

MARTA LEÓN
@foodgreenmood

El equilibrio PERFECTO



Cuida tus hormonas desde la microbiota

Prólogo de la Dra. Sari Arponen

**LUNWERG**
EDITORES

MARTA LEÓN

@foodgreenmood

El equilibrio PERFECTO



Cuida tus hormonas desde la microbiota

Prólogo de la Dra. Sari Arponen

Fotografías de Ana Casanova

**LUNWERG**
EDITORES

La lectura abre horizontes, iguala oportunidades y construye una sociedad mejor.

La propiedad intelectual es clave en la creación de contenidos culturales porque sostiene el ecosistema de quienes escriben y de nuestras librerías.

Al comprar este libro estarás contribuyendo a mantener dicho ecosistema vivo y en crecimiento.

En **Grupo Planeta** agradecemos que nos ayudes a apoyar así la autonomía creativa de autoras y autores para que puedan seguir desempeñando su labor.

Dirígete a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos) si necesitas fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra. Puedes contactar con CEDRO a través de la web www.conlicencia.com o por teléfono en el 91 702 19 70 / 93 272 04 47.

Queda expresamente prohibida la utilización o reproducción de este libro o de cualquiera de sus partes con el propósito de entrenar o alimentar sistemas o tecnologías de inteligencia artificial.

© Marta León, 2025
www.martaleon.com

© del prólogo, Sari Arponen, 2025

© de las fotografías, Ana Casanova, 2025

© Editorial Planeta, S. A., 2025
Lunwerk es un sello editorial de Editorial Planeta, S. A.
Avenida Diagonal, 662-664 - 08034 Barcelona
Calle Juan Ignacio Luca de Tena, 17 - 28027 Madrid
lunwerk@lunwerk.com
www.lunwerk.com
www.instagram.com/lunwerk
www.x.com/Lunwerlibros
www.facebook.com/lunwerk

Diseño y maquetación: Lunwerk, 2025

Primera edición: febrero de 2025

Depósito legal: B. 19.660-2024

ISBN: 978-84-10378-39-1

Impresión y encuadernación: Talleres Gráficos Soler

Printed in Spain - Impreso en España



ÍNDICE

Prólogo 10

Introducción 12



CAPÍTULO 1

Descubriendo la microbiota femenina 14

Un mundo invisible y esencial para nuestra salud 15

¿Microbiota o microbioma? ¿Qué término es más apropiado? 16

Composición de la microbiota en diferentes regiones del cuerpo 16

El intestino: mucho más que una víscera 20

Curiosidades del intestino que quizá no conocías 20

La microbiota, un nuevo órgano 21

Funciones de la microbiota intestinal 24

Cómo saber si tu microbiota necesita atención 26

Las heces, los últimos testigos del estado del intestino 26

Introduciendo las hormonas en la ecuación 27

Frecuencia, olor y color: tres claves para la salud digestiva 29

Gases, hinchazón y flatulencias 33

Crema de boniato 38

Ensalada mediterránea de cuscús de espelta con feta y germinados de brócoli 40

Sopa de verano de hinojo y hierbabuena 42

Dorada rellena de espinacas y espárragos verdes 44



CAPÍTULO 2

Factores que afectan a la salud intestinal y hormonal 46

Probióticos y prebióticos: aliados de la salud hormonal 47

¿Qué es un probiótico? 47

¿Qué es un prebiótico y en qué se diferencia de un probiótico? 48

Alimentar la microbiota para cuidar la salud hormonal femenina 50

Las emociones también se nos indigestan 53

El impacto de las emociones en la salud hormonal: la conexión mente-cuerpo 53

Estrés, salud hormonal y microbiota intestinal 54

Cómo el contexto moldea la salud intestinal y hormonal 60

Microbiota urbana frente a microbiota rural 62

El ritmo circadiano: una clave ancestral 63

La importancia del ambiente de luz 64

La crononutrición: cuándo comes es tan importante como lo que comes 70

Ensalada de quinoa con aguacate y salmón marinado 72

Paté probiótico de sardinas 74

Corvina marinada en pico de gallo 76

Crema de setas portobello 78



CAPÍTULO 3

El papel de la microbiota en la salud hormonal 80

El eje intestino-ovario: una relación subestimada 81

Conociendo la familia de los estrógenos 81

La huella de los estrógenos a lo largo de la vida femenina 83

Todo es cuestión de equilibrio 86

El papel de la microbiota en la gestión hormonal 86

El estroboloma: un equipo de élite 88

¿Cómo afecta la salud intestinal a la salud hormonal? 89

Cinco claves que no conocías para cuidar tu estroboloma 90

¿Cómo alimentar el estroboloma? 92

La alimentación variada 93

La dieta mediterránea 97

Tartar de lubina con espirulina 106

Salteado de brócoli, shiitake y huevo 108

Ensalada probiótica de lentejas 110

Smoothie probiótico de espinacas y mango 112



CAPÍTULO 4

El ciclo menstrual y la microbiota: una relación dinámica [114](#)

La microbiota y el ciclo menstrual [115](#)

Microbiota y dolor menstrual 125

¿La píldora anticonceptiva puede alterar la microbiota? 126

Emociones y ciclo menstrual 128

El ecosistema vaginal a lo largo de la vida [130](#)

Alimenta la microbiota durante el ciclo menstrual [132](#)

Durante la menstruación 132

En las fases folicular y ovulatoria 132

En la fase lútea 134

Endometriosis y microbiota [136](#)

Endometriosis y estroboloma 137

Claves para mejorar la endometriosis con la alimentación 137

***Bomba antiinflamatoria* [140](#)**

***Mostaza fermentada casera* [142](#)**

***Cubitos de hielo enzimáticos de jengibre* [144](#)**

***Pudding de chía y cacao* [146](#)**



CAPÍTULO 5

Fertilidad, embarazo y posparto: el papel de la microbiota [148](#)

¿Influye la microbiota en la fertilidad? [149](#)

Dos bacterias que quizá no conoces y de las que no te olvidarás 151

Alimentación, salud digestiva y fertilidad 153

La importancia de la salud bucodental antes del embarazo 157

Microbiota vaginal y uterina en la concepción 159

¿Qué podemos hacer para mejorar la microbiota vaginal y uterina antes de un embarazo? 161

El embarazo: la microbiota desde el inicio de la vida humana [162](#)

Microbiota maternofoetal: microorganismos que nos acompañan desde antes de nacer 163

Cómo acompañar con la alimentación los cambios en la microbiota durante el embarazo 164

El parto y los primeros mil días de vida del bebé [176](#)

El puerperio: la microbiota tras dar a luz [180](#)

La influencia de la microbiota en el posparto 182

Estrategias para mejorar el puerperio 184

***Tortilla de bacalao con tomate seco* [186](#)**

***Sardinas a la moruna* [188](#)**

***Ensalada de remolacha y aguacate con vinagreta de algas y semillas* [190](#)**

***Arroz basmati con setas y kale* [192](#)**



CAPÍTULO 6

Climaterio y menopausia: de la última menstruación en adelante [194](#)

Menopausia y climaterio: un nuevo
contexto hormonal [195](#)

*Efectos de los cambios hormonales
propios del climaterio en la
microbiota* 199

*El papel del estroboloma en la
menopausia* 205

*La influencia de la microbiota en la
salud ósea* 206

*La microbiota y el aumento de peso
durante la menopausia* 207

*Los aspectos psicoemocionales
del climaterio también pueden
abordarse cuidando el
estroboloma* 209

Fitoestrógenos: alimentos estratégicos
en el climaterio [211](#)

La importancia de cuidar la mucosa
intestinal en la menopausia [215](#)

Crackers de semillas sin gluten [218](#)

*Hummus probiótico de zanahoria
y cúrcuma* [220](#)

Salteado de verduras y tofu [222](#)

*Paté de mejillones y gambas con
aguacate* [224](#)

Y a partir de ahora, ¿qué? [226](#)

El camino para cuidar mejor la salud
hormonal [227](#)

Bibliografía [228](#)

Agradecimientos [234](#)

Notas [236](#)

Un mundo invisible y esencial para nuestra salud

Es probable que en algún momento de tu vida hayas percibido una conexión entre tu sistema digestivo y tus hormonas, tal vez en forma de hinchazón premenstrual o de heces blandas los días de regla. Son muchos los desequilibrios hormonales relacionados con la salud intestinal: acné, dolor menstrual, síndrome premenstrual, síndrome de ovario poliquístico o incluso endometriosis.

Puede que esto te sorprenda, ya que tendemos a pensar que los sistemas reproductivo y digestivo están completamente separados, y esta creencia se refuerza cuando vemos que debemos asistir a médicos distintos para tratar cada uno. Sin embargo, **el cuerpo es una red completa en la que todos los sistemas interactúan.**

La relación que permite que todos estos sistemas (reproductivo, digestivo, endocrino, cognitivo, etcétera) interactúen se basa en los microorganismos que habitan en cada rincón del cuerpo; es decir, la microbiota. Hoy sabemos que la microbiota tiene un impacto profundo en nuestra salud y que afecta a más aspectos de los que imaginamos.



La microbiota y el microbioma forman parte de una red de comunicación compleja que conecta todos estos sistemas para que funcionen de manera coordinada.

Centrándonos ya en la salud hormonal femenina, se ha demostrado que la microbiota intestinal puede influir en el sistema de reciclaje de las hormonas. Hoy en día ya sabemos que ciertos microorganismos producen enzimas que modifican la estructura química de las hormonas sexuales femeninas y que pueden influir en su efectividad. No obstante, antes de saltar a la conexión intestino-estrógeno, que veremos en profundidad más adelante, conozcamos un poco mejor ese pequeño universo que habita en nuestro organismo, invisible a los ojos pero fundamental para nuestra salud. Piensa en él como una ciudad bulliciosa dentro del cuerpo, llena de habitantes, cada uno con su función, que trabajan incansablemente para mantener tu bienestar.

Actualmente la llamamos microbiota, pero hace no tanto nos referíamos a ella como flora bacteriana, aunque en realidad es más adecuado catalogarla de fauna que de flora, debido al gran número de microorganismos, como bacterias, levaduras y virus, que la constituyen. Originalmente, el término *microbiota* procede de las palabras griegas *micro* («pequeño») y *bios* («vida»), y describe

una comunidad de minúsculos seres vivos que se encuentran en distintas partes del cuerpo, como la piel, la boca, la vagina, los intestinos, etcétera.



La historia de la microbiota se remonta a principios del siglo xx. También se la conoce como «el órgano oculto», ya que aporta más de 150 veces más información genética que todo el genoma humano.

¿Microbiota o microbioma? ¿Qué término es más apropiado?

Aunque los términos *microbiota* y *microbioma* se utilizan a menudo indistintamente, hay diferencias entre ambos. El cuerpo no solo alberga estos microorganismos (microbiota), sino también su ADN, conocido como microbioma. Este ADN es increíblemente diverso, mucho más que el de todas nuestras células juntas, y tiene un papel clave en cómo nos adaptamos al entorno. Para entender bien estos conceptos podemos recurrir nuevamente a la analogía de las ciudades:

- La **microbiota** son los habitantes que viven en las distintas ciudades que pueblan nuestro organismo (intestino, piel, vagina...).

- El **microbioma** podría ser el conjunto de roles o funciones que desempeñan esos habitantes dentro de la ciudad.

Técnicamente, el microbioma se refiere al conjunto de genes de todos los microorganismos que habitan en un entorno específico, como el intestino o la piel.

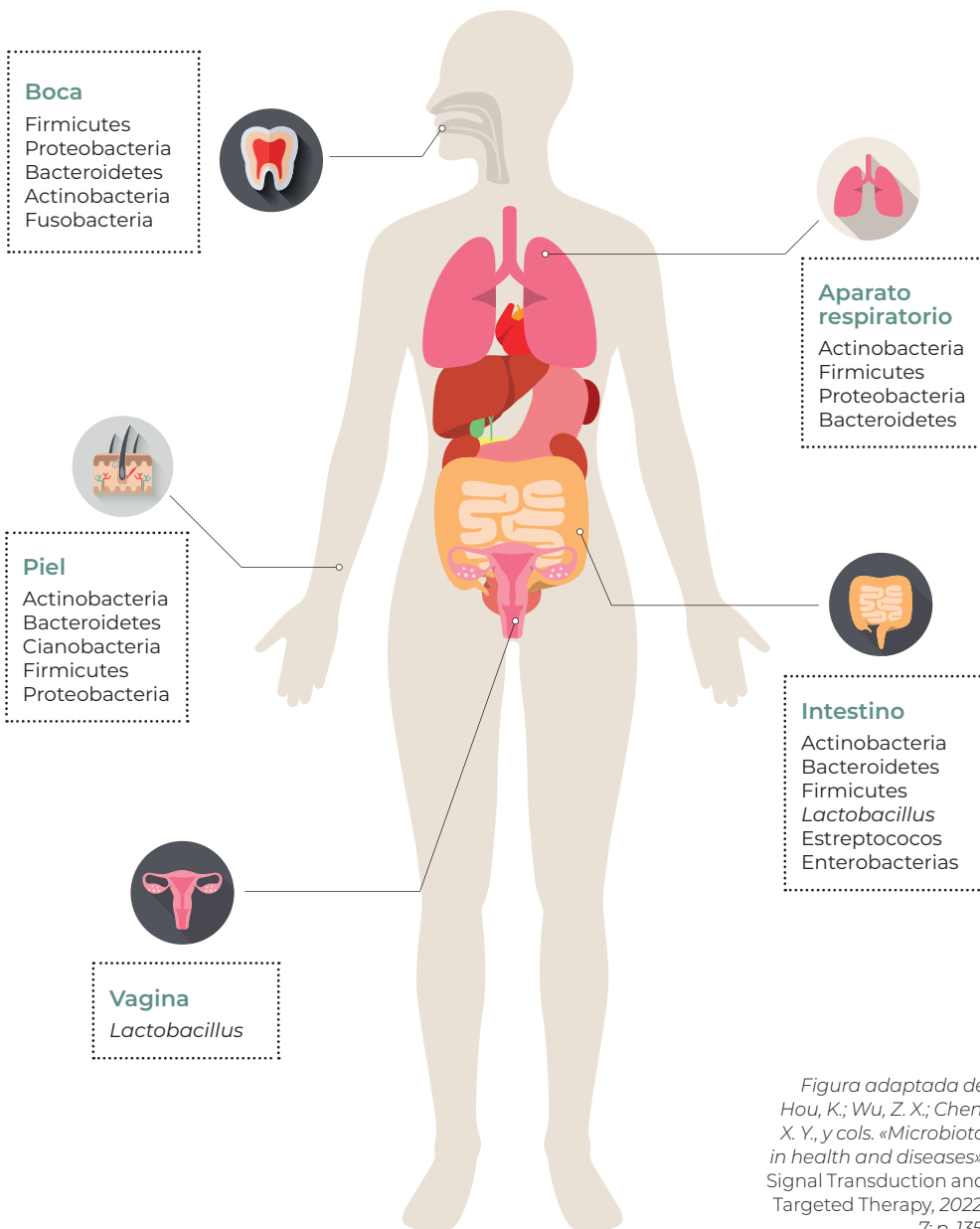
Composición de la microbiota en diferentes regiones del cuerpo

Piensa en cómo de diferente sería nuestra vida si viviéramos en una ciudad bulliciosa, en comparación con un tranquilo pueblo nevado en las montañas. No hay un sitio en el que todas estemos a gusto; hay mujeres que prefieren el frío y otras, el clima cálido. Lo mismo le ocurre a nuestra microbiota; las condiciones ambientales de un lugar determinado del cuerpo hacen que nuestros microorganismos «elijan» vivir en una región o en otra, como podemos ver en la imagen de la página siguiente.

Intestino

Siguiendo esta analogía, el intestino sería la «ciudad más poblada del mundo», con la particularidad de que tiene las mejores condiciones para sus habitantes: la mejor calidad de vida, los mejores recursos económicos, las mejores condiciones medioambientales y también el clima más agradable. En esta utópica metrópolis rebotante de vida y de actividad billones de microorganismos trabajan en armonía para favorecer nuestro bienestar.

Composición de la microbiota humana en las diferentes zonas del cuerpo humano y bacterias autóctonas predominantes



Las bacterias intestinales desempeñan varias funciones, como la fermentación de los alimentos, la protección contra patógenos, la estimulación de la respuesta inmunitaria y la producción de vitaminas. **El intestino es el lugar donde se toma la última decisión de qué es lo que se queda en el organismo y qué es lo que se va.**

Generalmente, la microbiota intestinal está compuesta por seis familias de bacterias: Firmicutes, Bacteroidetes, Actinobacteria, Proteobacteria, Fusobacteria y Verrucomicrobia. Firmicutes y Bacteroidetes son los tipos principales. También hay hongos, que conforman la *micobiota* intestinal, que es como se llama al universo compuesto por el conjunto de hongos que puebla nuestro organismo. Los más estudiados son *Candida albicans*, *Saccharomyces*, *Malassezia* y *Cladosporium*.

Además de bacterias y hongos, esta metrópolis intestinal humana también contiene virus, fagos (que son depredadores naturales de las bacterias que ayudan a controlar la población bacteriana) y arqueas (organismos similares a las bacterias, aunque menos conocidos, que desempeñan un papel importante en la digestión).

▲ **¿Qué le gusta a la microbiota intestinal?** Su manjar favorito es la fibra natural de las frutas y verduras u hortalizas de temporada y propias de tu región. Si, además, las elegimos variadas, mejor aún. La fibra es un alimento prebiótico (es decir, la comida de la microbiota). También tiene debilidad por los alimen-

tos fermentados (con fermentos vivos, que la ayudan a reponer su población).

▼ **¿Qué no le gusta a la microbiota intestinal?** Los excesos de azúcares y los alimentos procesados, llenos de aditivos que el cuerpo no necesita y que a la larga terminan provocando un desequilibrio. Tampoco le gustan los tóxicos medioambientales o medicamentos como los antibióticos, que si se toman sin control son su pesadilla.

Vagina

La microbiota vaginal es un ecosistema único en el cuerpo femenino. Es el hogar de una microbiota especial conocida como vaginoma. Si lo comparamos con la microbiota intestinal, en la que la diversidad es sinónimo de salud, nos encontramos con la primera diferencia: el vaginoma es mucho menos diverso que la microbiota intestinal, y esa es la clave para nuestra salud íntima. En él predominan las bacterias del tipo *Lactobacillus*, guardianas del pH vaginal y defensoras ante los patógenos. Estas «residentes» producen ácido láctico y peróxido de hidrógeno, cuya función es mantener el ambiente ácido que necesita este tejido para protegerse de «intrusos».

▲ **¿Qué le gusta a la microbiota vaginal?** La ropa interior de algodón y la ausencia de ella durante la noche. La microbiota vaginal prospera con el pH ácido natural, por lo que todo lo que mantenga su ambiente óptimo será beneficioso para su salud.

- ▼ **¿Qué no le gusta a la microbiota vaginal?** Los jabones y las duchas íntimas con un pH inadecuado, pasar mucho tiempo con un bikini o bañador mojado, las vaporizaciones vaginales, el estrés y, por supuesto, los medicamentos (ojo con la automedicación).

Boca

Existen más ciudades habitadas por comunidades microbianas. Una de ellas es la boca. La microbiota oral se considera la segunda comunidad microbiana más grande en los seres humanos. Es la puerta de entrada del exterior a nuestro organismo y se divide en múltiples hábitats: saliva, lengua, superficies dentales, encías, mucosa bucal, paladar y placa subgingival y supragingival. Estos hábitats experimentan cambios rápidos y sustanciales en su composición debido a factores como las variaciones en el pH, la alimentación, la manera de respirar (si es nasal u oral), el tabaquismo, la temperatura ambiente, si tomamos medicación o si tenemos caries.

Aunque cada una de estas siete regiones de la boca presenta similitudes en su microbiota, también existen diferencias a pequeña escala. Generalmente, las bacterias principales en la microbiota oral son Firmicutes, Proteobacteria, Bacteroidetes, Actinobacteria y Fusobacteria.

- ▲ **¿Qué le gusta a la microbiota oral?** Una buena higiene bucodental, ya que favorece el mantenimiento del equilibrio perfecto para una sonrisa saludable.

También los alimentos crujientes y frescos, como manzanas o zanahorias, ya que ayudan a limpiar y masajear las encías.

- ▼ **¿Qué no le gusta a la microbiota oral?** Claramente el tabaco y el alcohol son los villanos que prefiere evitar para mantenerse tranquila y en paz. También las dietas altas en azúcar, que terminan amargándole la existencia e invitando a huéspedes no deseados.

Piel

En la piel humana también hay una microbiota cutánea llamada dermobiota que depende de la distribución y la variedad de glándulas y folículos pilosos (nuestros vellos), que varía en cada región del cuerpo. Al igual que nuestro planeta tiene diferentes paisajes, la piel alberga ecosistemas variados, desde los desiertos secos de los antebrazos hasta las selvas húmedas del cuero cabelludo, por no hablar de la piel de las axilas o las zonas cercanas a la vulva, tan diferentes al resto de los tejidos.

En general, la microbiota cutánea está compuesta por Actinobacteria, Bacteroidetes, Cyanobacteria, Firmicutes y Proteobacteria.

- ▲ **¿Qué le gusta a la microbiota cutánea?** La moderación: que la piel no esté demasiado seca ni demasiado húmeda. La microbiota cutánea es feliz cuando está en equilibrio. Le fascina la transpiración natural después de un ejercicio moderado, ya que le ayuda a eliminar toxinas.

▼ **¿Qué no le gusta a la microbiota cutánea?** Los productos químicos agresivos que perturban su serenidad y diversidad. Prefiere los jabones suaves o, a veces, incluso que prescindamos del jabón. No es amante del exceso de productos cosméticos ni perfumes. Tampoco le gusta la contaminación, que acaba obstruyendo sus poros y alterando su ecosistema.

El intestino: mucho más que una víscera

Si observamos de cerca este increíble órgano, veremos que en sus mucosas residen millones de neuronas y que en él se produce más del 90 % de la serotonina y el 50 % de la dopamina que circula por nuestro organismo. Esto explica por qué trastornos del sistema nervioso, como la depresión o la mala gestión del estrés, suelen ir acompañados de disfunciones intestinales. Descifrar si es el intestino o el sistema nervioso el desencadenante de estos desequilibrios no es sencillo.

El doctor Michael D. Gershon fue el primero en llamar al intestino «el segundo cerebro» en su libro *The Second Brain* (1999), con el que revolucionó la divulgación sobre la salud. En él explicó que en el intestino habitan cien millones de células nerviosas, neurotransmisores y sus receptores, y que gestiona emociones como la ansiedad. Hoy sabemos que el intestino y el cerebro están en constante comunicación a través del nervio vago, por lo que la salud intestinal influye en nuestros estados emocionales. Lo fascinan-

te es que el intestino también alberga células inmunitarias, como linfocitos y macrófagos, que protegen al cuerpo de patógenos y células tumorales, lo cual lo convierte en un órgano clave de defensa.

Curiosidades del intestino que quizá no conocías

- **Posee una red neuronal tan compleja como la médula espinal, con aproximadamente cien millones de neuronas.** Esta red se llama sistema nervioso entérico y por este motivo se conoce al intestino como «el segundo cerebro». Este sistema regula de manera autónoma muchas funciones del aparato digestivo y controla procesos como los movimientos peristálticos (que desplazan la comida ingerida), la secreción de enzimas digestivas y el flujo sanguíneo en el intestino, todo ello sin necesidad de una intervención directa del cerebro.
- **Aproximadamente el 70 % de las células del sistema inmunitario vive en el intestino.** Esto significa que mantener una buena salud intestinal también es clave para el funcionamiento adecuado del sistema inmunitario. Si hay desequilibrios intestinales, la capacidad del cuerpo para abordar infecciones puede verse comprometida y hacernos más vulnerables a sufrir enfermedades.
- **Se relaciona estrechamente con nuestro estado de ánimo.** Debido a su conexión directa con el cerebro, muchas

alteraciones emocionales afectan directamente al intestino, razón por la que ante distintas emociones, como angustia, nervios o miedo, el sistema digestivo puede presentar síntomas gastrointestinales como dolor abdominal, diarrea, náuseas o cambios en el ritmo intestinal.

- **En la mayoría de las personas adultas mide entre 5 y 9 metros aproximadamente.** Esto lo convierte en el órgano interno más largo del organismo. Se divide en dos partes: el intestino delgado y el intestino grueso. El intestino delgado es la parte más larga, con una longitud aproximada de 6 a 7 metros, mientras que el grueso mide alrededor de 1,5 metros.
- **Más del 90 % de la serotonina del cuerpo se encuentra en el tracto intestinal.** La producción de serotonina en el intestino no solo es importante para la regulación del estado de ánimo y el apetito, sino que también está relacionada con la función intestinal.

La microbiota: un nuevo órgano

La microbiota tiene un papel importantísimo en la extracción de energía y nutrientes de los alimentos. Sin ella no sería posible alimentar a todas las células de nuestro organismo y permitir que cada órgano lleve a cabo su actividad correctamente. Pero eso no es todo: una de sus funciones también es inactivar y eliminar productos tóxicos que han podido entrar en el cuerpo, proteger-

nos de agentes invasores y regular el sistema inmunitario. Por eso **el intestino es el órgano más importante para alcanzar un bienestar físico y emocional adecuado, porque es en el que habitan más microorganismos.**



A la microbiota ya se la considera como un «órgano» imprescindible para la vida, por su enorme influencia tanto en la salud como en la enfermedad.

En cuanto a sus funciones inmunitarias, ahora sabemos que no solo nos protege de patógenos externos, sino que también tiene un papel importante en el desarrollo de la mucosa, esa capa de moco que protege los tejidos internos y los mantiene hidratados y saludables. Cuando todo está bien, la microbiota intestinal es un verdadero ejemplo de equilibrio y fortaleza. Funciona en armonía con el cuerpo, se muestra resistente y estable y colabora de manera activa en la resolución de la inflamación.

Una microbiota saludable a menudo se define como muy diversa y genéticamente rica (en otras palabras, con muchos microorganismos de muchas familias diferentes conviviendo en armonía). Sin embargo, la distribución de microorganismos es única en cada persona: aunque vivas en la misma casa, no tendrás exactamente la misma población de microorganismos que tu hija o hijo, tu pareja o tus padres. A su vez, no tendrás la misma

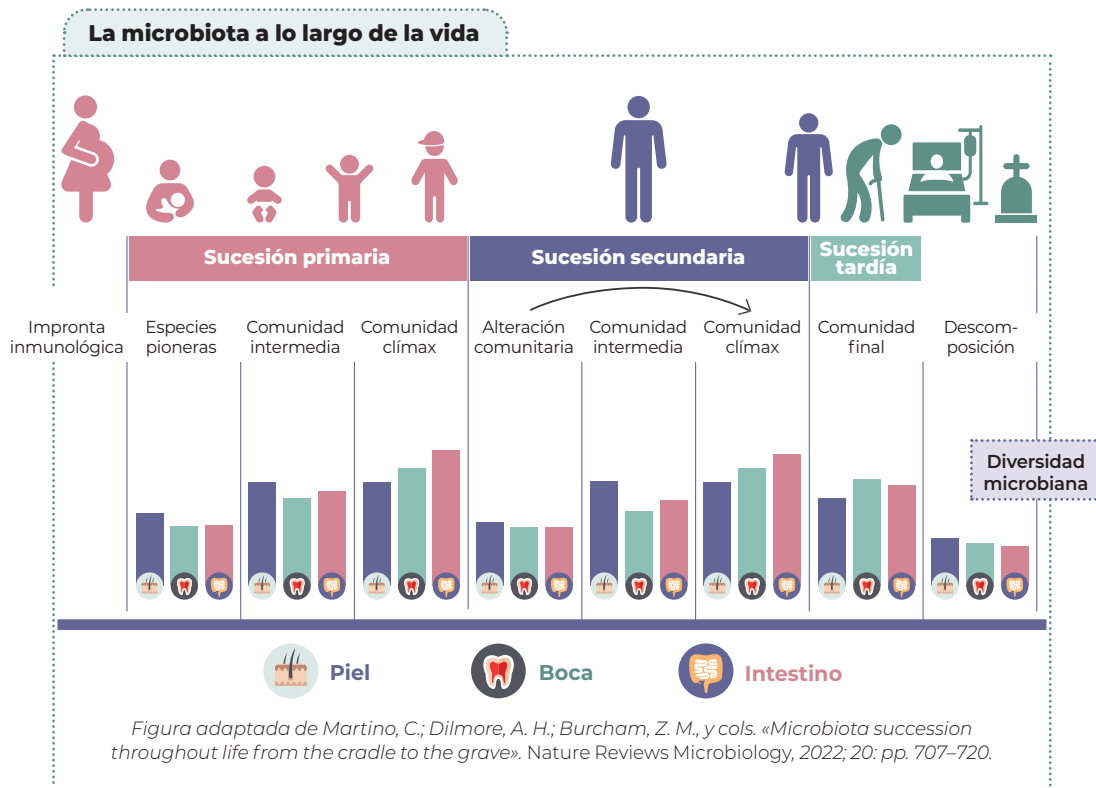
hoy que dentro de dos décadas, ya que también puede variar en una misma persona debido a factores como la edad, los hábitos de vida o incluso el uso de medicamentos.

Solo en el tracto gastrointestinal tenemos todo un mosaico de microorganismos que varía en cada rincón. Si recorriéramos sus diferentes regiones veríamos como la composición y la cantidad de bacterias cambia y que las del estómago y las del colon son muy diferentes. Como podemos apreciar en la imagen de la página siguiente, las condicio-

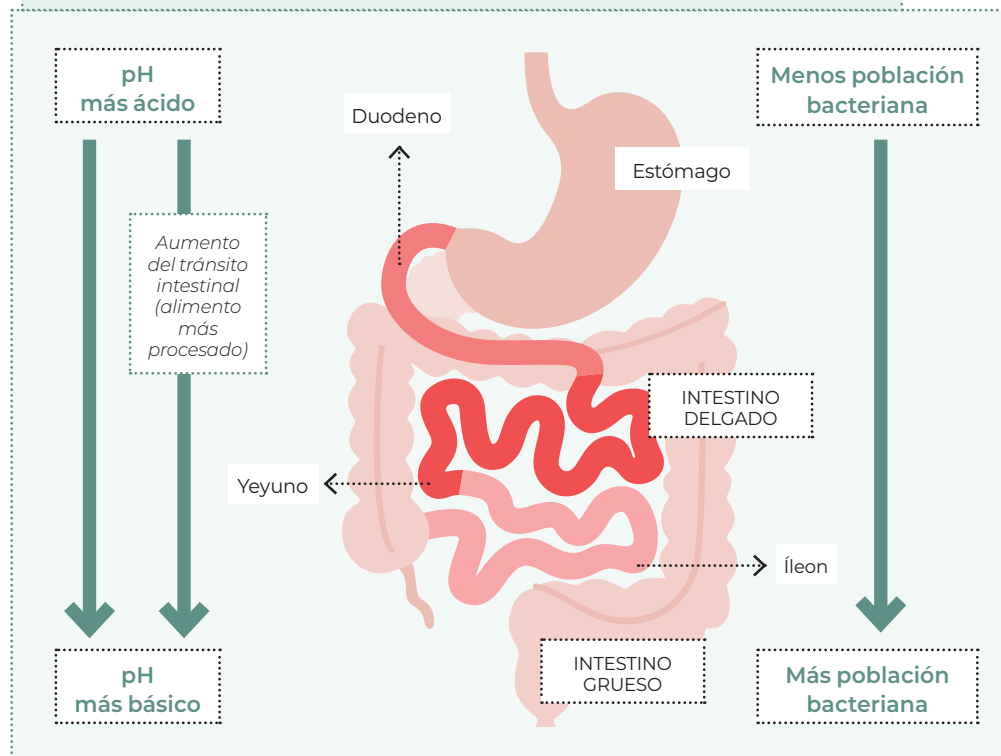
nes específicas de cada área determinan la población de sus microorganismos.



La diversidad de la microbiota cambia desde la infancia hasta la adultez y disminuye a una edad avanzada. No es la misma cuando regresas de un viaje exótico, cuando vienes de una boda o tras finalizar un proceso de quimioterapia.



Alteraciones de la población bacteriana y el pH en el sistema digestivo



Los científicos, fascinados por este mundo microscópico, están avanzando más allá de la mera identificación de las cepas. Cada vez más buscan entender **cómo y por qué la microbiota impacta en los distintos aspectos de nuestra vida**. Este viaje de descubrimientos promete revolucionar la comprensión de la salud humana y abrir puertas a diagnósticos más precisos y tratamientos cada vez más personalizados.

Quizás en un futuro se incluyan estudios de la microbiota a la hora de diseñar trata-

mientos de salud hormonal que contribuyan a mejorar la calidad de vida de las mujeres, desde la primera menstruación hasta la última. ¿No te encantaría?

Mientras ese futuro llega hay algo que podemos hacer desde ahora: aprender cómo funciona la microbiota y qué papel tiene en la salud. Lo creas o no, todo lo que hacemos, desde lo que comemos hasta cómo gestionamos el estrés, está profundamente relacionado con ella. Entender su influencia en el cuerpo es el primer paso para tomar decisio-

nes más conscientes y cuidarnos de forma mucho más sabia.

Funciones de la microbiota intestinal

- **Digestión y absorción de nutrientes:** La microbiota intestinal tiene un papel fundamental en la descomposición de los alimentos que el cuerpo no puede procesar por sí solo. Esto permite la absorción eficiente de nutrientes esenciales, de los que depende nuestra salud.

¿Has pensado alguna vez cómo sería aprovechar al máximo cada alimento que comes?

- **Homeostasis energética:** Nuestro microuniverso intestinal influye en cómo el cuerpo almacena y utiliza la energía, lo cual ayuda a mantener un equilibrio energético óptimo y previene trastornos metabólicos.

¿Te imaginas lo diferente que sería tu rutina si tuvieras más energía a lo largo del día, sin bajones (por ejemplo, después de comer)?

- **Regulación del metabolismo:** La microbiota contribuye a la regulación del metabolismo de las grasas y la glucosa, con lo cual impacta directamente en el peso corporal, la resistencia a la insulina y el riesgo de diabetes.

Plantéate por un momento cómo cambiaría tu vida si tu metabolismo estuviera equilibrado y te permitiera mantener un peso saludable con menos esfuerzo.

- **Síntesis de vitaminas:** Algunas vitaminas esenciales, como la vitamina K o la vitamina B12, son producidas por las bacterias intestinales a partir de nuestra dieta.

¿Sabías que las bacterias del intestino pueden ayudarte a generar muchas de las vitaminas que a menudo aparecen con valores más bajos de lo recomendable en las analíticas de sangre, especialmente cuando tu estilo de vida no es el más saludable?

- **Producción de neurotransmisores:** La microbiota intestinal también está implicada en la síntesis de neurotransmisores tan importantes como el triptófano, la dopamina, el ácido gamma-aminobutírico o GABA (quizá no lo conoces, pero es esencial para nuestro descanso) y la acetilcolina (clave en el mantenimiento de la memoria y la capacidad de atención), que influyen en el estado de ánimo y el bienestar emocional.

¿Te has preguntado alguna vez cómo mejoraría tu equilibrio emocional si cuidaras con más conciencia tu microbiota?

- **Mediación de la respuesta inmunitaria:** La microbiota actúa tanto directa como indirectamente en la mediación de la respuesta inmunitaria, ayudando a defender el cuerpo contra infecciones y enfermedades. Asimismo, contribuye a mantener un sistema inmunitario equilibrado, evitando reacciones exageradas como las alergias.

¿Te imaginas teniendo un sistema inmunitario más fuerte y resiliente que te protegiera mejor cuando a tu alrededor comienzan a aparecer resfriados, gripes, etcétera?

- **Protección contra patógenos:** Una de las funciones más increíbles de la microbiota es su capacidad protectora, que impide la adhesión y la colonización de agentes patógenos en el intestino, lo cual contribuye a mejorar la salud digestiva.

¿Te has planteado alguna vez por qué hay personas que sufren siempre problemas digestivos y otras que no los padecen nunca?

- **Función de barrera:** La microbiota cuida y fortalece la barrera intestinal, encargada de proteger la entrada de sustancias nocivas en el torrente sanguíneo.

¿Habías pensado alguna vez que tu microbiota trabaja sin descanso para defenderte por medio de una de las fronteras más inteligentes de la naturaleza?

- **Regulación del tránsito intestinal:** La microbiota influencia la motilidad intestinal, lo cual es muy importante para mantener un sistema digestivo saludable y prevenir condiciones como el estreñimiento o la diarrea.

¿Te imaginas ir al baño como un reloj y no volver a preocuparte más por estreñimientos ni diarreas (ni por viajes, ni por menstruaciones, ni por ningún otro motivo)?

- **Regulación hormonal:** La microbiota tiene un impacto en la regulación de las hormonas e influye en todos los aspectos, desde el apetito hasta la respuesta al estrés.

¿Te imaginas lo liberador que sería tener en las manos la clave para regular tus hormonas de forma natural?

Lo cierto es que todo lo que se ha publicado sobre microbiota es como para reflexionar acerca del inmenso poder que tiene en muchos aspectos fundamentales de nuestra vida diaria. ¿Cómo puede ser que hayamos estado pasando todo esto por alto durante tanto tiempo? Es una verdadera maravilla descubrir cómo este sistema trabaja incansablemente en segundo plano para mantener el cuerpo en equilibrio, desde la digestión de los alimentos que nos nutren hasta la producción de vitaminas y neurotransmisores, como si de una farmacia se tratase.

Definitivamente, al cuidar de estas bacterias nos estamos ocupando de muchos aspectos de nuestra salud. Al conocer y comprender cómo actúan estas funciones vitales podemos tomar decisiones más informadas que transformen nuestra salud desde dentro. La pregunta que debes hacerte ahora es la siguiente: ¿estás lista para darle a tu microbiota la atención que necesita? Vamos a profundizar entonces en ello y a conocer su manera de «comunicarse» con nosotras para descubrir de este modo si necesita nuestra atención.

Cómo saber si tu microbiota necesita atención

Las heces, las últimas testigos del estado del intestino

¿Te has preguntado alguna vez si tus heces son normales? ¿O sueles tirar de la cadena sin mirar? Quizá te parezca algo escatológico, pero observarlas debería ser un hábito. La forma, el color y la consistencia de nuestras heces nos hablan del estado del intestino y la microbiota y nos muestran cómo está nuestro organismo en ese preciso momento.

Unos investigadores de Bristol, Inglaterra, se hicieron esta misma pregunta, ya que observaron que cuando los enfermos se encontraban en un estado crítico sus heces no alcanzaban una buena consistencia, pero iban cambiando a medida que recuperaban la salud. A partir de esta observación, los doctores Stephen Lewis y Ken Heaton desarrollaron la famosa escala de heces de Bristol. Lo que comenzó como una herramienta para evaluar enfermedades intestinales se ha convertido en una referencia clave para monitorear la salud digestiva en todo el mundo médico. Esta escala describe siete tipos de heces, desde las más duras hasta las líquidas, y destaca las «heces perfectas»: suaves, bien formadas y fáciles de expulsar.

A medida que avances en la lectura de este libro te animo a prestar atención a estas señales que el cuerpo te envía. Lo que empezó como una observación científica en un hospital puede ser tu propio radar de bienestar

y ayudarte a cuidar tu equilibrio hormonal y digestivo.



Esta clasificación ilustra cómo la alimentación, los medicamentos y los hábitos de vida influyen directamente en el bienestar intestinal y, por ende, en el equilibrio de la microbiota.

Como sabes, todo lo que comes interactúa con tu sistema digestivo e influye en cómo son tus heces, ya que **la alimentación es la materia prima que le damos al cuerpo (y a la microbiota) para que pueda, o no, construir salud.** Dependiendo de lo que comas recibirás más hierro o más vitamina C, pero también más pesticidas o aditivos que el organismo no necesita y que luego tendrá que eliminar.

La escala de Bristol nos ofrece pistas valiosas sobre cómo deberían ser nuestras heces para saber si nuestra microbiota está en buen estado. Si el intestino no funciona al cien por cien, nuestra salud hormonal tampoco lo hará, y cada detalle puede ser un indicativo de cómo está nuestra microbiota.

Todas habremos notado que durante un viaje o en un día muy estresante nuestro patrón defecatorio cambia, y eso no significa que haya algún problema, siempre y cuando ese cambio no se convierta en nuestra nueva normalidad.



Ahora bien, si hay alguna característica de tus heces que te preocupa, ya sea un olor muy desagradable, una consistencia muy dura (en forma de bolitas) que te provoca dolor al defecar o unas heces mayoritariamente pastosas, si ves que hay sangre al limpiarte o si tus heces tienen un color inusual, quizá sea el momento de visitar a un especialista en salud digestiva.

La alimentación tiene un impacto directo en el intestino: si consumimos más fibra insoluble (cereales integrales), favorecemos un buen tránsito intestinal, mientras que ingerir mucha fibra fermentable (legumbre) puede provocar hinchazón y malestar. Si comes algo que te sienta mal, tu intestino se «quejará». Cada vez que comemos o elegimos un *snack* estamos dándole al cuerpo una nueva oportunidad de autocuidado. Muchas veces subestimamos el poder que tienen nuestras elecciones diarias. Todo lo que consumimos y entra en nuestro sistema, ya sea por medio de la comida (vía digestiva), los productos que nos aplicamos en la piel (vía dérmica), los aromas que nos rodean (vía olfativa) o incluso las emociones que permitimos en nuestro espacio, puede afectarnos físicamente. ¿Te has dado cuenta de que en momentos de nerviosismo tu digestión cambia?

Yo misma recuerdo que, cuando estudiaba Ingeniería Química en la universidad, justo antes de los exámenes el estrés me hacía ir al baño varias veces, aunque comiera sano. ¿Sabes cuándo dejó de sucederme? Cuando aprendí a gestionar mejor el estrés. Lidiar con mi estrés se tradujo en una menor concentración de hormonas del estrés circulando por mi organismo y, como consecuencia, una mejor salud de la microbiota.

Aunque entonces apenas se hablaba del eje intestino-cerebro, hoy sabemos que las emociones impactan en la salud digestiva. Somos sensibles al entorno y, aunque eso pueda hacernos sentir vulnerables respecto a lo que nos rodea, también nos otorga una herramienta poderosa: **la elección consciente de nuestra forma de interactuar con el mundo**. Cada vez que optamos por un tipo de alimento o producto; cada vez que escogemos a las personas que nos rodean; con cada pensamiento y emoción que cultivamos estamos nutriendo bien o mal nuestra salud. Reconocerlo no debería ser una fuente de preocupación, sino más bien una herramienta inspiradora de conciencia y cambio, ¿no crees?

Introduciendo las hormonas en la ecuación

¿Sabías que las heces de las mujeres varían a lo largo del mes debido a los cambios hormonales? Pues sí, durante el ciclo menstrual las fluctuaciones hormonales no solo posibilitan la ovulación y la menstruación, sino que también afectan al sistema digestivo. De hecho, se estima que un 73 % de las mujeres

experimentan cambios en las heces relacionados con la menstruación, en un fenómeno que se conoce como *menstrual poo*.

Antes de la menstruación el cuerpo libera prostaglandinas, unas hormonas que provocan contracciones en el útero para que expulse toda la materia menstrual (sangre y restos de revestimiento uterino). Con ello también estimulan las contracciones intestinales, lo cual se traduce en movimientos intestinales más frecuentes o incluso diarrea. Algo que suelo observar mucho en consulta es que antes de menstruar pasamos por unos días de estreñimiento y barriga hinchada de gases, hasta que por fin llega la menstruación. El aumento de progesterona en la fase lútea hace que muchas mujeres experimenten hinchazón y estreñimiento, lo que puede empeorar si ya existen afecciones crónicas del intestino. Los antojos premenstruales de alimentos ricos en grasas saturadas y azúcares también complican la regularidad intestinal. Si, además, a esta fase le sumamos unos niveles elevados de estrés o de ansiedad, será aún más probable la presencia de estreñimiento o diarrea.

En la página siguiente te presento una versión actualizada y no oficial de la escala de Bristol, que incorpora la influencia de las hormonas, que son otro factor clave en la forma y la consistencia de las heces. Esta nueva visión se basa en mis observaciones a lo largo de estos años en consulta, tras trabajar con cientos de mujeres y observar de primera mano cómo las hormonas también están relacionadas con la salud digestiva.



Las variaciones hormonales por las que transitamos durante el ciclo menstrual, el embarazo o el tránsito a la menopausia también influyen en el equilibrio intestinal.

Un aspecto interesante de la relación intestino-hormonas es que durante los días cercanos a la menstruación el revestimiento del intestino se vuelve más permeable y permite el paso de bacterias y partículas que normalmente no lo atravesarían. Es como si las «puertas» del intestino se abrieran un poco más y facilitaran una mayor interacción entre el intestino y el resto del cuerpo. ¿No te parece fascinante?

Esta permeabilidad cíclica se debe a las fluctuaciones en los niveles de progesterona, lo que podría explicar por qué algunas mujeres experimentan cambios en la consistencia de las heces o hinchazón en la fase lútea. Aunque estos cambios son parte de la respuesta natural del cuerpo, el equilibrio interno varía según nuestras hormonas, y existen estrategias para manejarlos que iremos desarrollando a lo largo del libro. Evidentemente, en los casos con síntomas más severos que afecten a la calidad de vida es aconsejable consultar a un profesional sanitario de confianza para que nos ayude a regular los niveles hormonales en caso de desequilibrio y de este modo aliviar los síntomas.

ESCALA DE BRISTOL	Apariencia	Descripción	Relación con las hormonas
Tipo 1		Trozos duros como bolitas, separados y difíciles de excretar. Indicativa de estreñimiento.	Es habitual durante el embarazo, sobre todo en el primer trimestre, y también en la fase ovulatoria, los días antes de menstruar, cuando se padece endometriosis o en periodos de estrés elevado.
Tipo 2		Compacta, de una sola pieza, pero llena de bultos y difícil de excretar. Indicativa de estreñimiento.	
Tipo 3		Como un churro, pero con grietas en la superficie y fácil de excretar.	Es habitual en la fase folicular, tras la ovulación, y también en mujeres con una microbiota muy equilibrada.
Tipo 4		Perfecta. Alargada, suave y fácil de excretar.	
Tipo 5		Pedazos blandos que se excretan fácilmente.	Habitual durante la menstruación, en casos de endometriosis o en periodos de estrés elevado.
Tipo 6		Textura pastosa sin forma. Indicativa de diarrea.	
Tipo 7		Enteramente líquida. La expulsión puede ser explosiva y con urgencia y es indicativa de diarrea severa.	

Frecuencia, olor y color: tres claves para la salud digestiva

Evacuar cada día no necesariamente es sinónimo de una buena salud digestiva. La regularidad con la que visitamos el baño es solo una pieza del rompecabezas de nuestra salud. No ir al baño todos los días no es necesariamente motivo de alarma si nuestras heces tienen una consistencia adecuada (tipo 3 o 4 en la escala de Bristol) y la evacua-

ción es cómoda y sin molestias. Tanto ir al baño dos veces al día como ir un día sí y uno no son hábitos que se engloban dentro de la normalidad, aunque lo ideal sería mantener una rutina diaria.

Más allá de la frecuencia, **el olor de las heces puede ser un indicador muy evidente del estado de nuestra microbiota**. El hecho de que las heces (o los gases) desprendan un olor muy desagradable de manera habitual

suele señalar desequilibrios internos. Estas son algunas de las causas más comunes que pueden estar asociadas a ese mal olor:

- ▶ **El alcohol:** Después de una noche de fiesta seguramente nuestras heces huelan peor. Los niveles elevados de alcohol afectan a otros órganos, como el estómago y el intestino, y alteran la motilidad, la permeabilidad de la pared intestinal y, por supuesto, la microbiota intestinal. Ojo, que el sorbitol (el edulcorante que encontramos en los chicles y en otros productos ultraprocesados) también es un alcohol y, aunque no es de los que emborracha, si se consume en exceso puede tener un efecto laxante y causar mal olor en las heces.
- ▶ **Medicamentos como los antibióticos o los anticonceptivos:** También afectan al equilibrio intestinal, puesto que aceleran o ralentizan el tránsito y causan malabsorción de ciertos nutrientes, con lo que provocan heces pastosas y malolientes.
- ▶ **Algún problema de malabsorción,** derivado de una intolerancia a la lactosa, una alergia a la proteína láctea, celiaquía, colitis ulcerosa, enfermedad de Crohn o incluso pancreatitis crónica. Estas afecciones pueden causar diferentes síntomas digestivos, dependiendo del diagnóstico, entre los cuales se encuentran las heces con mal olor.
- ▶ **Enfermedades virales, bacterianas o parasitarias,** como la infección por sal-

monela, giardia, *Clostridium difficile*, o cualquier gastroenteritis viral o gripe estomacal.

- ▶ **Exceso de alimentos ricos en azufre:** Aunque saludables, los alimentos que contienen azufre, como, por ejemplo, el ajo, la cebolla, las verduras crucíferas (brócoli, coliflor, coles de Bruselas, kale o col rizada), los lácteos y los huevos suelen hacer que las heces huelan mal si nos excedemos con las cantidades.
- ▶ **La menstruación:** Las heces menstruales (esas más pastosas que aparecen con la regla) son un «efecto secundario» que se manifiesta en el sistema digestivo como consecuencia de las fluctuaciones hormonales del ciclo. Durante la fase menstrual también cambia el olor de las heces y, aunque no está claro por qué sucede, se sospecha que esta alteración puede estar relacionada con los antojos premenstruales, que nos llevan a consumir más carbohidratos, dulces, chocolate, etcétera.

El color de las heces también nos da pistas de lo que está pasando en nuestro intestino. En la imagen de la página siguiente tienes algunos indicios sobre el significado del color de las heces y lo que puede advertir sobre nuestra salud. Este aspecto, que muchas veces se pasa por alto, puede ofrecernos información importante sobre nuestro bienestar digestivo.