

GUÍA PROFESIONAL



ABORDAJE DE LA MICROBIOTA DESDE EL CRITERIO BIOLÓGICO

Ayuda a equilibrar el terreno celular de
tus consultantes

Roberto Gorostiaga

ACLARACIÓN ANTES DE COMENZAR LA LECTURA

Este documento es un extracto de un capítulo de la guía profesional "Abordaje de la Microbiota desde el Criterio Biológico". Es por ello que encontrarás con cierta frecuencia referencias a otras partes de la guía. Si quieres adquirir la guía completa, la tendrás disponible en la formación Microbiota, Sistema Inmune y su comunicación biológica que encontrarás en Sanasport.com

Se puede adquirir también independiente de la formación. Os avisaremos vía e-mail y redes sociales cuando esté disponible (en las próximas semanas).

Salud! Y disfrutad de este adelanto.

Roberto Gorostiaga



USO Y APLICACIÓN DE PROBIÓTICOS

El uso y aplicación de los probióticos desde la perspectiva y el paradigma planteado en esta guía, como comprobarás, es totalmente distinta al uso habitual que se le dan a estas herramientas terapéuticas.

Si bien puede coincidir las aplicaciones del uso de tal tipología de bacteria o tal otra en un contexto de patología o alteración, el objetivo, el motivo y en muchos casos, la forma de implementarlo difiere totalmente a otras guías que puedas encontrar.

EL TERRENO CELULAR MARCA QUÉ MICROORGANISMOS HABITAN

Lo que hemos estado revisando hasta el momento, por supuesto, aplica también a los probióticos. Cada uno de los probióticos que vayamos a utilizar tienen un ambiente celular específico en el que son más funcionales y que por tanto, serán más efectivos.

Es importante que comprendas que ellos mismos retroalimentan ese ambiente. Por ejemplo, los lactobacilus suelen estar en ambientes ligeramente ácidos (entre 4 y 6 de pH). Su propio metabolismo, al ser expertos fermentadores, suele dar como resultado metabolitos secundarios ácidos que son de un pH similar al del terreno en el que habitan, por tanto son en cierta medida "responsables" de que exista un pH u otro.

Pero no te confundas, **el pH del terreno celular es la resultante de muchos factores, entre los que se encuentran la presencia o no de estos microorganismos**, pero que como ya has visto en la guía, puede cambiar por completo en minutos si "existe la orden para que así sea".

Recuerda que **el Sistema Nervioso, Sistema Inmune y la Microbiota está en constante comunicación**, siendo generalmente el Sistema Nervioso quien tiene "más peso" en esa "colaboración".

Conviene siempre tener en cuenta la matriz que hemos ido construyendo a lo largo de la guía que simplificaré para mayor practicidad del siguiente modo:

TERRENO CELULAR	Simpaticotonía	Parasimpaticotonía
POT. REDOX	Oxidación	Reducción
pH	<p>Endodermo y Meso. Antiguo: acidificación</p> <p>Meso.Nuevo y Ectodermo: Alcalinización por destrucción de tejido.</p>	<p>Endodermo y Meso. Antiguo: alcalinización</p> <p>Meso.Nuevo y Ectodermo: Acidificación</p>
VASOMOCIÓN	Vasoconstricción	Vasodilatación

Lo más importante para trabajar con esta matriz es conocer el estado actual del consultante cuando acude a nuestra consulta. No cómo estaba hace semanas o meses, sino cómo está ahora mismo. Y recuerda seguir la anamnesis planteada, síntoma a síntoma. Detecta el síntoma y cómo este se comporta. En función de esto sabrás en qué fase está el programa. A partir de este momento, define también el estado general:

- **Simpaticotonía:** atender a los síntomas generales en esta fase. Pérdida de sueño, pérdida de apetito. Estrés psicológico (pensamientos recurrentes, mucha actividad cerebral, nerviosismo y/o preocupación excesiva sobre algún tema en concreto...). Manos y pies fríos.
- **Parasimpaticotonía:** Además del síntoma específico por programa también sucede en esta fase: Cansancio, recuperación del sueño y del apetito (ganas de comer y dormir únicamente). Calma o paz mental respecto del tema que antes le estresaba o preocupaba. Inflamación, infección, fiebre, mareos, vómitos...
- **Recidivante:** puede que no haya una fase destacada y sea recidivas constantes. Esto lo detectaremos en función del comportamiento del síntoma.
- **Mixta:** Es relativamente frecuente que exista varios programas en activo y varios en solución, siguiendo cada uno su curso. En cualquier caso nos centraremos siempre en el síntoma prioritario a tratar y tendremos en cuenta si existen colectores activos.

Lo más habitual es que nos encontremos ante una fase de parasimpaticotonía más aguda, que cursa con inflamación y síntomas con más intensidad, o con recidivas, que los síntomas pueden ser intensos o no, pero se repiten con cierta frecuencia (horas, días o semanas).

CADA FASE TIENE SU TERRENO PARTICULAR

Has de comprender que el comportamiento del síntoma es sólo un resultado de lo que internamente está ocurriendo en el organismo del paciente. De acuerdo a ese comportamiento nosotros podemos leer cómo está desarrollándose el programa biológico asociado a ese síntoma. Y tirando de ese hilo, conocemos exactamente cómo se encuentra el terreno celular - no te preocupes, como ya hemos visto, la aplicación de probióticos en este contexto va a ser muy práctico y sencillo, pero para comprender qué hacemos en lo que hacemos, es importante conocer toda esta información-.

Esquematizo lo aprendido hasta ahora para que te sirva de orientación, pero te invito a que revises, si lo necesitas los capítulos anteriores para más profundidad:

- **Simpaticotonía:** terreno oxidado. Dependiendo de si es cerebro antiguo o nuevo, es decir si hay creación de tejido en simpaticotonía (cerebro antiguo) o hay por el contrario destrucción de tejido (cerebro nuevo), va a tornarse un pH más ácido cuando hay que crear nuevo tejido, y un pH más alcalino cuando se destruyen proteínas y se liberan aminoácidos.
- **Parasimpaticotonía:** (Fase PCLA) Pasamos de un terreno oxidado a un terreno cada vez más reducido por la llegada de sangre y la activación de la inflamación a la zona. El pH va a la inversa del estado anterior, si estaba ácido, progresivamente se alcaliniza y viceversa.

Ten en cuenta que hay entonces 4 estados distintos del terreno y que en todos los programas se pasan por todos los estados. Lo único que varía es el orden en que lo realizan de acuerdo a la hoja embrionaria.

CONTEXTO IDEAL PARA EL USO DE PROBIÓTICOS

Como ya hemos adelantado, lo más habitual es que hayan recidivas constantes en los consultantes que acuden a nuestra consulta. Recuerda cómo diferenciar una recidiva de un programa en suspenso provocado por la activación de los túbulos colectores (puedes revisarlo en el capítulo específico dedicado a los túbulos colectores).

En el caso de recidivas, es decir, activaciones y cambios de simpaticotonía - parasimpaticotonía constante, lo que ocurre es que no termina nunca el programa y empieza a generarse un terreno celular que es un "popurrí". **En estos contextos la consecuencia más clara y directa es que existe una importante disbiosis y sobre todo, una pérdida de biodiversidad microbiana.**

El cambio constante de neurotransmisores, hormonas esteroideas y señalizaciones inmunitarias, produce cambios constantes en el terreno celular. Y esto tiene como consecuencia que antes o después, los microorganismos que cohabitan en un terreno más ácido, implosionen o transmuten cuando han de adaptarse a las condiciones alcalinas y viceversa. El problema estriba en que **los cambios son tan frecuentes que terminan por ser imposible su adaptación al medio y son "sustituidos" parcialmente por otros organismos más resistentes como hongos, arqueas o incluso parásitos.**

En todos esos cambios los microorganismos "más sensibles" se pierden por el camino y termina quedando una composición microbiana únicamente con especies más resistentes, lo cual es sinónimo de decir que disminuye la diversidad.

Ten en cuenta que también el uso indiscriminado de antibióticos - ya sean farmacológicos o naturales - también inducen a la pérdida de diversidad.

En cualquier caso, **siempre que exista una pérdida de diversidad, los probióticos son de gran ayuda y sería el escenario ideal para trabajar con esta fantástica herramienta.**

Es importante recordar que **la persona siempre va a tener la microbiota acorde a su estado consciencial, energético y físico**. Es correcta siempre esa configuración para el momento preciso en el que se encuentre.

Nuestro objetivo nunca es eliminar tal bacteria, virus o cualquier otro microorganismo. **Nuestro objetivo principal es ayudar a equilibrar el terreno celular y dar los recursos energéticos, nutricionales y biológicos que el organismo necesita en cada momento.**

La intervención más acentuada por nuestra parte siempre va a ser cuando la persona no cuente con los recursos energéticos y biológicos que el cuerpo requiere.

Esto significa, en el contexto que estamos hablando, que si hay un claro descenso de diversidad microbiana una buena intervención sería aportar más diversidad, y para ello podemos usar probióticos. Pero igual de importante es también la nutrición, suplementación, exposición a entornos naturales, exposición a luz solar, agua de mar... y entendiendo este contexto, **en la gran mayoría de los casos es más importante el paso de recargar la energía vital de la persona que dar el probiótico más completo del mercado**, pues siempre va a tener mucha más influencia sobre el estado del terreno, la energía vital de la persona (que es lo que el cuerpo necesita para adaptarse), así como la correcta regulación de su sistema nervioso. Recuerda que con energía vital suficiente, nuestro organismo genera sus propias bacterias.

Es por ello que utilizar los probióticos como los nuevos antibióticos es un error biológico total.

Frecuentemente verás que tal especie es buena para "contrarestar" o "eliminar" a otra por aquella idea precaria de la competencia entre microorganismos y también por el efecto nocivo de creer que unas bacterias son buenas y otras son malas.

Espero que a estas alturas de la guía haya quedado claro mi posición al respecto...

La aplicación de probióticos desde esta perspectiva siempre va a venir precedida por aumentar el Pot. Redox de la persona, antes de pensar siquiera en qué tipología de probiótico utilizar - lo verás con detalle en el protocolo que verás a la conclusión de este capítulo -.

No obstante, y como conclusión podemos decir sobre el uso de probióticos que:

- **En casos de recidivas constantes**, es el escenario ideal siguiendo el protocolo que recomendaré a la conclusión, pues en ese contexto suele haber una disbiosis muy exacerbada y generalmente una disminución de biodiversidad.
- **En caso de simpaticotonía prolongada** - podemos usar psicobióticos para ayudar en la regulación del sistema nervioso y en la producción de neurotransmisores, pero no tendría sentido dar otros probióticos en esta fase. Es más importante el trabajo en antioxidación.
- **En fase de parasimpaticotonía (PCLA) sin recidivas**, exceptuando un caso que en lo sucesivo detallaré, es mejor no incluir probióticos hasta haber pasado la fase más aguda del proceso.

CARACTERÍSTICAS IMPORTANTES DE LOS PROBIÓTICOS

Al momento de elegir un buen probiótico has de conocer algunos puntos importantes que determinarán la efectividad de los mismos:

- **Dosis:** se mide en UFC (unidades formadoras de colonias) Generalmente cuanto más UFC tengan más concentrado y por tanto más efectividad tendrán. Es importante tener en cuenta que con los probióticos trabajamos siempre en cuántas UFC necesita una persona por tratamiento, de tal forma que si necesita - por ejemplo - 1000 millones de UFC, dependiendo del producto elegido y la dosis por cápsula que tenga, tardaremos más o menos tiempo en aportar esa cantidad al organismo. Ten en cuenta que no siempre es mejor dar más cantidad, pues no deja de ser información que el organismo tiene que procesar.

- **Cápsulas gastrorresistentes:** La gran mayoría de bacterias no resisten el ácido del estómago, por lo que las cápsulas han de ser gastro-resistentes (y no pueden abrirse y disolverlas en agua).
- **Temperatura:** son sensibles a la temperatura, por lo que no deberían pasar nunca los 25 grados C. fuera del organismo.
- **Selección de cepas:** no sirve cualquier probiótico, debería ser el específico para el momento y alteración específica. Cuando los laboratorios desarrollan los probióticos siempre seleccionan cepas concretas y muchos hasta las patentan. Es cierto que cuanto más específica sea la cepa más se conoce tanto sus beneficios como sus posibles efectos secundarios, por lo que siempre está bien que detallen el registro concreto de la cepa que corresponda. Ten en cuenta que aunque des *Lactobacillus reuteri*, dentro de esa especie hay "cepas" que vendrían a ser como expresiones genéticas distintas. En la gran mayoría de los casos no hay diferencias significativas, pero en otros sí.
- **Efectos secundarios:** cuando usamos probióticos estamos introduciendo un microorganismo vivo que no tenemos el 100% de certeza de cómo va a responder. Todos los que hay en el mercado tienen la suficiente seguridad de uso, pero eso no exime que puedan haber momentos en los que produzcan efectos secundarios.
 - **Si están puestos en una fase que no corresponde:** esta es la más habitual. En este caso al entrar en un terreno totalmente opuesto al que les favorecerían y al no haber sido "llamadas", si no que nosotros las introducimos, muchas bacterias no "sobreviven" y son eliminadas por el propio sistema inmunitario. Esto suele producir más sintomatología de inflamación por la respuesta natural del organismo. En ocasiones también puede haber diarreas como mecanismo de eliminación de esas bacterias o de sus subproductos.
 - **Cuando hay neutropenia aguda por secundarismo:** esto aplica especialmente a un contexto oncológico o cualquier otro que por el uso de la quimioterapia o por el fármaco que corresponda haya una inmunosupresión aguda. En este contexto, recomiendo para curarnos en salud, no usar probióticos hasta que el sistema inmune restituya su función. Los probióticos son seguros, pero no dejan de ser bacterias que en casos así pueden producir efectos no deseados y para gestionar eso, necesitamos al sistema inmune

Teniendo todos los puntos anteriores en cuenta, podemos aportar una gran ayuda con los probióticos a nuestros consultantes pues como verás a continuación, la mayoría de las especies que utilizaremos realizan aportaciones realmente valiosas si son bien aplicados.

PROBIÓTICOS MÁS UTILIZADOS

Para que una bacteria sea posible usarla como probiótico tiene que pasar por un proceso artificial de aislamiento y conservación en laboratorio. La gran mayoría de bacterias que componen nuestra microbiota, al momento actual con la tecnología que tenemos, no soportan esa manipulación, lo que hace imposible que haya un probiótico de algunas bacterias que podrían ser claves como Akkermansia. - quizá hasta sea positivo esto... quién sabe qué provocaríamos con una especie tan clave en nuestro ecosistema -.

A continuación vamos a ir detallando las especies más usadas y las funciones más destacadas que se han descubierto al respecto. Dentro de los probióticos tendremos:

- Levaduras, que pertenecen al reino de los hongos.
- Enterococos, que generalmente se piensa que son los malos.
- Bifidobacterias, ayudan generalmente a crear AGCC y equilibrar el ecosistema.
- Lactobacilus, son fermentadores por excelencia y por tanto "creadores y desarrolladores de vida".

En los años más recientes se empieza a trabajar también con otras especies pero por el momento, debido a las condiciones de aislamiento que han de tener, no son lo suficientemente "estables" como para poder venderlos con seguridad.

Tan pronto como avance la tecnología y vean en ello un rédito financiero importante, tendremos miles de estudios de lo que hacen los nuevos probióticos y cada vez serán más recetados por la industria. Hasta entonces, nos centraremos en los que más evidencia tienen en la actualidad.

LEVADURA:

Sacharomyces boulardi: Es altamente resistente a distintos pH y temperaturas.

- Tiende a acidificar el medio.
- Estimula la síntesis de IgA
- Es capaz de bloquear la adhesión al epitelio intestinal de algunas bacterias
- Aumenta la producción de butirato
- Estimula la producción de enzimas digestivas

Este es el microorganismo que puede ser interesante utilizar incluso en una fase parasimpática aguda, ya que va a regular muchas acciones inmunitarias y favorecer el equilibrio del terreno celular.

- Puede ser interesante en procesos de hipocloridria (fase PCLA de estómago)
- Tiene eficacia frente a *Candida* por el cambio de pH (fase PCLA de intestino delgado/grueso)
- Al regular la función inmunitaria intestinal puede ser beneficioso en SII. (situación de recidivas constantes)

Dosis aproximada en adulto: 250-1000mg

ENTEROCOCCUS:

- **E.faecium**: interesante aporte de enterococcus para procesos relacionados con mesodermo. Todos los enterococos (al menos los conocidos) cumplen funciones en mesodermo nuevo principalmente, aunque en ocasiones participan en el ectodermo. Generalmente éstas son percibidas como negativas. Pero en este caso, han visto beneficios concretos ya que este enterococcus, por su mecanismo de acción, crece rápidamente (ya sabes en qué fase) y puede ayudar a modificar la composición microbiana del tejido, favoreciendo los procesos de regeneración cuando haya la activación parasimpática. Por ello es interesante en cronicidad de procesos relacionados con hueso, músculo, tendón...

Dosis aproximada en adulto: 1 - 10 billones UFC

BIFIDOBACTERIUM: producen AGCC. Esto ayuda enormemente a nutrir a otras especies bacterianas, lo que favorece generalmente el equilibrio y aumenta la biodiversidad.

- **B.bifidum:** Mejora ratio Firmicutes/Bacteroidetes y puede aumentar Akkermansia. Tienen amplia capacidad de adherencia al epitelio y suelen inducir una respuesta anti-inflamatoria. Útil en pacientes con obesidad o SII. Dosis en adulto: 500mill - 10bill UFC
- **B.breve:** ayuda a regular metabolismo en obesidad, ayudando en la pérdida de peso y aumentando Akkermansia. Dosis en adulto: 100mill - 10bill UFC
- **B. lactis:** ayuda en la modulación inmunitaria. Útil en cuadros tipo colitis. Dosis en adulto: 100mill - 10bill UFC
- **B. longum:** recuperación y mantenimiento del epitelio intestinal. Ayuda en la regulación de la homeostasis microbiana. Dosis en adulto: 125mill - 10bill UFC

LACTOBACILUS: capacidad de generar ácido láctico a partir de carbohidratos. Esa fermentación suele ser utilizada para dar energía a la célula sin depender de las mitocondrias, lo que es especialmente útil cuando hay que crear nuevo tejido. No obstante, cada uno de ellos cumplen funciones particulares también:

- **L.acidofilus:** "contrarresta actividad" de otras bacterias como H.Pylori. Básicamente se encarga de acidificar el medio, por lo que el H.Pylori no tendría que sobrecrecer. No es que elimine el H.Pylori, es que devuelve el terreno celular a su estado de acidez y por tanto, ya no sería tan necesario el H.Pylori. Dosis en adulto: 100mill - 5bill UFC
- **L. casei:** potencial inmunomodulador. Favorece la comunicación entre la microbiota y el sistema inmune. Esto hace de coordinación optimizando los procesos inflamatorios. Dosis en adulto: 100mill - 10bill UFC
- **L. fermentum:** capacidad antioxidante y protectora hepática frente al alcohol. Dosis en adulto: 100mill - 5bill UFC
- **L. jensenii:** bacilos protectores de la microbiota genitourinaria. Es especialmente interesante en la mujer. Dosis en adulto: 100mill - 8bill UFC

- **L. paracasei:** inmunomodulador. Misma función que L.Casei actuando por otras vías de señalización. Dosis en adulto: 100mill - 8bill UFC
- **L. plantarum:** producen plantaricinas que regulan las bacterias causantes de gases e hinchazón, además de ayudar a reducir metano. Dosis en adulto: 500mill - 10bill UFC
- **L. reuteri:** mejora la clínica del cólico de lactante y mejora inmunitaria. Se ha visto relacionado con la señalización nerviosa de la musculatura lisa del colon así como en la "maduración" del sistema inmune en neonatos y niños de corta edad. Dosis en adulto: 100mill - 6bill UFC
- **L. rhamnosus:** psicobiótico regulador SN. Algunas cepas interesante frente a cándida. Ayuda en la modulación de la sensibilidad de receptores GABA lo que influye tanto en la maduración del sistema nervioso como en la respuesta en situaciones de estrés, ansiedad e incluso depresión. Dosis en adulto: 100mill - 12bill UFC
- **L. salivarius:** ayuda en el reestablecimiento de las mucosas, especialmente oral. Dosis en adulto: 100mill - 10bill UFC
- **L. crispatus:** el más frecuente en microbiota urovaginal sana de la mujer. Regula producción de ac. láctico y por tanto el pH. Dosis en adulto: 200mill - 5bill UFC

PROBIÓTICOS SELECCIONADOS EN FUNCIÓN AL MICROBIOMA

Dependiendo del tipo de microbioma sobre el que vayamos a incidir, hay algunas especies más destacadas:

- **Oral:** L. rhamnosus, L. salivarius y L. acidophilus
- **Estómago:** L. acidophilus, Sacharomyces boulardi, L. rhamnosus
- **Intestino delgado:** B. longum, B.breve, L. rhamnosus, L. plantarum, Sacharomyces boulardi
- **Intestino grueso:** B.bifidum, B.breve, B.lactis, B. longum, L. plantarum, L. reuteri(lactante) Sacharomyces boulardi
- **Microbiota pulmonar:** L. casei, L. paracasei, B.lactis, L. rhamnosus, L.reuteri, B. longum
- **Microbiota genito-urinaria:** L. plantarum, L. rhamnosus, L.acidophilus, L. jensenii, L. crispatus
- **Microbioma de la piel:** L. acidophilus, L.rhamnosus, B.bifidum, B.lactis

PROTOSCOLOS DE ACTUACIÓN

Generalmente yo huyo de “estandarizar” protocolos porque luego no se corresponden con la realidad de nuestra consulta. Cada persona es un mundo y tiene su propio universo microbiano de acuerdo al momento y el estado general en el que se encuentre.

No obstante, solemos ver en consulta un patrón muy similar y eso nos permite delinear o acotar unas directrices que son válidas para la inmensa mayoría de casos.

A continuación voy a compartir el protocolo de actuación que mejor resultado me ha dado, pero es necesario después individualizar y ajustar a las condiciones de cada uno.

Tomo como base el protocolo que ya hemos visto anteriormente e indico cómo y cuándo incluir los probióticos. Recuerda que sitúo en orden temporal las fases a aplicar en todos los casos:

1. **Aumento pot.REDOX + Regenerador de mucosas** (usar herramientas de acción sintomática para eliminar urgencias subjetivas) Entre 2 y 4 semanas de duración de esta fase.
 - a. Nutrición antioxidante + Melena de león / L-Glutamina + Agua de mar isotónica. ***Posibilidad de trabajar con S.Boulardi en microbiota digestiva.**
 - b. Si se hace una acción “antiparasitaria o anti-fúngica”: Tras las 2 semanas Redox, haremos 3-4 semanas de esta acción para re-equilibrar el terreno. Si es necesaria esta acción, el punto 2 lo postponemos hasta haber completado este proceso:
 - i. Pau D’Arco/Alacina + Nutrición antiox (en este caso eliminar azúcar refinado y alcohol por completo)
 - ii. Opción a usar algún herbáceo si se considera necesario (extr. de óregano)
 - iii. Mantener el regenerador de mucosas
2. **Regeneración de mucosas + Probiótico de elección + nutrición de microbiota entre 2 y 3 meses.**
3. **Nutrición de microbiota. Incluir como hábito de vida y no como “dieta”**

El protocolo facilitado anteriormente nos da los tiempos generales en los que ayudamos al organismo a re-establecer el equilibrio en cuanto a terreno celular se refiere.

Lo que nos queda en este punto es definir en casos concretos, ejemplos de la aplicación de este protocolo. Para no ser redundante, toda la fase de aumento Redox es la misma que tienes explicada en los capítulos anteriores. Aquí nos centraremos en el uso en conjunto con los probióticos.

Ten en cuenta que la dosis es en total del tiempo de tratamiento aplicado (Mill=Millones; Bill= Miles de Millones). De acuerdo con el producto elegido, se necesitarán más o menos cápsulas por día.

Tejido	Condiciones Asociadas	Probióticos	Dosis	Tiempo
GLÁNDULAS SALIVARES	Adenocarcinoma, candidiasis oral, halitosis, infecciones por hongos, síndrome de Sjögren	L. rhamnosus, L.salivarius, L.paracasei, L.acidophilus	100 Mill - 10Bill de cada cepa	6-8 semanas
MUCOSA ORAL	Aftas, carcinoma epidermoide, erupciones exantemáticas: sarampión/varicela/rubeola/herpes...	L. rhamnosus, L.salivarius, L.paracasei y L.acidophilus	100 Mill - 10Bill de cada cepa	8 semanas
ESTÓMAGO (excepto curvatura menor)	Acidez, adenocarcinoma, dispepsia, gastritis, gastroenteritis, hiperacidez/hipocloridria, pólipos, vómitos.	L. acidophilus (en hipocloridria), Sacharomyces boulardi, L.rhamnosus	500 Mill - 8 Bill de cada cepa	6 semanas
ESTÓMAGO Curvatura menor	Enfermedad ulcerosa péptica, epigastrialgia, gastritis, vómito con sangre.	L. acidophilus, Sacharomyces boulardi, L.rhamnosus	500 Mill - 8 Bill de cada cepa	8 semanas

Tejido	Condiciones Asociadas	Probióticos	Dosis	Tiempo
INTESTINO DELGADO (excepto bulbo duodenal)	Adenocarcinoma, celiacía, cólico intestinal, estreñimiento, Crohn dispepsia, gastroenteritis, meteorismo, malabsorción intestinal	B. longum, B.breve, L.rhamnosus, L.plantarum, L.salivarius Sacharomyces boulardi	700 Mill - 9 Bill de cada cepa	6-8 semanas
BULBO DUODENAL	Enfermedad ulcerosa péptica, epigastralgia, gastritis, vómito con sangre.	B. longum, B.breve, L.rhamnosus, L.plantarum, Sacharomyces boulardi	500 Mill - 8 Bill de cada cepa	8 semanas
COLON (excepto mucosa rectal)	Adenocarcinoma, apendicitis, cólico intestinal, colon irritable, estreñimiento, Crohn flatulencias, pólipos.	B.bifidum, B.breve, B.lactis, B. longum, L. plantarum, L.salivarius, L.reuteri (lactante) Sacharomyces boulardi	500 Mill - 12 Bill de cada cepa	8 - 10 semanas
MUCOSA RECTAL	Enfermedad ulcerosa péptica, epigastralgia, gastritis, vómito con sangre.	B.bifidum, B.breve, B.lactis, B. longum, L. plantarum, L.reuteri (lactante) Sacharomyces boulardi	700 Mill - 9 Bill de cada cepa	8 semanas
ALVEOLOS Y BRONQUIOS	Enfisema pulmonar, EPOC, tos con sangre, neumonías con hongos, neumonía intersticial, nódulos, tuberculosis pulmonar	L. casei, L. paracasei, B.lactis, L.acidofilus L.rhamnosus, L.reuteri, B. longum	500 Mill - 10 Bill de cada cepa	8 - 10 semanas
MUCOSA BRONQUIAL	Asma bronquial, bronquectasias, bronquitis aguda y crónica, carcinoma epidermoide. EPOC. Tos con sangre	L. casei, L. paracasei, B.lactis, L.rhamnosus, L.reuteri, B. longum	500 Mill - 10 Bill de cada cepa	8 semanas

Tejido	Condiciones Asociadas	Probióticos	Dosis	Tiempo
DERMIS	Abcesos cutáneos, acné, dermatofitosis (tiña) forúnculos, lepra, manchas hiperpigmentadas, melanoma, micosis en la piel, lunares,	L. acidophilus, L.rhamnosus, B.bifidum, B.lactis	500 Mill - 5 Bill de cada cepa	8 semanas
EPIDERMIS	Ampollas, carcinoma basocelular, caspa, crecimientos escamosos, dermatitis, eritema, sarampión/varicela/ru beola, herpes, herpe zóster, (junto con la dermis), liquen plano, psoriasis, ronchas, rosácea (junto con la dermis), sarna, sarpullido, urticaria.	L. acidophilus, L.rhamnosus, B.bifidum, B.lactis	500 Mill - 5 Bill de cada cepa	6 semanas
MUCOSA VESICAL	carcinoma de vejiga, cistitis, disuria, incontinencia nocturna, hematuria, infecciones urinarias	L. plantarum, L. rhamnosus, L.acidophilus, L. jensenii, L. crispatus, L.lactis L.casei	500 Mill - 12 Bill de cada cepa	8 - 10 semanas
MUCOSA VAGINAL	Cambios de flujo vaginal. Carcinoma vulvovaginal, dificultad de orgasmo, gonorrea, herpes vaginal, vaginitis, vaginosis	L. plantarum, L. rhamnosus, L.acidophilus, L. jensenii, L. crispatus	500 Mill - 9 Bill de cada cepa	8 semanas

Estos protocolos son orientativos, basados en la información actual de las guías gastroenterológicas y en los estudios recientes. Puede variar a medida que se avance en la investigación.

Las dosis tiene un abanico en función a la patología, cronicidad, recidivas y especies utilizadas, pero cada combinación está pensada para equilibrar el terreno celular en el tejido que corresponda. Puede encontrarse informaciones distintas en estudios debido al cambio de perspectiva - recuerda que aquí no los usamos como los nuevos "antibióticos", por lo que hay especies indicadas para "eliminar tal bacteria" que aquí no estará incluida, al menos con esa perspectiva.

CONCLUSIONES

El uso de probióticos es una herramienta más dentro de las que estás aprendiendo en esta guía. Si los usas en el contexto adecuado de acuerdo al protocolo planteado el resultado es muy positivo en la mayoría de los casos. Recuerda usarlos especialmente en recidivas y cuando exista una muy baja diversidad microbiana.

Generalmente los laboratorios que trabajan bien con probióticos suelen tener productos que añaden todas o casi todas las cepas recomendadas para cada tipo de tejido. Y es frecuente - y muy beneficioso - encontrar estas cepas en combinación con vitaminas o fitoterápicos que les dan estabilidad, suman acciones sinérgicas o contribuyen a nutrir la propia microbiota.

Te recomiendo que investigues los distintos proveedores y te asegures de que al menos cumplen con las recomendaciones básicas que has visto en este capítulo.

Por último, al final de esta guía verás algunos ejemplos de aplicación de todo el abordaje para algunas de las patologías más comunes que afectan a la microbiota. Ahí encontrarás sinergias interesantes entre suplementos, nutrición, herramientas biológicas y probióticos.

Te invito a que pongas en práctica la "microbioterapia" que tanto beneficio nos aporta siempre y cuando comprendamos que aunque estemos dando bacterias, el objetivo siempre es favorecer el equilibrio del terreno celular. Cuanto más equilibrado esté el terreno, más nutrida va a estar nuestra microbiota.