

# Uso de simbióticos como estrategia multimodal de la consulta libre de miedo

PALABRAS CLAVE: Simbióticos > Consulta libre de miedo > Bienestar animal > Técnicas libres de miedo

Dra. en C. EBAE. Gloria Cortez Aguirre<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Directora General de Natuvet  
Jefe Médico para las unidad de negocios Wau  
dra.gloria@wau.com.mx

## Resumen

El estrés y el miedo que experimentan los perros y gatos durante la visita al veterinario puede mejorar considerablemente con el uso de simbióticos que combinan *Lactobacillus acidophilus*, *Enterococcus faecium* y fructooligosacáridos (FOS). Estos simbióticos regulan el eje microbiota-intestino-cerebro al poner a disposición del organismo neurotransmisores como la serotonina y GABA; esto ayuda a reducir estados de ansiedad en contextos estresantes. El estado emocional de los pacientes mejora con la administración de simbióticos de 7 a 14 días antes de la consulta. Incluir simbióticos en manejos multimodales como la consulta libre de miedo, fomenta un ambiente más cómodo para los pacientes, garantizando así su bienestar.

## Abstract

The stress and fear experienced by dogs and cats during veterinary visits can be significantly improved with the use of symbiotics combining *Lactobacillus acidophilus*, *Enterococcus faecium*, and fructooligosaccharides (FOS). These symbiotics regulate the microbiota-intestinal-brain axis by providing neurotransmitters such as serotonin and GABA, which helps to reduce anxiety in stressful contexts. The emotional state of patients improves with the administration of symbiotics 7 to 14 days before the appointment. Including symbiotics in multimodal approaches such as fear-free consultations promote a more comfortable environment for patients, thereby ensuring their well-being.

KEYWORDS: Symbiotics > Fear-Free Consultations > Animal Welfare > Fear-Free Techniques



Léalo en web

## Introducción

En los últimos años, la interacción entre la microbiota intestinal y el sistema nervioso central (SNC) ha sido objeto de estudio tanto en la medicina humana como en veterinaria. Se ha comprobado que la microbiota intestinal juega un rol importante en la modulación del comportamiento en animales, su influencia sobre el eje-intestino-cerebro modifica los estados emocionales y como el animal responde ante el estrés. Este artículo revisa la base científica del uso de simbióticos que incluyen en su combinación *Lactobacillus acidophilus*, *Enterococcus faecium* y fructooligosacáridos (FOS) como coadyuvantes para la consulta libre de miedo de perros y gatos.

### Eje microbiota-intestino-cerebro

Este eje es un sistema de comunicación bidireccional complejo, conformado por la microbiota, el sistema nervioso entérico, al sistema nervioso autónomo, sistema neuroendocrino, sistema inmunológico, sistema nervioso

central y los metabolitos producto final de la microbiota intestinal. Los metabolitos están compuestos de neurotransmisores como la serotonina, el GABA (ácido gamma-aminobutírico), y los ácidos grasos de cadena corta (AGCC), todos en conjunto influyen en la función cerebral y modulación del comportamiento del individuo. Este sistema de retroalimentación envía señales desde el intestino al cerebro, mientras que el sistema nervioso autónomo y neurohormonas se encargan de hacerlo del cerebro hacia el intestino. Las señales transmitidas desde el sistema entérico no alcanzan nivel de conciencia (la mayor parte), sin embargo, la información de este sistema es procesada en el sistema límbico, hipotálamo y tallo cerebral. Un ejemplo son las náuseas, dolor o incomodidad en condiciones patológicas asociadas al TGI.

El estrés que pueda ser derivado de una patología o por factores psico-sociales afectan a la microbiota y a la permeabilidad de membrana, esta alteración facilita el paso hacia la sangre de bacterias y toxinas, promoviendo inflamación. ▶

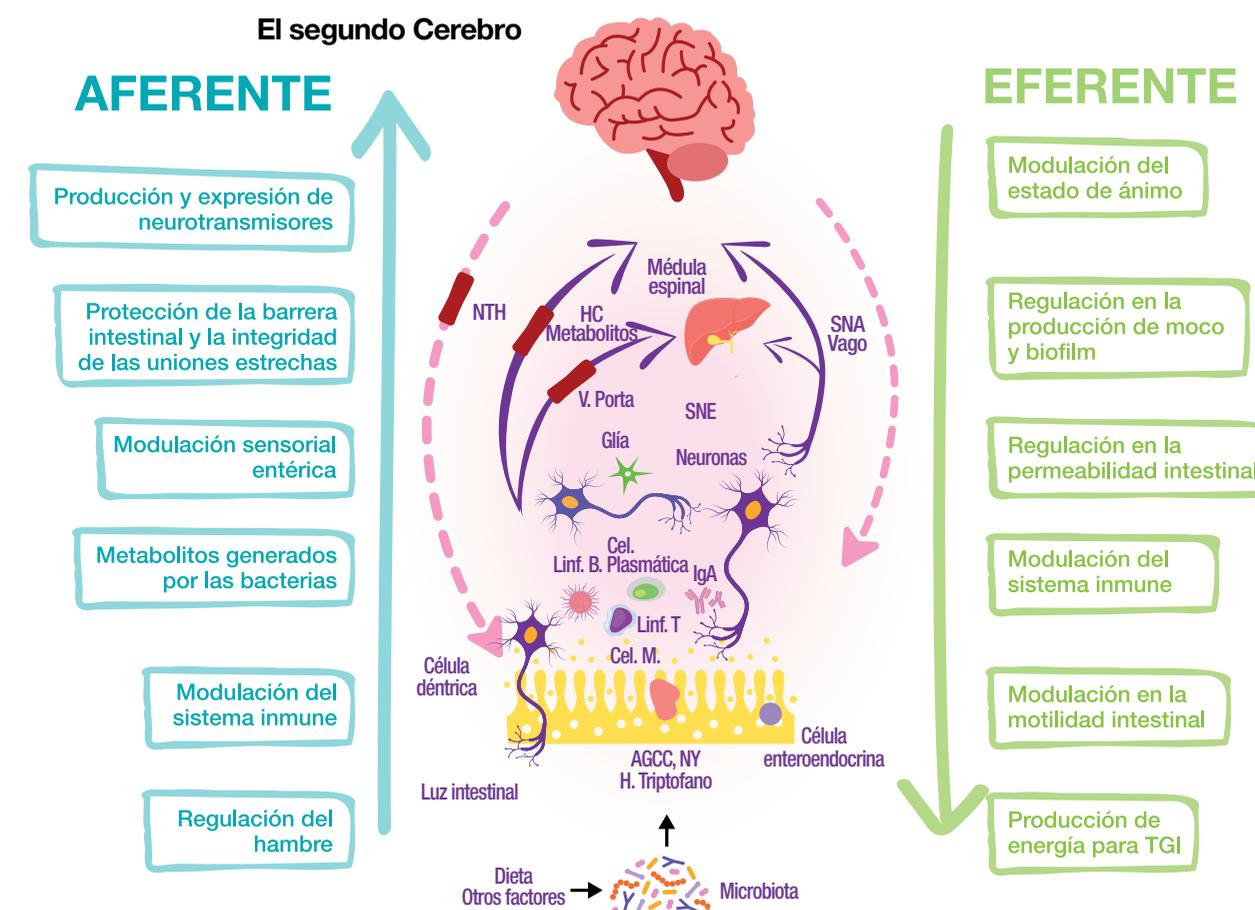


Imagen 1. Eje microbiota-intestino-cerebro  
\* Elaboración propia.

## ¿Cómo la microbiota modula el comportamiento?

La microbiota intestinal tiene la capacidad de influir en la expresión de genes que se relacionan con la neuroinflamación, la plasticidad sináptica y la respuesta al estrés. Los simbióticos modulan la composición de la microbiota intestinal, por lo tanto, una mayor disponibilidad y producción de neurotransmisores como la serotonina, que resulta fundamental para la regulación del estado del ánimo y ansiedad. Esta modulación puede tener efecto directo en la reducción de la ansiedad y el miedo, específicamente en contextos estresantes como la visita a la clínica veterinaria.

## Mecanismos de acción de *Lactobacillus acidophilus* y *Enterococcus faecium* en la modulación del estado del ánimo

Una cepa probiótica que ha sido ampliamente estudiada es *Lactobacillus acidophilus* por su capacidad para producir GABA, un neurotransmisor inhibitorio de excitación neuronal. Producen ácidos grasos de cadena corta (AGCC) que al cruzar la barrera hematoencefálica estimulan la síntesis de serotonina a través del incremento en la actividad de la enzima triptófano hidroxilasa, esencial para convertir el triptófano a serotonina. Además mejora la biodisponibilidad de este aminoácido porque reduce la inflamación intestinal. Cuando el intestino está inflamado, el triptófano puede desviarse hacia producción de metabolitos no relacionados con la serotonina, por lo tanto, *Lactobacillus acidophilus* favorece a una mayor disposición de ese neurotransmisor.

La administración de *Lactobacillus acidophilus* ha demostrado reducir comportamientos ansiosos. Por ejemplo, Mindus *et al.*, 2021 mostró que suplementar con esta cepa probiótica redujo la ansiedad mediante la modulación del GABA y serotonina. En el contexto de la clínica veterinaria, la suplementación con *Lactobacillus acidophilus* puede reducir el estrés negativo en perros y gatos durante la consulta, mejorando su capacidad para enfrentar estímulos que le resulten amenazantes.

Por otra parte, *Enterococcus faecium* es una bacteria probiótica que ha demostrado tener efectos que regulan al sistema inmune y reduce los niveles de cortisol. Diversas investigaciones han mostrado que esta cepa probiótica puede reducir significativamente los niveles de cortisol durante situaciones de estrés agudo como: la movilización del animal de la casa a la clínica o en las áreas de hospitalización. Su efecto inmunomodulador se atribuye a la capacidad que tiene para equilibrar la producción de citoquinas proinflamatorias y antiinflamatorias.

## Prebióticos y su rol en el Eje microbiota-intestino-cerebro

Los prebióticos son compuestos no digeribles, cuya función es promover el crecimiento y actividad de bacterias beneficiosas en el tracto gastrointestinal. Actúan como “alimento” para estas bacterias, es el sustrato que utilizan para lograr sus funciones, favoreciendo su desarrollo y el equilibrio saludable de la microbiota. Los fructooligosacáridos (FOS) son prebióticos que favorecen a la normobiosis de bacterias beneficiosas como *Lactobacillus* y *Bifidobacterium*, y de manera indirecta a *Enterococcus faecium*.

Estos prebióticos no solo mejoran la salud intestinal de los perros y gatos sino que también modulan de manera indirecta el comportamiento a través de la producción de metabolitos bioactivos. La microbiota intestinal fermenta los FOS en acetato, propionato y butirato (AGCC) que, tienen efectos antiinflamatorios y pueden cruzar la barrera hematoencefálica modulando la función cerebral, con esto, reducir los niveles de ansiedad.

## Simbióticos en la reducción de estrés negativo en perros y gatos: evidencia clínica

Actualmente diversos estudios han evaluado la eficacia de los simbióticos como una alternativa en la coadyuvancia de la reducción del estrés y ansiedad de perros y gatos. Un ensayo clínico ejecutado por Yoo *et al.*, 2020 evaluó los efectos de un simbiótico que su fórmula estaba compuesta por *Lactobacillus acidophilus* y FOS; encontraron que perros con comportamientos ansiosos o miedo, mostraban una reducción significativa en la vocalización excesiva y la reactividad a estímulos comunes de la atención clínica. Mientras que Derwhist *et al.*, 2021 estudió el uso de *Enterococcus faecium* en gatos hospitalizados. Los resultados arrojaron una mejora sobre el comportamiento del animal en confinamiento, una reducción en niveles de cortisol en sangre y una buena disposición del animal a interactuar con el equipo médico.

## Aplicación práctica ¿Cómo utilizarlo?

Los tratamientos deben tener un enfoque multimodal para obtener los efectos esperados. Actualmente, el uso de simbióticos tienen un amplio uso que va más allá del control de trastornos gastrointestinales. Su uso como preventivo de situaciones estresantes por añadidura terminarán favoreciendo a la salud gastrointestinal y cutánea como signos observables, pero también a la salud en general.

Para fines de reducción del miedo y estrés, la suplementación con simbióticos está indicada entre 7-14 días antes de la consulta (programada) en la clínica veterinaria. Este periodo es necesario para darle tiempo a las cepas de colonizar el intestino y comiencen a modular el comportamiento. La dosificación dependerá del tamaño y especie del animal:

Tabla 1. Dosificación de probióticos y prebióticos

| Ingrediente activo               | Perros                   | Gatos                    |
|----------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <i>Lactobacillus acidophilus</i> | 1 x 10 <sup>6</sup> /día | 1 x 10 <sup>9</sup> /día |
| <i>Enterococcus faecium</i>      | 1 x 10 <sup>6</sup> /día | 1 x 10 <sup>9</sup> /día |
| Fructooligosacáridos (FOS)       | 0.5-1 g/10kg             | 0.5-1 g/totales          |

Las dosis no han sido establecidas del todo, la mayoría de los productos que están a la venta, para estar en la clasificación de probióticos, deben tener en su formulación una población bacteriana que oscile 1 x 10<sup>8</sup>. Importante mencionar que la mayoría está en un valor de 1 x 10<sup>6</sup>. Se sugiere prestar atención a los insertos del fabricante antes de prescribir.

## Estrategia multimodal: Consulta libre de miedo

Para la obtención de mejores resultados y maximizar el beneficio de los simbióticos, los tratamientos deben estar en coadyuvancia, los manejos exclusivos de monoterapia son cosa del pasado. En este contexto, el enfoque multimodal del manejo del miedo y estrés en la consulta veterinaria son buenas prácticas que incrementarán sustancialmente el bienestar de los pacientes.

**Enriquecimiento ambiental:** La clínica debe representar para los pacientes y sus reponsables un lugar seguro. La modificación de las instalaciones a un ambiente menos intimidante favorecerá a reducir estímulos que resulten amenazantes. Esto puede incluir ambientes tranquilos donde haya un buen control sonoro (<70 dB) y lumínico (< 1-10 lx), que puede enriquecerse con música suave, control de olores a través de comunicación química (feromonas apaciguadoras), limpieza de las áreas con productos enzimáticos, preferentemente áreas mono-especie y en caso no ser posible implementar bloqueos visuales. Los colores de las paredes en tonos pastel son elementales para no saturar la visión de los pacientes, un ambiente laboral relajado, donde el interés principal sea la comodidad del paciente.

**Capacitación del equipo:** El equipo médico, auxiliares y todos los que tienen intervención con animales deben estar capacitados en maniobras orientadas al bienestar animal, como las libres de miedo. Son aquellas donde se gestiona al paciente, si es o no candidato a la maniobra y ser abordado de forma suave gradual, como la certificación internacional en bienestar de perros y gatos Trucare®



Imagen 2. Paciente siendo valorado usando refuerzo positivo mediante técnicas libres de miedo Trucare®

**Modificación de la conducta:** La utilización de herramientas como la desensibilización y contracondicionamiento favorece a reducir aversiones previas y a mitigar futuras. En este punto se incluyen las visitas felices para habituar al paciente al lugar y reforzarlo de manera positiva.

**Farmacoterapia:** En casos de ansiedad-miedo severo, el uso de premedicaciones ansiolíticas en combinación con simbióticos es beneficioso. ▶



La finalidad de implementar técnicas con enfoque multimodal es para potencializar el efecto del manejo, la suplementación y farmacoterapia.



### Casos clínicos y su manejo



El paciente a continuación, un perro de 8 años de edad, llegó a consulta para una valoración general. Inicialmente fue identificado en estado emocional de semáforo amarillo-rojo, que indica una excitación de moderada-alta. El paciente presentaba dilatación pupilar, salivación excesiva, temor, jadeo intenso, vocalización, renuencia a ser manipulado y como signos clave el congelamiento-huida “freeze-flight”.



Cuando los pacientes llegan en este estado, se gestionan a través de técnicas libres de miedo Trucare®. Se indicó a los responsables que el paciente debía regresar a casa para ser premedicado y posterior se re-agendaría una cita, ya que el motivo de consulta no ponía en riesgo su salud. Por sus características, se le prescribió una combinación de suplementos incluyendo L-Teanina 100mg/perro/12 hrs PO, *Lactobacillus acidophilus* 1x108, *Lactobacillus plantarum* 1x107, *Lactobacillus casei* 1x 107, vitamina E 1.4UI a razón de 1 cap/24 hrs PO, *Enterococcus faecium* 1x108, inulina, 1 cap/24hrs PO (presentación comercial) y feromonas apaciguadoras.



Imagen 3. Paciente en estado emocional amarillo definido por técnica Trucare®. Presentaba miedo a la altura de la mesa y corte de uñas.

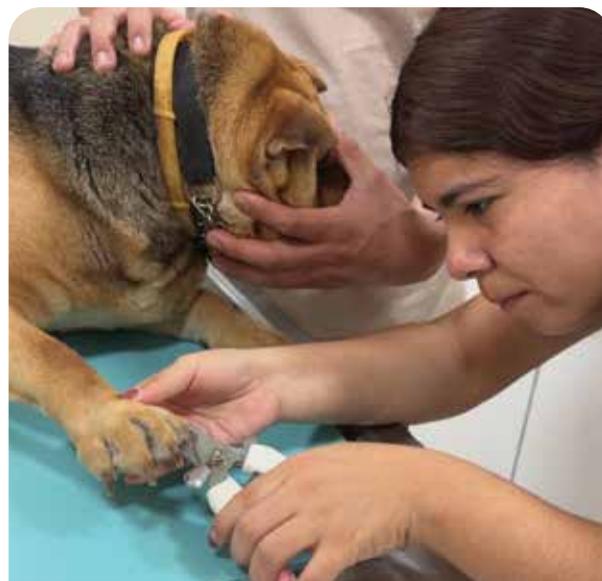


Imagen 4 y 5. Desensibilización y contracondicionamiento al corte de uñas bajo técnica Trucare®. Paciente premedicado con psicofármacos y probióticos *Lactobacillus acidophilus*.

El tiempo de efecto sostenido para L-teanina es a partir de los 7 días de consumo mientras que los lactobacilos, aunque no todos sobreviven a la digestión, después del tercer día sus beneficios ya son observables. Por lo tanto, ambos suplementos se prescribieron durante 7 días. Después de siete días de tratamiento, se observó una mejora significativa en el estado emocional del paciente, que inicialmente fue amarillo pero una vez aclimatado al consultorio, pasó a semáforo verde. El semáforo verde nos indica que la práctica se puede realizar, sin embargo, todo el tiempo se debe tener precauciones. Esto permitió iniciar un proceso de desensibilización-contracondicionamiento. Por sus características, se indicó a los responsables que el paciente era candidato a terapia conductual.

El siguiente caso clínico es de una paciente que nos fue remitida para su hospitalización y manejo conductual, edad 10 años. En su historial, la paciente ya había pasado un periodo de 90 días aproximadamente entre cirugías, dietas forzadas y manejo hospitalario. El anterior equipo médico describía a la paciente con “miedo” “ansiedad” (vocalizaba) a los manejos e instalaciones hospitalarias. Cuando se recibe a la paciente, presentaba un estado emocional en semáforo emocional rojo, como signos observables huida-vocalización (gemido) “flight-whining”. Se realizó manejo de la patología base con enfoque multimodal de técnicas libres de miedo Trucare®.

Como parte de la estrategia para mitigar el malestar generado por la atención médica, se administró a la paciente psicofármacos y suplementos compatibles con su tratamiento base. Se prescribió el uso de un antagonista e inhibidor de la recaptación de serotonina SARIs trazodona a razón de 3.5mg/kg/12 hrs PO.

Adicionalmente se prescribió la suplementación con *Lactobacillus acidophilus* 1x108, *Lactobacillus thermophilus* 1x107, *Bidifobacterium longum* 1x108, 1cap/24 hrs *Enterococcus faecium* 1x108, inulina 1 cap/24hrs PO (presentación comercial). La paciente presentó relajación y semáforo emocional en verde a partir

de 2 hrs post-medificación e implementación de manejo medioambiental con feromonas, control de olores, control sonoro y de luz. Estuvo bajo cuidado hospitalario los siguientes siete días con el mismo tratamiento mencionado, permitía manejos como canalización, toma de muestras sanguíneas, no fue necesario implementar alimentación forzada ya que comía por sí sola con ayuda, aceptando variedad de sabores y texturas de alimento.

Si bien los resultados del uso de simbióticos es prometedor, existen desafíos en su aplicación clínica y que se deben considerar, como: la respuesta individual, problemas conductuales crónicos, su almacenaje, la correcta administración, etc. ▶



Figura 4. Paciente hospitalizada siendo



Imagen 6. Paciente hospitalizada, medicada con ansiolíticos, probióticos, control sonoro y ambientación musical bajo técnicas libres de miedo Trucare®



Imagen 7. Paciente en semáforo verde, bajo técnicas libres de miedo Trucare® verde, día de su alta hospitalaria.

## Conclusión

El uso de simbióticos que incluyen *Lactobacillus acidophilus*, *Enterococcus faecium* y Fosfooligosacáridos (FOS), ofrece al clínico veterinario una herramienta más para la reducción del miedo y estrés en sus pacientes durante la consulta. Existe amplia evidencia científica que respalda su eficacia no solo en la mejora de la salud gastrointestinal, sino también en la modulación del estado del comportamiento. Sin embargo, integrarlos dentro de un enfoque multimodal en el contexto de la consulta libre de miedo ofrece al paciente un entorno más cómodo y seguro reduciendo comportamientos aversivos asociados con el estrés. ■

## Referencias:

- Bruni, N., Martello, E., Fusi, E., Meineri, G., & Giardini, A. (2020). Study of faecal parameters and body condition in dogs with a diet supplemented with *Lactobacillus acidophilus* D2/CSL (CECT 4529). *Italian Journal of Animal Science*, 19(1), 704-711
- Certificación Internacional en Bienestar de Perros y Gatos Trucare®. <https://trucare.com.mx/>
- Cortez, G. (2022). La consulta libre de miedo. *Vanguardia Veterinaria*. <https://www.vanguardiaveterinaria.com.mx/tas-la-consulta-libre-de-miedo>
- Cortez, G. (2024). La consulta libre de miedo. En F. Minovich, A. Rubio, & L. Sanz (Eds). *Manual práctico de medicina felina volumen II*. (pp-1-10). Multimédisca Ediciones Veterinarias.
- Dong, H., Wang, W., Chen, Q., Chang, X., Wang, L., Chen, S., ... & Xiong, W. (2024). Effects of Lactoferrin and *Lactobacillus* Supplementation on Immune Function, Oxidative Stress, and Gut Microbiota in Kittens. *Animals*, 14(13), 1949.
- Grześkowiak Ł., Endo A., Beasley S., Salminen S. Microbiota and probiotics in canine and feline welfare. *Anaerobe*. 2015 Aug;34:14-23. doi: 10.1016/j.anaerobe.2015.04.002. Epub 2015 Apr 8. PMID: 25863311; PMCID: PMC7111060.
- Homer, B., Judd, J., Mohammadi Dehcheshmeh, M., Ebrahimie, E., & Trott, D. J. (2023). Gut microbiota and behavioural issues in production, performance, and companion animals: A systematic review. *Animals*, 13(9), 1458.
- Mindus C, Ellis J, van Staaveren N, Harlander-Matauschek A. *Lactobacillus*-Based Probiotics Reduce the Adverse Effects of Stress in Rodents: A Meta-analysis. *Front Behav Neurosci*. 2021 Jun 16;15:642757. doi: 10.3389/fnbeh.2021.642757. PMID: 34220459; PMCID: PMC8241911.
- Mao A, Chen X, Zhao W, Nan W, Huang Y, Sun Y, Zhang H, Xu C. Bacterial Community Influences the Effects of *Lactobacillus acidophilus* on Lipid Metabolism, Immune Response, and Antioxidant Capacity in Dogs. *Animals*. 2024; 14(9):1257. <https://doi.org/10.3390/ani14091257>
- Sacoór, C., Marugg, J. D., Lima, N. R., Empadinhas, N., & Montezinho, L. (2024). Gut&Brain Axis Impact on Canine Anxiety Disorders: New Challenges for Behavioral Veterinary Medicine. *Veterinary Medicine International*, 2024(1), 2856759

# Lactopet®

Número de Autorización A-10289-001



Cápsulas de gelatina blanda

**Transforma su bienestar digestivo con cada cápsula**

[www.petgel.com.mx](http://www.petgel.com.mx)