confirma al observar pulgas o sus excretas.<sup>6</sup>

### Otitis externa

Se observó otitis externa en el 7.1 % de los casos. Del 41.6 % de los pacientes con otitis, cinco casos se relacionaron con dermatitis atópica; 25 % (3 casos), con hipersensibilidad alimentaria, y en el 33.3 % (4 pacientes) la causa no pudo ser identificada. Lo anterior concuerda con la literatura donde se menciona que las causas principales de otitis externa en los perros son dermatitis atópica e hipersensibilidad alimentaria<sup>6,19</sup> (Imagen 12).



**Imagen 12.** Otitis externa asociada a hipersensibilidad alimentaria.

## Mucinosiis

La mucina es un componente normal de la sustancia intersticial de la dermis. A la acumulación excesiva de este elemento se le conoce como mucinosiis. La literatura menciona que la mucinosiis cutánea es frecuente en el shar-pei,<sup>6,20</sup> Sin embargo, en este análisis solo se diagnosticó en el 5.7 % de los pacientes. En otras investigaciones la frecuencia fluctúa entre 10.3 y 12.6 por ciento.<sup>3,4,5</sup>

En condiciones normales, el shar-pei tiene mayor cantidad de mucina en la piel, que otras razas. En algunos shar-pei, este componente existe en exceso, lo que genera la formación de arrugas prominentes o la formación de vesículas con contenido viscoso. El diagnóstico se confirma a través estudios citológicos e histológicos<sup>6,20</sup> (Imagen 13).

## Dermatopatías menos frecuentes

Otras condiciones que se registraron y que no son frecuentes en el shar-pei fueron pénfigo vulgar, sarna sarcóptica, vasculitis y papilomatosis viral. Otros análisis mencionan que el shar-pei manifiesta predisposición al hipotiroidismo; condición que no se observó en este estudio, mientras en otros, la frecuencia de hipotiroidismo varió entre 1.7 y 3.4 por ciento.<sup>3,4,5</sup>

Otras dermatopatías que se han considerado frecuentes en el shar-pei como dermatitis de los pliegues cutáneos, pododermatitis, seborrea oleosa primaria



**Imagen 13.** Mucinosis cutánea.

y dermatosis pustular juvenil, no fueron diagnosticadas en los perros incluidos en este análisis. Miller et al., Muler, y Griffin y Rosenkrantz tampoco identificaron estas condiciones.<sup>3,4,5</sup>

## Conclusiones

Las alteraciones dermatológicas son frecuentes en el shar-pei. En esta estadística se halló que los problemas más comunes son la demodicosis generalizada, la foliculitis bacteriana superficial y la dermatitis atópica. Como se considera que la demodicosis generalizada y la dermatitis atópica tienen una base genética, se debe recomendar a los propietarios y criadores de shar-pei no reproducir los ejemplares que presenten estas condiciones. Algunas alteraciones que se han considerado frecuentes en el shar-pei como dermatitis de los pliegues cutáneos, hipotiroidismo y dermatosis pustular juvenil, son raras en esta raza.

## Financiamiento

Autofinanciamiento.

## Conflictos de interés

Los autores declaran no tener conflicto de interés.

## Contribución de los autores

LRNE. Diseño del estudio, obtención y análisis de datos

RMCM. Obtención y análisis de datos

RMA. Obtención y análisis de datos

## Referencias

1. Nicholas AK. El shar-pei. Barcelona (ES): Hispano Europea; 1994.
2. Cunliffe J. Shar-Pei. Excellence: Razas de hoy. Barcelona (ES): Hispano Europea; 2010.
3. Muller GH. Skin diseases of the chinese shar-pei. Veterinary Clinics of North America: Sm Anim Practi. 1990;20(6):1655-70.
4. Miller WH, Wellington JR, Scott DW. Dermatologic disorders of chinese Shar Peis: 58 cases (1981-1989). J Am Vet Med Assoc. 1992;200(7):986-90.
5. Griffin CE, Rosenkrantz WS. Skin disorders of the shar-pei. En: Kirk RW, Bonagura JD. Current veterinary therapy xi. Small Animal Practice. Philadelphia (US): WB Saunders, 1992. 519-522 p.
6. Miller WH, Griffin CE, Campbell KL. Small animal dermatology. 7th ed. St. Louis, Missouri: Elsevier Mosby; 2013.
7. Sastre N, Ravera I, Villanueva S, Altet L, Bardagi M, Sánchez A, et al. Phylogenetic relationships in three species of canine *Demodex* mite based on partial sequences of mitochondrial 16S rDNA. Vet Dermatol. 2012;23(6):509-22.
8. de Rojas M, Riazco C, Callejón R, Guevara D, Cutillas C. Molecular study on three morphotypes of *Demodex* mites (Acarina: Demodicidae) from dogs. Parasitol Res. 2012;111(5):2165-72.
9. Burket G. Immunology of dogs with juvenile-onset generalized demodicosis as determined by lymphoblastogenesis and CD4:CD8 ratios. J Vet All Clin Immunol. 1996;4(7):46-52.
10. Singh SK, Dimri U, Sharma MC, Sharma B, Saxena M. Determination of CD4+ and CD8+ T cells in the peripheral blood of dogs with demodicosis. Parasitology. 2010;137(13):1921-4.
11. Felix AO, Guiot EG, Stein M, Felix SR, Silva EF, Nobre MO. Comparison of systemic interleukin 10 concentrations in healthy dogs and those suffering from recurring and first time *Demodex canis* infestations. Vet Parasitol. 2013;193(1-3):312-5.
12. Ferrer L, Ravera I, Silvermayr K. Immunology and pathogenesis of canine demodicosis. Vet Dermatol. 2014;25(5):427-65.
13. Singh SK, Dimri U. The immuno-pathological conversions of canine demodicosis. Vet Parasitol. 2014;203(1-2):1-5.
14. Bajwa J. Canine superficial pyoderma and therapeutic considerations. Can Vet J. 2016;57(2):204-6.
15. Hillier A, Lloyd DH, Weese JS, Blondeau JM, Boothe D, Breitschwerdt E, et al. Guidelines for the diagnosis and antimicrobial therapy of canine superficial bacterial

- folliculitis (Antimicrobial Guidelines Working Group of the International Society for Companion Animal Infectious Diseases). *Vet Dermatol.* 2014;25(3):163-75.
16. Bizikova P, Pucheu-Haston CM, Eisenschenk MN, Marsella R, Nuttall T, Santoro D. Role of genetics and the environment in the pathogenesis of canine atopic dermatitis. *Vet Dermatol.* 2015;26(2):95-126.
  17. Hensel P, Santoro D, Favrot C, Hill P, Griffin C. Canine atopic dermatitis: detailed guidelines for diagnosis and allergen identification. *Vet Res.* 2015;11:196-204.
  18. Nolasco Espinosa LR. Pruebas intradérmicas en el perro: concentración de extractos alergénicos [tesis de maestría]. Ciudad de México (MX): Universidad Nacional Autónoma de México: 2011.
  19. Zur G, Lifshitz B, Bdolah-Abram T. The association between the signalment, common causes of canine otitis externa and pathogens. *J Small Anim Pract.* 2011;52(5):254-8.
  20. Zanna G, Docampo MJ, Fondevila D, Bardagí M, Bassols A, Ferrer L. Hereditary cutaneous mucinosis in shar pei dogs is associated with increased hyaluronan synthase-2 mRNA transcription by cultured dermal fibroblasts. *Vet Dermatol.* 2009;20(5-6):377-82.