

ACCIÓN DEL LUFENURÓN (PROGRAM®) CONTRA *Malassezia pachydermatis* EN LA OTITIS EXTERNA EN CANINOS.

ANDREA J. JIMÉNEZ CORTÉS (Médica Veterinaria Universidad de La Salle).

FELIPE PÉREZ BENAVIDES (Médico Veterinario Universidad de La Salle).

OSCAR J. BENAVIDES ORTIZ (Médico Veterinario Universidad Nacional de Colombia).

Resumen.

Para el estudio se tomó una población de 15 caninos con problemas óticos, se les realizo un examen clínico general y luego se hizo una citología teñida con Diff - Quick de la secreción ótica. Los caninos que presentaron en ésta un número de diez (10) levaduras en adelante por campo de alto poder 100X con aceite de inmersión, ingresaron al estudio, tratados únicamente con Lufenurón (Program®) a una dosis de 90 mg/Kg. Se realizó examen clínico y citología los días cero (0), quince (15), treinta (30) y sesenta (60).

A los pacientes, se les suministro medicamento el día cero (0). Se realizó una segunda citología el día quince (15). Si la población de *Malassezias* era mayor o igual a la del día cero (0), se administraba otra dosis a 90 mg/Kg. Por el contrario, si el día quince (15) habían disminuido las *Malassezias* por campo no se repetiría una segunda toma del fármaco.

El 75% de las orejas no respondieron favorablemente a la primera dosis de Lufenurón, pero el 72.22% de los canales auditivos que se les repitió la

dosis mostraron una mejoría el día 30.

Respecto al prurito, secreción y olor, la eficacia del Lufenurón no fue muy significativa, ya que a los animales no se les realizó ningún tipo de tratamiento tópico continuo durante el estudio.

Palabras Claves.

Otitis externa

Malassezia pachydermatis

Lufenurón (Program®)

Diff-Quick

Abstract

Fifteen (15) canines with otic problems were studied. A clinical exam was made to each one. A Diff Quick colored cytology was made to each otical secretion. The canines that presented in this cytology a number of ten (10) yeasts or more in high power field (100X), entered to the study. They were medicated only with Lufenurón (Program®) to a dose of 90 mg/Kg in a single dose.

A clinical examination and cytology was made to each ear selected on days zero (0), fifteen (15), thirty (30) and sixty (60).

All the patients treated on day zero (0) were examined by cytology on day fifteen (15). If the population of Malassezias founded was bigger or similar to that of the day zero (0), another dose was administered to 90 mg/Kg; on contrast, if the number of Malassezias on day fifteen (15) diminished, the Lufenuron was not given anymore.

75% of the ears didn't respond favorably to the first dose of Lufenurón, but 72.22% of the auditory channels that were repeated the dose showed an improvement the day 30. Regarding the pruritus, secretion and scent, the effectiveness of the Lufenurón was not very significant, since to the animals were not carried out any type of continuous topical treatment during the study.

Key Words.

External otitis

Malassezia pachydermatis

Lufenurón (Program®)

Diff-Quick

Introducción.

La *Malassezia pachydermatis* es una levadura que hace parte de la flora normal de la piel y canal auditivo externo de los caninos, pero hay factores que favorecen su crecimiento, desencadenando dermatitis y otitis externa. Los tratamientos con antimicóticos tradicionales representan mayor tiempo y dedicación, y el paciente puede presentar daños irreversibles a nivel renal y hepático por la toxicidad de estos fármacos.

El estudio evalúa el uso del Lufenurón (Program®) frente a *Malassezia pachydermatis*, el cual es

usado para el control mensual de pulgas, pero se ha demostrado su acción antimicótica en piel contra dermatofitos, ofreciendo un tratamiento eficaz, corto, práctico y que no expone la salud de los pacientes.

Contenido

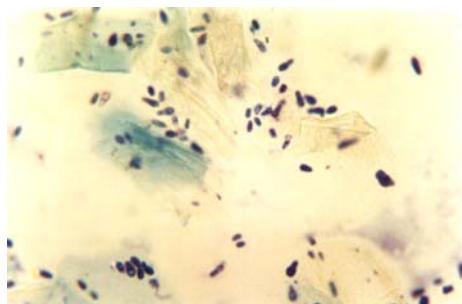
La otitis externa resulta de cualquier inflamación del conducto auditivo externo. Hay numerosos agentes etiológicos y factores predisponentes que se relacionan con esta infección en perros y gatos, como infecciones bacterianas, cuerpos extraños, dermatitis alérgicas, endocrinopatías, queratinización, neoplasias, entre otros. (Greene C, 1993).

La *Malassezia pachydermatis*, (antes conocida como *Pityrosporum pachydermatis* y *Pityrosporum canis*. *Malassezia canis*), es un hongo de la clase *DELOMYCETES*, familia *ARTROSPORADAS*, género *Malassezia*, la cual es una levadura que se encuentra en la flora normal de la piel y canal auditivo externo de los caninos, diversos factores favorecen su crecimiento, y desencadenan dermatitis y otitis externa. (Wilkinson, G. 1995).

El diagnóstico es muy extenso, es esencial tener en cuenta los signos clínicos, un examen físico completo con el otoscopio para determinar inflamación y secreciones, Las tinciones de las secreciones del canal auditivo son un medio de diagnóstico muy útil, ya que ayudan a determinar la presencia de bacterias o levaduras; cuando los microorganismos contribuyen a las infecciones, se

encuentran leucocitos y bacterias fagocitadas (Greene, 1993). Se colorea con tinción de Diff –Quik, y se observa al microscopio (Figura 1), y más de diez (10) levaduras por campo sugieren sobre población (Siegel, A. 2000).

Figura 1: *Malassezias* vistas con objetivo 100X.



Se han recomendado muchos tratamientos para dicha enfermedad. La nistatina es un fármaco antifúngico tópico que se encuentra en muchas preparaciones óticas. El tratamiento sistémico se consigue eficazmente con treinta días de tratamiento con ketoconazol (10 mg/Kg dos veces al día) (Kirk, W & Bonagura, J. 1994).

El Lufenurón (Program®) está catalogado como un inhibidor del desarrollo de insectos el cual interfiere en la síntesis de quitina. La quitina es el principal componente del exoesqueleto de las pulgas y de la pared celular de los hongos. Su acción antimicótica contra dermatofitos ya ha sido comprobada (Turner, M. 2002).

Metodología

El estudio se realizó en la Clínica Veterinaria Dover en Bogotá Colombia, Se muestrearon 15

caninos de razas con orejas caídas. Las razas incluidas fueron Labrador Retriever, Golden Retriever, Beagle, Basset Hound, y French Poodle a los cuales se les evaluó olor, cantidad de secreción, prurito y examen citológico con Diff-Quick. La edad y sexo de los animales fue variable (Tabla 1).

TABLA 1: Caninos tratados con Lufenurón contra otitis externa por *Malassezia pachydermatis*. Autor.

NOMBRE	RAZA	EDAD	SEXO	TRATAMIENTO
Tara	Labrador	5	Hembra	T2
Terrible	Labrador	3	Macho	T2
Rina	Labrador	4	Hembra	T2
Sara	Labrador	6	Hembra	T2
Daler	Golden R.	7	Macho	T2
Simón	Golden R	4	Macho	T2
Bruno	Golden R	9	Macho	T2
Nela	Golden R	7	Hembra	T1
Marieta	B. Hound	5	Hembra	T2
Simón	B. Hound	4	Macho	T1
Stinky	Beagle	2	Macho	T1
Yago	Beagle	3	Macho	T2
Beta	Beagle	5	Macho	T2
Max	F. Poodle	6	Macho	T1
Ursula	F. Poodle	10	Hembra	T1

Las variables evaluadas fueron: prurito, secreción, olor y número de *Malassezias* por campo. Se realizó un examen clínico y con un hisopo, se tomó la muestra de la secreción de ambos oídos, se extendía en una laminilla y se teñía con la coloración de Diff-Quick. Después se observaba al microscopio con aceite de inmersión en el lente de alto poder 100X y se promediaban el número de levaduras en 10 campos. Este procedimiento se realizó los días 0, 15, 30 y 60.

Este día, se administraba en la clínica una dosis de 90 mg/Kg de Lufenurón (Program®) y se realizaba una limpieza superficial del canal auditivo afectado. Se verificaba que el animal no estuviera recibiendo ningún tipo de tratamiento conjunto durante los días del estudio. No se instauró ningún tipo de tratamiento tópico continuo.

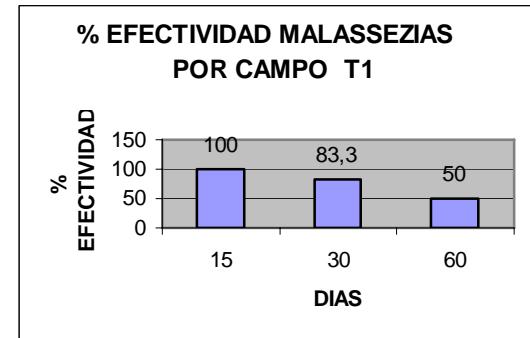
Si los pacientes presentaban una mejoría en los signos clínicos al día 15 post administración de Lufenurón, se citaban a los días 30 y 60. Este grupo se denominó T1. De lo contrario, si la evolución era desfavorable el día 15 se repetía la misma dosis del fármaco y se realizaba de nuevo una limpieza superficial, a este grupo se llamó T2. El seguimiento era el mismo para ambos grupos.

Cuando se obtuvieron los resultados, se tabularon y se graficaron los promedio y los porcentajes de efectividad. El principal parámetro para analizar la eficacia del Lufenurón fue disminución del número de levaduras por campo, por no ser tan subjetivo, sin excluir las demás variables.

Resultados

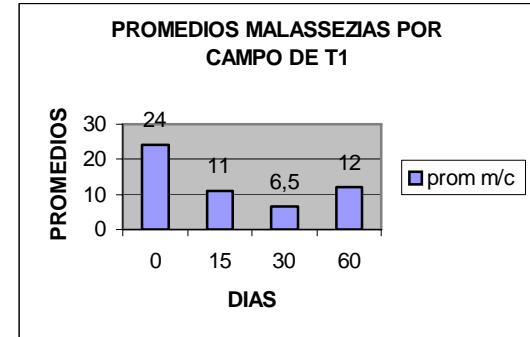
En cuanto a los resultados tenemos que sólo el 25% respondieron favorablemente al día 15 a una única dosis (T1), sin embargo, el porcentaje de efectividad de estos caninos se mantuvo en un 83.3% al día 30 y luego descendió a un 50% el día 60. (Gráfica 1).

Gráfica 1: Porcentaje de efectividad del Lufenurón contra *Malassezia pachydermatis*, días 15,30 y 60 a una dosis de 90 mg/Kg.
Autor.



En cuanto a los promedios en T1, las *Malassezias* por campo del día 15 disminuyeron de 24 a 11 levaduras, con respecto al día 0. También se ve la reducción al día 30, de 11 a 6 *Malassezias* con respecto al día 15, y en el día 60 se ve un aumento en el promedio de a 12 levaduras (Grafica 2).

Gráfica 2: Promedios *Malassezias* por campo grupo T1, días 0,15,30 y 60.Autor.



En T1, la eficacia del medicamento al día 15 en cuanto al olor fue de un 50%, en cuanto a la secreción 33.33%, y no hubo ninguna mejoría con el prurito. Al día 30 el prurito mejoró en un 33%, la secreción y el olor en un 66.66%, y al día 60 decrece la efectividad en los 3 signos clínicos.

A un 75% se repitió la dosis ya que en la citología no mostraron una evolución favorable de la otitis externa el día 15 comparada con la del día 0. A este grupo lo denominaremos T2.

Se evidencio una disminución en la población de *Malassezias* por campo al día 30 en el 72,22% del total de los canales auditivos analizados en T2 (Figura 2 y 3), y del 50% al día 60. Se puede notar que entre el día 15 a 30, donde los pacientes tenían una dosis acumulativa tanto del día 0 como del día 15, se evidenció la disminución en el mayor porcentaje durante el estudio (Gráfica 3).

Figura 2: Día 15, paciente grupo T2.

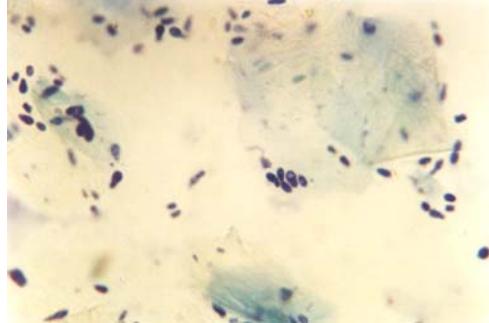
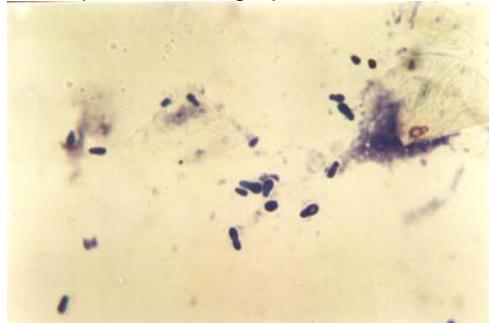
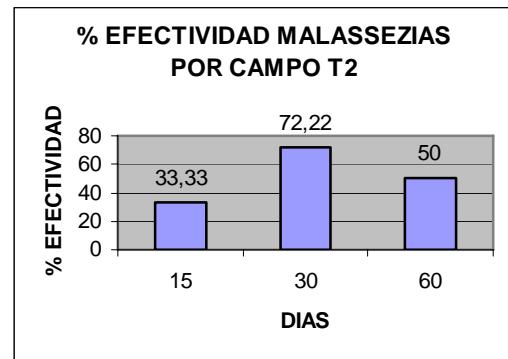


Figura 3: Día 30, paciente grupo T2. Nótese la disminución de *malassezias* por campo al día 30 con una segunda dosis acumulativa en un paciente del grupo T2.

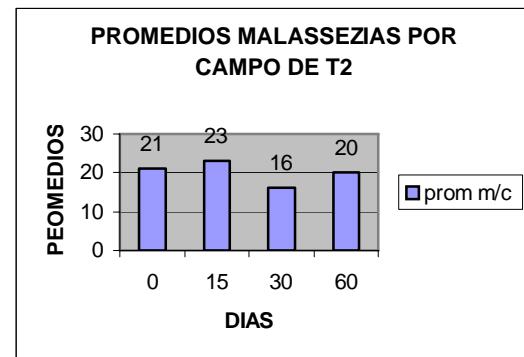


Gráfica 3: Porcentaje de efectividad del Lufenurón en pacientes del grupo T2 con respecto a *Malassezias* por campo. Autor.



En cuanto a los promedios en T2 las *Malassezias* por campo al día 15 aumentaron de 21 a 23, con respecto al día 0. Al día 30 disminuyeron de 23 a 16 levaduras por campo con respecto al día 15, y al día 60 se vuelve a incrementar un poco los valores de levaduras a 20 por campo (Gráfica 4).

Gráfica 4: Promedios *Malassezias* por campo, de los pacientes del grupo T2, los días 0, 15, 30 y 60. Autor



De T2 el 33.33% mostró una disminución en el número de *Malassezias* por campo el día 15. El prurito y el olor solo mejoró en un 5.5%, y con la secreción no hubo efectividad. Después de suministrar la

segunda dosis, el día 30, se observó una reducción de levaduras en la citología en el 72.22%, y el prurito, secreción y olor mejoraron en un 27.77%. Al día 60, disminuyó el porcentaje de efectividad respecto a las *Malassezias* por campo, y mejoró respecto al prurito, secreción y olor.

El Lufenurón a una dosis de 90 mg/Kg. PO tiene una actividad mínima cuando se medica contra otitis externa por *Malassezia pachydermatis*. Sin embargo, al repetir la misma dosis a los 15 días, la eficacia de este mejora, ya que al tener una dosis acumulativa dentro del organismo, tiende a existir una disminución en la población de esta levadura. Respecto al alivio de los signos clínicos (prurito, secreción y olor), no fue tan marcado ya que se necesitan tratamientos tópicos continuos para la resolución de éstos. En este trabajo se indicó la eficacia del medicamento frente a la levadura. Queda por demostrar si el Lufenurón puede ser preventivo contra la *Malassezia pachydermatis*, tanto en dermatitis como en otitis, en el momento que se este administrando a la dosis que se utiliza contra pulgas (10mg/Kg), o que ya instaurada la dosis antimicótica propuesta en este estudio, si se continúa con la dosis anti pulgas mensual por tiempo indefinido el animal estará protegido contra esta levadura. Como dato adjunto, se observó la seguridad del Lufenurón (Program®). En ninguno de los caninos, tanto del grupo T1 como del grupo T2, tratados con el producto presentaron reacciones adversas ni efectos secundarios.

Conclusiones.

- Después de realizado el estudio, se recomienda administrar una dosis el primer día de 90 mg/Kg de Lufenurón (Program®) para los pacientes que presenten otitis externa por *Malassezia pachydermatis*, repitiendo esta misma dosis el día 15.
- La efectividad del Lufenurón (Program®) respecto al prurito, secreción y olor no fue tan significativa comparada con la disminución de las levaduras observadas en la citología, ya que no se aplicó ningún tipo de tratamiento tópico continuo en los animales estudiados, por lo que se recomienda instaurar una terapia local adicional para la mejoría de estos signos clínicos.
- Con el uso del Lufenurón (Program®) en combinación con un tratamiento tópico para la resolución de la otitis externa generada por *Malassezia pachydermatis*, se evita la administración oral de productos antimicóticos potencialmente tóxicos para el organismo.
- La administración vía oral del Lufenurón (Program®), en el tratamiento contra otitis externa por *Malassezia pachydermatis* es otra ventaja tanto para los propietarios de mascotas como para los médicos veterinarios, ya que no es una medicación diaria oral como se realiza con antimicóticos tradicionales, sino una toma 2 veces al mes.

- Se comprobó la eficacia del Lufenurón (Program[®]) contra la *Malassezia pachydermatis* en canales auditivos de razas caninas con orejas caídas (Labrador Retriever, Golden Retriever, Beagle, Basset Hound, French Poodle), ya que el número de levaduras por campo se redujo en la mayoría de los animales analizados al mes de iniciado el tratamiento con el protocolo recomendado en este estudio.
- Se recomienda realizar un estudio donde se pueda evaluar si la dosis acumulativa del Lufenurón (Program[®]), es significativa luego de tratar a los animales con el protocolo propuesto en este

trabajo durante el primer mes, y luego continuar con la dosis utilizada como anti pulgas mensualmente.

Bibliografía.

1. GREENE, C. 1993. Enfermedades infecciosas en perros y gatos. México D.F. Interamericana Mc. Graw Hill.
2. KIRK, W & BONAGURA, J. 1994. Current veterinary therapy XI. Madrid, España. Interamericana Mc. Graw Hill.
3. SIEGEL, A. Prevalencia de *Malassezia* en caninos con oídos sanos y con otitis externa. Tesis. Pregrado Medicina Veterinaria. Universidad de La Salle. 2000.
4. TURNER, M. Uso del Lufenurón como tratamiento en infecciones micóticas de perros y gatos. *Consensus*. 7. (2002): 25-33.
5. WILKINSON,G.1995. Small animal Dermatology. Segunda edición. Madrid, España. Mosby/Doyna Libros.