

ABRIL 2026

**FARMACOVIGILANCIA
DE ESAVI**

EL PILAR DE LA SEGURIDAD
EN SALUD PÚBLICA

Estimados colegas,

Presentamos una nueva edición de la revista digital del Colegio de Farmacéuticos de Córdoba, un espacio que refleja el dinamismo de nuestra profesión y el compromiso permanente con la comunidad.

En estas páginas, compartimos iniciativas que ponen en valor el rol del farmacéutico en sus múltiples ámbitos de desarrollo: desde acciones de responsabilidad social que impactan directamente en la calidad de vida de la población, hasta propuestas que promueven la participación, el intercambio y el crecimiento profesional a través de nuestras comisiones.

También acercamos experiencias que fortalecen los vínculos entre colegas y amplían horizontes, como las propuestas del área de turismo y los encuentros deportivos, entendiendo que la construcción de comunidad es un pilar fundamental de nuestra institución.

Cada contenido de esta edición busca dar cuenta de una profesión activa, cercana y en constante evolución, que trasciende sus espacios tradicionales para integrarse de manera plena en los desafíos actuales del sistema de salud.

Los invitamos a recorrer esta nueva edición y a seguir siendo protagonistas de un Colegio que se construye con la participación y el compromiso de todos.

Consejo Ejecutivo CFC

Farm. Germán Daniele
Presidente

Farm. Diego Miranda
Vicepresidente

Farm. Laura Cornaglia
Secretaria

Farm. Fernando Ducoin
Tesorero



La revista E-CFC del Colegio de Farmacéuticos de Córdoba es una publicación temática destinada a la comunicación y difusión de actividades de interés para la comunidad farmacéutica.

Año III - Nº 19
© 2024

Elaboración
Colegio de Farmacéuticos de la Provincia de Córdoba
Corro 146, Ciudad de Córdoba

Newsletter
Director: Farm. Laura Cornaglia
Elaboración y redacción: Lic. Romina Zampa, MDE
Asesoramiento Científico: Farm. Isabel Tenllado
Diseño: Lic. Lucas Tenllado

01

DONACIÓN CFC

BOTIQUINES ESCOLARES: UNA ACCIÓN CONCRETA PARA FORTALECER LA SALUD COMUNITARIA

El **Colegio de Farmacéuticos de Córdoba**, a través de su **área de Responsabilidad Social Farmacéutica**, continúa fortaleciendo su vínculo con la comunidad mediante acciones que promueven el acceso a la salud en ámbitos clave. En esta oportunidad, junto a la **Fundación Farmacéutica para la Prevención y Educación en Salud Comunitaria (PRESAC)**, llevó adelante una nueva instancia de **donación de botiquines de primeros auxilios destinados a instituciones educativas de Córdoba Capital y del interior provincial**.

Esta iniciativa forma parte de una línea de trabajo sostenida que busca acompañar a las escuelas con recursos concretos, contribuyendo a generar entornos más seguros para niños, niñas y adolescentes. Las entregas recientes alcanzaron establecimientos de la capital y localidades como Río Dulce y Deán Funes, donde este tipo de acciones adquiere un valor especialmente significativo.

Una respuesta concreta en el ámbito educativo

Contar con un botiquín de primeros auxilios completo y en condiciones dentro del ámbito escolar no solo responde a una necesidad operativa, sino que constituye una herramienta fundamental para la atención inmediata ante situaciones cotidianas. En contextos donde los recursos pueden ser limitados, estos insumos se convierten en un soporte esencial para el cuidado de la salud dentro de la comunidad educativa.

En muchas de estas localidades, la escuela funciona como un verdadero centro neurálgico

de la vida social, por lo que fortalecerla con botiquines completos no solo mejora la capacidad de respuesta ante emergencias, sino que también representa una forma concreta de cuidar el presente y el futuro de la comunidad.

El farmacéutico como agente de salud comunitaria

Esta acción pone en valor el rol del farmacéutico como agente activo en la promoción de la salud. Su participación en iniciativas de este tipo permite trasladar el conocimiento profesional al territorio, fortaleciendo la prevención y la educación sanitaria en espacios donde su presencia resulta clave. Asimismo, la intervención del Colegio garantiza que los botiquines entregados cumplan con los estándares de calidad necesarios, promoviendo también su uso adecuado y mantenimiento en articulación con las instituciones beneficiarias.

Compromiso que se traduce en acciones

Con este tipo de iniciativas, el Colegio de Farmacéuticos de Córdoba y la Fundación PRESAC reafirman su vocación de servicio, apostando a una salud construida desde la cercanía, la equidad y el compromiso sostenido con quienes más lo necesitan. ❤️



FARMACÉUTICOS EN ACCIÓN

DÍA MUNDIAL DE LA SALUD: UN COMPROMISO COLECTIVO POR LA SALUD EN LAS AMÉRICA

Cada 7 de abril se conmemora el Día Mundial de la Salud, una fecha que invita a reflexionar sobre los principales desafíos sanitarios y a movilizar acciones concretas en todos los niveles. En la región, la Organización Panamericana de la Salud destaca el valor de estas campañas como herramientas clave para **generar conciencia, fortalecer el conocimiento y promover la acción colectiva en salud pública.**

En 2026, el llamado se centra en la necesidad de **trabajar de manera articulada, con base en la evidencia científica y la cooperación entre actores**, para dar respuesta a los desafíos actuales: enfermedades transmisibles, patologías crónicas, acceso equitativo a la atención y fortalecimiento de los sistemas de salud en la región.

El rol del farmacéutico en el sistema de salud

En este contexto, el farmacéutico cumple un rol fundamental que trasciende los distintos ámbitos de ejercicio profesional. Ya sea en la farmacia comunitaria, en el ámbito hospitalario, en la industria, la investigación, la docencia o la gestión sanitaria, su aporte resulta clave para garantizar el acceso, la calidad y el uso seguro de los medicamentos. Desde la farmacia comunitaria, acompaña al paciente en el uso adecuado de los tratamientos y en la promoción de la salud. En el ámbito hospitalario, participa activamente en equipos interdisciplinarios, contribuyendo a la seguridad del paciente y a la optimización de las terapias. En la industria y la investigación, interviene en el desarrollo, control y evaluación de medicamentos, asegurando estándares de calidad y eficacia. Y desde la docencia, forma a las nuevas generaciones de

profesionales, transmitiendo conocimiento y valores. Esta diversidad de perfiles refleja una característica central de la profesión: su capacidad de adaptarse a las necesidades del sistema de salud, siempre con base en el conocimiento científico y el compromiso con la comunidad. En este marco, **el presidente del Colegio de Farmacéuticos de Córdoba, Germán Daniele, expresó:** *“El Día Mundial de la Salud nos recuerda la importancia de trabajar de manera articulada, con responsabilidad y compromiso. El farmacéutico, en cada uno de sus ámbitos de ejercicio, cumple un rol fundamental en la promoción de la salud, en el cuidado de los pacientes y en el fortalecimiento del sistema sanitario, siempre desde el conocimiento científico y la vocación de servicio.”*

Salud, compromiso y comunidad

El Día Mundial de la Salud es una oportunidad para reforzar una idea central: la salud es una construcción colectiva. Desde los organismos internacionales hasta cada profesional en su ámbito de acción, todos forman parte de un mismo entramado orientado al bienestar de la población. **En este camino, la profesión farmacéutica continúa consolidándose como un pilar dentro del sistema de salud, aportando conocimiento, compromiso y cercanía en cada uno de sus espacios de intervención.** Porque trabajar por la salud también implica reconocer y fortalecer el rol de quienes, día a día, contribuyen a cuidarla.



SOMOS CFC

JUEGOS DEPORTIVOS FARMACÉUTICOS 2026: UNA EXPERIENCIA PARA ENCONTRARNOS, COMPARTIR Y REPRESENTAR A NUESTRA PROFESIÓN

El Colegio de Farmacéuticos de Córdoba invita a sus matriculados a participar de la **29° edición de los Juegos Deportivos Farmacéuticos, que se desarrollarán en la ciudad de Puerto Madryn los días 30 de abril, 1 y 2 de mayo de 2026**. Se trata de un espacio ya tradicional que combina deporte, camaradería y encuentro entre colegas de todo el país. Más allá de la competencia, estos juegos promueven la integración, el trabajo en equipo y el fortalecimiento de los vínculos dentro de nuestra comunidad profesional.

Información general

- Fecha: **30 de abril, 1 y 2 de mayo de 2026**
- Lugar: **Puerto Madryn**
- Actividad exclusiva para **matriculados activos**

Costos

- Farmacéuticos: **\$660.000**
- Acompañantes: **\$750.000**
- Menores: **\$540.000**

Formas de pago: **hasta 3 cuotas sin interés**

Para participar, completá el formulario en el siguiente enlace: <https://bit.ly/42fhxtu>

Una vez enviado, nos comunicaremos con vos para avanzar con el proceso de inscripción.

Los cupos son limitados.

¡Sumate a esta propuesta que año a año reúne a colegas de todo el país en un entorno único, donde el deporte y la profesión se encuentran para generar experiencias inolvidables! 🎉



XXIX JUEGOS DEPORTIVOS
FARMACÉUTICOS
PUERTO MADRYN

FARMACOVIGILANCIA

FARMACOVIGILANCIA DE ESAVI: EL PILAR DE LA SEGURIDAD EN SALUD PÚBLICA

La historia de las vacunas representa uno de los mayores éxitos de la humanidad y la intervención de salud pública más costo-efectiva de la que se tenga registro. Sin embargo, este éxito ha generado una paradoja: a medida que las enfermedades prevenibles desaparecen del imaginario colectivo, se va perdiendo en la población la percepción de la importancia de la prevención. En este escenario, el foco del riesgo se traslada de la enfermedad al biológico; se tiende a maximizar los eventos adversos y la sociedad se vuelve menos tolerante a las reacciones comunes propias del proceso vacunal.

Bajo este contexto, la inmunización depende de **un contrato implícito de confianza** entre el Estado, los profesionales de la salud y la población. La Farmacovigilancia de las Vacunas, centrada en los **ESAVI (Eventos Supuestamente Atribuibles a la Vacunación e Inmunización)**, surge entonces como la herramienta científica que sostiene ese contrato.

No se trata simplemente de un proceso técnico o administrativo: es el garante ético que permite monitorear la seguridad de los biológicos en condiciones reales de uso, más allá de los ensayos clínicos controlados. La vigilancia activa de los ESAVI es lo que permite que la ciencia avance sin perder el activo más valioso de la salud pública: la confianza del ciudadano en las vacunas.

El surgimiento de la vigilancia de vacunas

Históricamente, la medicina se centró en la seguridad de los medicamentos destinados a

tratar enfermedades (Farmacovigilancia de RAM). Sin embargo, las vacunas presentan un desafío ético y técnico único: se administran a personas sanas, mayoritariamente niños, para prevenir enfermedades que muchas veces ya no son visibles en la sociedad.

El Origen del Concepto

A nivel internacional, el término original fue **AEFI** (Adverse Events Following Immunization). En las últimas décadas, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la OMS estandarizaron para nuestra región el acrónimo **ESAVI** (Eventos Supuestamente Atribuibles a la Vacunación o Inmunización). La evolución de este concepto responde a tres hitos históricos:

- 1. La erradicación de la viruela (1980):** Al desaparecer la enfermedad, la atención pública se desplazó por primera vez de forma masiva hacia los efectos secundarios de la vacuna en lugar de los síntomas del virus.
- 2. El incidente Cutter (1955):** Un fallo en la inactivación de lotes de vacuna antipoliomielítica en EE.UU. demostró que la seguridad de los biológicos requiere una supervisión industrial y estatal permanente.



3. La globalización de los ensayos clínicos: La necesidad de monitorear millones de dosis en tiempo real llevó a la creación del **Centro de Monitoreo de Uppsala (Suecia)**, donde Argentina participa activamente.

¿Qué es un ESAVI?

Es cualquier situación de salud (signo, hallazgo de laboratorio, síntoma o enfermedad) que ocurre tras la vacunación y que es percibida por el paciente, sus padres o el personal de salud como relacionada con la inmunización, aunque no lo sea necesariamente. Es fundamental que el agente sanitario comprenda que la notificación **no implica causalidad confirmada**, sino la sospecha de un evento.

Clasificación técnica de los ESAVI según la OMS

- **Reacción relacionada con los componentes de la vacuna:** Debido a las propiedades intrínsecas del producto (ej. dolor en el sitio de inyección).
- **Reacción relacionada con defectos en la calidad:** Problemas durante la fabricación.
- **Error programático (de inmunización):** Causado por una manipulación, prescripción o administración inapropiada (ej. pérdida de cadena de frío o vía de administración incorrecta).
- **Reacción relacionada con el estrés o ansiedad:** Síncope vasovagal o hiperventilación antes o durante el acto. Es vital diferenciar estos casos de una reacción alérgica real para no generar desconfianza injustificada en el producto.
- **Evento coincidente:** Un problema de salud que ocurre después de vacunar, pero cuya causa es otra patología preexistente o adquirida.

Algoritmo de la OMS: de lo supuestamente atribuible a la confirmación de causa

Para que un ESAVI deje de ser "supuestamente atribuible" y pase a tener una relación confirmada, se aplica el Algoritmo de la OMS. Este es el corazón técnico del trabajo de las comisiones de seguridad. El proceso sigue una lógica de descarte y confirmación basada en cuatro categorías principales. Haremos una breve descripción:

A. Asociación causal consistente

- **Relacionado con la vacuna:** El evento es un efecto conocido (ej. trombocitopenia tras vacuna contra el sarampión).

- **Relacionado con defectos de calidad:** El problema reside en el lote específico.
- **Relacionado con error programático:** Por ejemplo, una infección en el sitio de aplicación por mala técnica de asepsia.

B. Indeterminado

- **Relación temporal adecuada, pero sin evidencia suficiente:** El evento ocurrió tras la vacuna, pero no hay pruebas científicas definitivas que culpen a la vacuna ni que la eximan.
- **Factores de confusión:** El paciente tiene otras patologías que podrían explicar el cuadro.

C. Asociación causal inconsistente (Coincidente)

- Se demuestra que el evento fue causado por algo ajeno a la vacuna (ej. una infección viral subyacente que se manifestó justo después de vacunar).

D. No clasificable

- Cuando la ficha de notificación está incompleta. Este es el **punto crítico** donde la intervención del farmacéutico es determinante para que el caso no se pierda por falta de información técnica (lote, fecha, antecedentes).

El centinela nacional: la red de vigilancia federal y su integración con ANMAT

La vigilancia de los ESAVI en Argentina no es un proceso aislado, sino una red federal hiperconectada que transforma una sospecha clínica en una acción regulatoria de alcance nacional. Este ecosistema tiene su núcleo en el **Sistema de Información Sanitaria Argentino (SISA)**, específicamente a través del módulo del **Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud (SNVS 2.0)**.



Cuando un farmacéutico detecta y carga un evento, se activa un engranaje de niveles de validación que garantiza la calidad del dato:

1. Nivel local y jurisdiccional: El reporte es analizado inicialmente por las áreas de epidemiología de cada provincia, asegurando que la información sea completa y técnicamente sólida.

2. Dirección de Control de Enfermedades Inmunoprevenibles (DiCEI): A nivel nacional, el Ministerio de Salud monitorea el impacto de los eventos en el marco de las campañas de vacunación vigentes.

3. ANMAT: La Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica actúa como el órgano regulador crítico. Su función no es solo estadística; ANMAT utiliza estos datos para la gestión de riesgos y la detección de señales. Si una notificación sugiere un patrón inusual asociado a un lote específico, el organismo tiene la potestad de intervenir de forma inmediata, suspendiendo su uso o emitiendo alertas de seguridad.

Esta integración asegura que la vigilancia pase del "caso individual" a la "evidencia de mundo real". La conexión se extiende incluso más allá de nuestras fronteras, ya que ANMAT, como centro nacional de referencia, remite la información validada al Centro de Monitoreo de Uppsala (Suecia). De este modo, el reporte realizado en una farmacia de cualquier localidad argentina contribuye a la base de datos mundial de la OMS (**VigiBase**), fortaleciendo la seguridad de las vacunas a escala global.

El farmacéutico, al actuar como el primer eslabón de esta cadena, deja de ser un observador pasivo para convertirse en un **agente de inteligencia sanitaria**. Su capacidad para identificar y notificar es lo que permite que el sistema detecte "ruidos" que, analizados por ANMAT, se transforman en certezas científicas que protegen a toda la población.

Argentina cuenta con un sistema robusto liderado por la **ANMAT y el Ministerio de Salud de la Nación**. La vigilancia de ESAVI es obligatoria para todos los integrantes del equipo de salud.

El Farmacéutico frente a los nuevos desafíos específicos en la vacunación actual

Con la llegada de nuevas plataformas tecnológicas (ARNm, vectores virales), el farmacéutico debe actualizar su rol:

• **Vigilancia de la estabilidad extrema:** El manejo de ultra-freezers y tiempos de descongelación es una tarea de farmacotecnia pura. Un error en este punto no solo invalida la dosis, sino que genera un ESAVI por error programático que afecta la credibilidad de toda la campaña.

• **Comunicación de crisis:** El farmacéutico es quien está en el mostrador cuando un paciente llega asustado por un titular de prensa. La capacidad de explicar que "la vigilancia es señal de que el sistema funciona" es clave para evitar la caída en las tasas de cobertura.

El farmacéutico, ya sea en el ámbito hospitalario, comunitario o logístico, cumple funciones que ningún otro profesional puede cubrir con la misma especificidad técnica.

Responsabilidades claves:

• **Gestión de la cadena de frío:** Un error en la temperatura puede inactivar el antígeno o potenciar reacciones locales. El farmacéutico garantiza la estabilidad del biológico.

• **Educación al paciente:** Es quien puede explicar la diferencia entre un efecto esperado (febrícula) y una señal de alerta, evitando el pánico y fomentando la consulta oportuna, además de promover la importancia de la vacunación y de contar con el calendario de vacunación completo.

• **Detección de errores programáticos:** Su conocimiento en farmacotecnia le permite supervisar la correcta reconstitución de los viales multidosis, y el estado de conservación en la propiedad fisicoquímicas de una vacuna, garantizando la seguridad al paciente del producto.

Análisis de datos críticos: la experiencia argentina

Durante las campañas masivas de los últimos años (especialmente COVID-19, Gripe y Calendario Nacional), Argentina se destacó por la publicación de **Informes de Seguridad en Vacunas (ISV)**.

• **Resultados históricos:** Los datos demuestran que la tasa de ESAVI graves es extremadamente baja (menor al 0.01% en la mayoría de los biológicos).

• **Transparencia:** La publicación periódica de estos datos ha sido crucial para combatir la desinformación.

• **Detección de señales:** Gracias a la notificación activa, se han podido identificar eventos raros (como el Síndrome de Guillain-Barré o miocarditis muy específicas) que permiten ajustar las contraindicaciones y precauciones, protegiendo así a los grupos de mayor riesgo.

El desafío de la sub-notificación

Uno de los mayores obstáculos para la farmacovigilancia es la sub-notificación. Muchos profesionales no reportan eventos por:

- **Falta de tiempo o miedo** a que el reporte sea interpretado como una falla profesional (en caso de errores programáticos).

Debemos transformar esta percepción: la notificación es la herramienta que jerarquiza nuestra práctica asistencial al nivel de la investigación clínica.

- **Subestimación de los eventos leves, o eventos ya conocidos** que suponen no deben notificarse.

En este último punto es importante destacar que, si un ESAVI se vuelve recurrente o se confirma su causalidad, ANMAT ordena la actualización de los prospectos y las guías de uso para los profesionales.

Es vital entender que el reporte de un evento leve contribuye al perfil de seguridad global tanto como el reporte de un evento grave.

La notificación de un ESAVI es un acto de vigilancia ética.

• **Protección Colectiva:** Al reportar, no solo cuidamos al paciente en cuestión, sino a toda la población que recibirá esa misma vacuna posteriormente.

• **Evidencia Científica:** Los farmacéuticos somos los ojos del sistema. Sin reporte, la ciencia pierde datos del mundo real.

• **Jerarquización Profesional:** Notificar eleva la práctica asistencial al nivel de la investigación clínica.

Ley 27.491: Control de enfermedades prevenibles por vacunación

Sancionada en 2018, esta ley representa un hito en la salud pública nacional. En su articulado, establece que la **vacunación es de interés nacional**, lo que implica que todos los procesos asociados a ella, incluida la seguridad, son prioritarios.

La ley **obliga a los agentes de salud a notificar** al Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud (SNVS) cualquier evento adverso que pueda estar relacionado con la inmunización.

Responsabilidad Compartida: Establece que la seguridad es una construcción colectiva donde el profesional que detecta el evento es el primer responsable de su registro.

Ley 17.565: El ejercicio de la actividad farmacéutica

Como directores técnicos y profesionales de la salud, los farmacéuticos operan bajo una ley que exige la vigilancia de los productos que dispensan. El incumplimiento del deber de informar eventos adversos puede ser interpretado como una falta a la ética profesional y a las responsabilidades de la Dirección Técnica.

La farmacovigilancia de ESAVI no es una carga administrativa; es una herramienta de calidad asistencial. En Argentina, fortalecer este sistema es la única vía para garantizar que las campañas de vacunación sigan siendo el escudo que protege a nuestra sociedad de enfermedades prevenibles. Nuestro reporte salva vidas. No lo ignoremos, notifiquemos.

Donde podés notificar un ESAVI

En el siguiente link podrás descargar la Ficha ESAVI: <https://bit.ly/4tjnuBO>

Una vez completa puedes enviarla al **Area de capacitación y Responsabilidad Social del CFC** por vía mail: capacitacion@colfactor.org.ar o por **WhatsApp al 351-8196915**, para su procesamiento.

Bibliografía:

1. Organización Panamericana de la Salud. Manual de vigilancia de eventos supuestamente atribuibles a la vacunación o inmunización en la Región de las Américas. Washington, D.C.: OPS; 2021. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/55365>
2. Ministerio de Salud de la Nación Argentina. Manual de Seguridad en Vacunas (ESAVI). 3ra ed. Buenos Aires: Ministerio de Salud; 2021. Disponible en: <https://bancos.salud.gob.ar/recurso/manual-de-seguridad-en-vacunas-esavi>
3. Argentina. Ley No. 27.491. Control de enfermedades prevenibles por vacunación. Boletín Oficial de la República Argentina, 4 de enero de 2019.
4. Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica (ANMAT). Farmacovigilancia: Guía de buenas prácticas de farmacovigilancia. Buenos Aires: ANMAT; 2022.
5. Ministerio de Salud de la Nación Argentina. Lineamientos técnicos de la campaña nacional de vacunación. Buenos Aires: Dirección de Control de Enfermedades Inmunoprevenibles (DiCEI); 2023-2024.
6. World Health Organization. Global manual on surveillance of adverse events following immunization. Geneva: WHO; 2016. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241507769>
7. Comisión Nacional de Seguridad en Vacunas (CoNaSeVa). Informes de Seguridad en Vacunas (ISV). Buenos Aires: Ministerio de Salud de la Nación; 2021-2024.
8. Argentina. Ley No. 17.565. Ejercicio de la Actividad Farmacéutica. Boletín Oficial de la República Argentina, 5 de diciembre de 1967 (con actualizaciones vigentes).

TURISMO

EXPERIENCIA EN EL NORTE DE BRASIL: CAPACITACIÓN, DESTINOS Y TRABAJO EN RED

Durante el mes de marzo, tuvimos el agrado de participar en un **Fam Tour por el norte de Brasil**, organizado por el operador mayorista 360 Turismo, recorriendo algunos de los destinos más destacados de la región: **Porto de Galinhas, Maragogi, Cabo de Santo Agostinho, Recife y Olinda**.

Porto de Galinhas nos recibió con sus reconocidas playas de aguas cristalinas y una amplia oferta hotelera, que combina calidad y variedad, posicionándose como un destino ideal tanto para familias como para parejas. Por su parte, Maragogi nos sorprendió con la belleza de sus piscinas naturales, perfectas para la práctica de snorkel, y con la serenidad de sus paisajes, que lo convierten en un verdadero refugio de descanso.

El recorrido continuó por Recife, una ciudad vibrante donde conviven la modernidad y la tradición. Su riqueza cultural y su historia, especialmente en el casco antiguo, ofrecen una experiencia urbana dinámica y atractiva. Muy cerca, Olinda se presentó como un verdadero tesoro patrimonial, con sus calles coloridas, arquitectura colonial y una identidad cultural única que invita a recorrerla sin prisa.

Finalmente, en Cabo de Santo Agostinho, visitamos el Vila Galé Resort do Cabo, un complejo all inclusive que se destaca por su entorno natural y su propuesta orientada al descanso. Rodeado de vegetación tropical y con acceso directo a playas de arenas claras y aguas cálidas —muchas veces protegidas por formaciones naturales que generan zonas tranquilas—, se presenta como una opción especialmente recomendada para familias.

Más allá de los destinos, esta experiencia representó una valiosa instancia de capacitación, permitiéndonos conocer en profundidad la oferta hotelera y los servicios turísticos de cada lugar. **Este tipo de iniciativas fortalecen nuestro compromiso de brindar un asesoramiento profesional, actualizado y de calidad a nuestros colegas.**

Agradecemos especialmente al operador mayorista por la excelente organización, la planificación del itinerario y el acompañamiento constante a lo largo de todo el recorrido. Asimismo, destacamos el valor del trabajo compartido con colegas del sector, con quienes el intercambio de experiencias y conocimientos enriquece nuestra labor y fortalece la red profesional. Invitamos a todos los matriculados a acercarse al área de Turismo del Colegio para recibir asesoramiento personalizado y comenzar a planificar su próximo viaje. Desde el sector, trabajamos para ofrecer propuestas confiables, actualizadas y adaptadas a cada necesidad, acompañando a nuestros colegas en cada etapa de su experiencia turística. 🙌

- ▶ Teléfono: 351 4249511 int. 216
- ▶ E-mail: turismo@colfacor.org.ar



CAPACITACIÓN CFC

CONVOCATORIA ABIERTA A COMISIONES DEL CFC: ESPACIOS PARA PARTICIPAR, APORTAR Y CRECER PROFESIONALMENTE

El Colegio de Farmacéuticos de Córdoba informa que se encuentra abierta la convocatoria para integrar las distintas comisiones de trabajo de la institución, una iniciativa que busca fortalecer la participación profesional y promover el intercambio entre colegas de diversos ámbitos de ejercicio.

Hasta el 30 del corriente mes, los matriculados interesados podrán postularse para formar parte de estos espacios, que constituyen un pilar fundamental en la construcción colectiva del quehacer farmacéutico.

Un espacio para el intercambio y el desarrollo profesional

Las comisiones del CFC se consolidan como ámbitos de encuentro donde profesionales con distintas trayectorias y áreas de desempeño comparten experiencias, conocimientos y perspectivas, enriqueciendo así la práctica cotidiana.

A través del trabajo colaborativo, estos espacios permiten impulsar iniciativas, analizar problemáticas específicas y contribuir al fortalecimiento del ejercicio profesional en cada una de sus incumbencias.

Al inicio de las actividades, cada comisión definirá sus objetivos de trabajo para el año, en función de los intereses y desafíos propios de cada área.

Modalidad de participación

Las reuniones se desarrollarán con una frecuencia mensual, y se requerirá una participación activa por parte de sus integrantes, con una asistencia mínima del 80% anual.

Esta dinámica busca garantizar la continuidad de los proyectos y el compromiso sostenido en cada una de las líneas de trabajo.



Comisiones disponibles

Los interesados podrán postularse para integrar las siguientes comisiones:

- Comisión de Esterilización
- Comisión de Farmacéuticos Hospitalarios
- Comisión de Farmacéuticos Comunitarios
- Comisión de Droguería, Laboratorios y Afines
- Comisión de Homeopatía y Magistrales
- Comisión de Jóvenes Profesionales (hasta 5 años de egreso)
- Comisión de Farmacovigilancia
- Comisión de Farmacéuticos de Clínicas Privadas

Cómo postularse

Quienes deseen formar parte deberán enviar un correo electrónico al Área de Capacitación y Responsabilidad Social:

capacitacion@colfacor.org.ar

Adjuntando su CV e incluyendo la siguiente información:

- Nombre y apellido
- Año de egreso
- Lugar de trabajo
- Matrícula profesional activa
- Correo electrónico
- Teléfono de contacto

Una invitación a ser parte

Desde el Colegio de Farmacéuticos de Córdoba se invita a todos los matriculados a sumarse a estos espacios de participación, que no solo enriquecen el desarrollo individual, sino que también fortalecen el rol del farmacéutico dentro del sistema de salud.

Formar parte de una comisión es una oportunidad para **involucrarse activamente, aportar desde la propia experiencia y contribuir al crecimiento colectivo de la profesión.** ✓

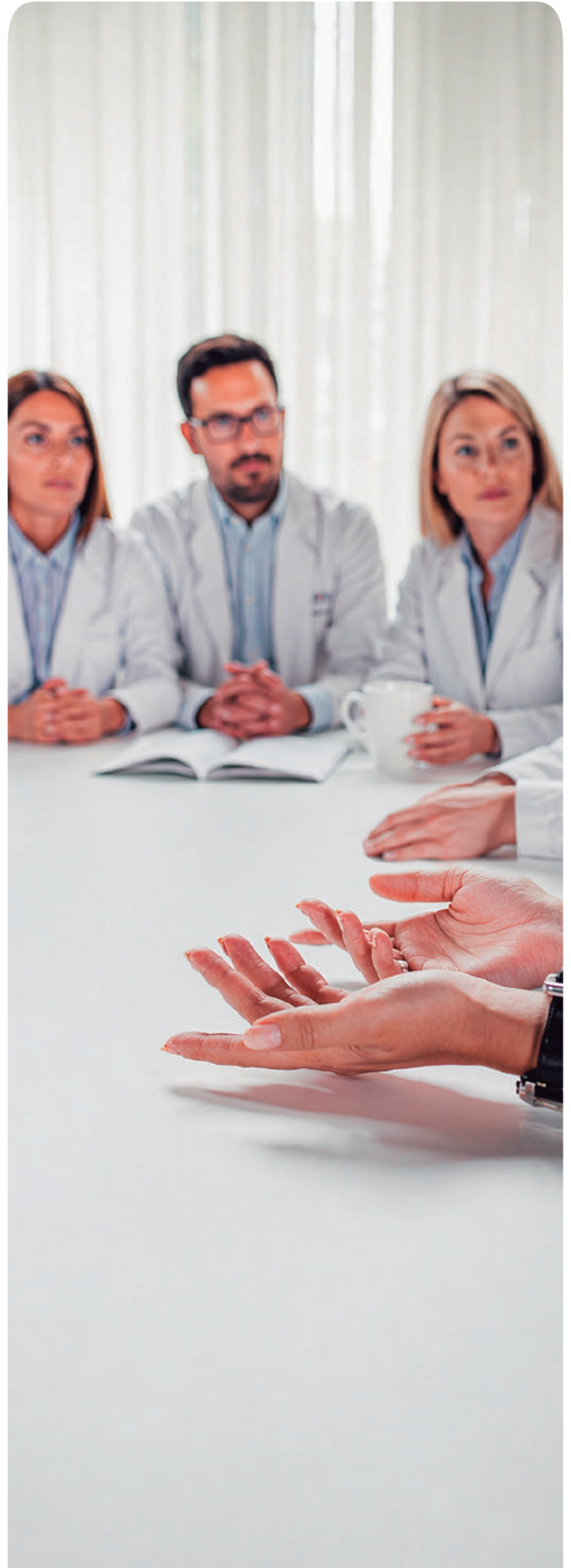
Contacto:

Área de Responsabilidad Social Farmacéutica

Tel: (0351) 4249511 (int. 230/264)

WhatsApp: 3518196915

E-mail: capacitacion@colfacor.org.ar



07

CAMPAÑAS DE SALUD

24 AL 30 DE ABRIL

SEMANA MUNDIAL DE LA INMUNIZACIÓN 2026

PARA CADA GENERACIÓN, LAS VACUNAS FUNCIONAN

Del 24 al 30 de abril, en el marco de la Semana Mundial de la Inmunización, el Colegio de Farmacéuticos de Córdoba presenta una nueva campaña institucional orientada a **reforzar la importancia de la vacunación como una de las herramientas más eficaces para la prevención de enfermedades y el cuidado de la salud pública.** Bajo el lema “Para cada generación, las vacunas funcionan”, esta iniciativa busca visibilizar el impacto positivo de la inmunización en todas las etapas de la vida, promoviendo el acceso a información confiable y el compromiso de la comunidad con la prevención.

Las vacunas han demostrado ser fundamentales para reducir la morbilidad a nivel global: previenen más de 30 enfermedades potencialmente graves y salvan entre 3,5 y 5 millones de vidas cada año. Sin embargo, cuando las tasas de vacunación disminuyen, aumenta el riesgo de brotes de enfermedades prevenibles, lo que pone en evidencia la importancia de sostener y fortalecer las coberturas de inmunización. En este sentido, mantener el calendario de vacunación al día es una acción clave para la protección individual y colectiva. La inmunización no solo protege a quien recibe la vacuna, sino que también actúa como un escudo comunitario, cuidando especialmente a las personas más vulnerables.

Las farmacias comunitarias y los farmacéuticos cumplen un rol esencial en este proceso: son un punto de acceso cercano al sistema de salud, brindan asesoramiento profesional, promueven la vacunación y acompañan a la población en la toma de decisiones informadas. Desde el CFC

invitamos a todas las farmacias a sumarse activamente a esta campaña, difundiendo el material desarrollado y reforzando el mensaje de la importancia de la inmunización en sus comunidades.

Los invitamos a descargar las piezas gráficas de la campaña y compartirlas en sus redes sociales y espacios de atención, contribuyendo a ampliar el alcance de esta iniciativa y fortaleciendo el rol de la farmacia como agente clave en la prevención y promoción de la salud. 📌

Link de descarga: <https://bit.ly/4tB9WBT>





Cuidarnos es una tarea compartida. La vacunación es una herramienta fundamental para lograrlo. Accedé al calendario de vacunación en: <https://bit.ly/3Or6Alu> ✓



CURSOS ONLINE

PRODUCTOS MÉDICOS: NORMATIVA GESTIÓN Y ROL DEL FARMACÉUTICO FRENTE A NUEVOS DESAFÍOS

 **DOCENTE: FARM. ALEJANDRO GERMÁN VÁZQUEZ**

 **2 ENCUENTROS VIRTUALES: MARTES 28 DE ABRIL
Y MARTES 5 DE MAYO | 18:00 A 20:00 Hs. |  zoom**

-  ¡INSCRIBITE AHORA! 
-  CUPOS LIMITADOS

INSCRIPCIONES:

ÁREA DE CAPACITACIÓN Y RESPONSABILIDAD SOCIAL
TEL. (0351) 4249511 int. 230/264  3518196915
capacitacion@colfactor.org.ar
www.colfacor.org.ar

GESTIÓN FARMACÉUTICA

CÓMO MEJORAR LA RENTABILIDAD DE LA FARMACIA SIN AUMENTAR PRECIOS: ESTRATEGIAS DE GESTIÓN PARA UNA FARMACIA MÁS EFICIENTE Y SUSTENTABLE

Por Lic. Romina Zampa, MDE

En un contexto económico desafiante, donde los márgenes se ven presionados y la competencia se intensifica, la rentabilidad de la farmacia comunitaria no puede depender exclusivamente del aumento de precios. Por el contrario, se vuelve fundamental adoptar una **mirada estratégica de la gestión**, que permita identificar oportunidades de mejora en cada área del negocio.

Mejorar la rentabilidad sin trasladar costos al paciente no solo es posible, sino también deseable: implica fortalecer el rol sanitario de la farmacia, optimizar recursos y construir valor a largo plazo.

1. Optimización del surtido: vender mejor, no más

Una de las decisiones más relevantes en la gestión farmacéutica es definir correctamente qué productos deben formar parte del surtido. Un exceso de stock inmoviliza capital, mientras que un surtido insuficiente puede generar pérdidas por falta de disponibilidad.

Optimizar el surtido implica analizar la rotación de los productos, identificar aquellos que no aportan valor y priorizar categorías que combinen demanda sostenida y buen margen. Asimismo, es clave considerar la estacionalidad y el perfil de la población atendida.

Un surtido bien gestionado no solo mejora la

rentabilidad, sino que también ordena la farmacia y facilita la toma de decisiones.

2. Gestión inteligente de compras

El proceso de compra es uno de los principales determinantes del margen final. No se trata únicamente de abastecer la farmacia, sino de hacerlo en las mejores condiciones posibles. Una gestión inteligente de compras requiere comparar proveedores, evaluar bonificaciones, analizar plazos de pago y planificar los pedidos en función de la rotación real. Evitar el sobre-stock es tan importante como prevenir quiebres en productos clave.

Cuando la compra se gestiona de manera estratégica, la rentabilidad comienza a construirse incluso antes de que el producto llegue a la farmacia.



3. Control de gastos operativos

Los gastos operativos suelen pasar desapercibidos en la gestión diaria, pero tienen un impacto directo en la rentabilidad. Servicios, insumos, logística y pequeños costos acumulados pueden afectar significativamente el resultado económico.

Revisar periódicamente estos gastos permite detectar ineficiencias y oportunidades de mejora. Desde el uso racional de la energía hasta la optimización de procesos internos, cada ajuste contribuye a una estructura más eficiente. **La rentabilidad no solo depende de cuánto se vende, sino también de cuánto se logra ahorrar sin afectar la calidad del servicio.**

4. Potenciar la venta complementaria

La venta complementaria, cuando se realiza desde un enfoque profesional, constituye una herramienta clave para mejorar la rentabilidad y, al mismo tiempo, el cuidado del paciente. El farmacéutico, a partir de su conocimiento, puede recomendar productos que acompañen un tratamiento, prevenir posibles efectos adversos o mejorar la adherencia. Esta práctica no solo incrementa el ticket promedio, sino que también aporta valor sanitario.

Lejos de ser una estrategia comercial agresiva, la venta complementaria bien aplicada refuerza el rol del farmacéutico como agente de salud.

5. Organización del punto de venta

El espacio físico de la farmacia influye directamente en la experiencia del paciente y en sus decisiones de compra. Una farmacia ordenada, clara y bien señalizada facilita la circulación, mejora la visibilidad de los productos y favorece la venta.

La ubicación estratégica de categorías, la correcta exhibición y el mantenimiento del orden son aspectos que, aunque simples, tienen un impacto concreto en los resultados.

El punto de venta debe pensarse como una herramienta de gestión, no solo como un espacio de exhibición.

6. Profesionalización del equipo

El equipo de trabajo es un pilar fundamental en la rentabilidad de la farmacia. La capacitación continua, la claridad en los roles y la alineación

con los objetivos del negocio permiten mejorar tanto la eficiencia operativa como la calidad de atención. Un equipo formado puede gestionar mejor cada interacción con el paciente, detectar oportunidades de recomendación y sostener criterios profesionales en la dispensación. **Invertir en el desarrollo del equipo no es un costo, sino una estrategia de crecimiento.**

7. Incorporación de servicios profesionales

Los Servicios Profesionales Farmacéuticos Asistenciales representan una de las mayores oportunidades para diferenciar a la farmacia en un mercado cada vez más competitivo. La indicación farmacéutica, el seguimiento de pacientes crónicos y la educación sanitaria no solo fortalecen el vínculo con la comunidad, sino que también posicionan a la farmacia como un verdadero centro de salud.

Estos servicios generan valor, fidelización y una rentabilidad basada en el conocimiento, no en el precio.

8. Uso de indicadores de gestión

La toma de decisiones basada en datos es clave para una gestión eficiente. Contar con indicadores claros permite evaluar el desempeño de la farmacia y detectar oportunidades de mejora.

La rotación de stock, el margen por categoría, el ticket promedio y la cantidad de productos por operación son algunas de las métricas que deben ser monitoreadas de manera periódica. **Medir no solo permite corregir desvíos, sino también potenciar aquello que está funcionando bien.**



9. Fidelización del paciente

Un paciente satisfecho no solo regresa, sino que también recomienda la farmacia. La fidelización es una de las formas más efectivas de sostener la rentabilidad en el tiempo.

Brindar una atención personalizada, generar confianza y construir un vínculo cercano son factores que influyen directamente en la elección del paciente.

En un mercado competitivo, la experiencia puede ser tan determinante como el precio.

10. Rentabilidad basada en valor, no en precio

La farmacia comunitaria tiene una particularidad que la distingue: su doble rol sanitario y comercial. Por ello, la rentabilidad sostenible no puede basarse únicamente en el precio, sino en el valor que el profesional aporta.






El conocimiento, la cercanía, la ética y la calidad del servicio son los verdaderos diferenciales que permiten construir una farmacia sólida y sustentable.

Hacia una farmacia más eficiente y sostenible

Mejorar la rentabilidad sin aumentar precios implica un cambio de enfoque: pasar de una lógica centrada en el producto a una gestión integral centrada en el valor. En este camino, cada decisión cuenta, desde la selección del surtido hasta la calidad de la atención.

La farmacia que logra integrar eficiencia operativa, criterio profesional y cercanía con el paciente no solo mejora sus resultados económicos, sino que también fortalece su rol dentro del sistema de salud. En definitiva, el desafío no es vender más caro, sino gestionar mejor para cuidar más y crecer de manera sostenible.

💡 5 CLAVES PARA MEJORAR LA RENTABILIDAD

- 1**  **Ordenar el surtido** → Menos productos, pero mejor seleccionados.
- 2**  **Comprar estratégicamente** → Negociar y planificar para mejorar el margen.
- 3**  **Controlar los gastos** → Detectar y corregir ineficiencias.
- 4**  **Recomendar con criterio profesional** → Aumentar el ticket aportando valor al paciente.
- 5**  **Medir para decidir** → Usar indicadores claros para gestionar mejor.



Fuentes consultadas:

- International Pharmaceutical Federation (2012). *Community Pharmacy at a Glance*. FIP.
- World Health Organization & International Pharmaceutical Federation (2011). *Good Pharmacy Practice: Joint FIP/WHO Guidelines on GPP*.
- Philip Kotler, P., & Kevin Lane Keller, K. L. (2016). *Dirección de Marketing* (15.ª ed.). Pearson.
- Michael Porter, M. E. (2008). *Ventaja competitiva: Creación y sostenimiento de un desempeño superior*. Grupo Editorial Patria.
- Deloitte (2020). *The Future of Retail Pharmacy*. Deloitte Insights.

ACTUALIZACIÓN PROFESIONAL

ABORDAJE INTEGRAL Y FARMACOTERAPÉUTICO DEL SOBRECRECIMIENTO BACTERIANO EN EL INTESTINO DELGADO (SIBO)

En la última década, el **Sobrecrecimiento Bacteriano en el Intestino Delgado (SIBO)** ha pasado de ser una condición de nicho, discutida casi exclusivamente en congresos especializados de gastroenterología, a convertirse en un fenómeno de salud global. Este "auge" no es casualidad, sino el resultado de una convergencia de factores que el farmacéutico, como primer punto de contacto de la comunidad, debe comprender para ejercer un triaje responsable.

Hoy en día, el término SIBO inunda las plataformas digitales. Si bien esto ha permitido que miles de pacientes encuentren nombre a un malestar crónico que antes era ignorado o mal diagnosticado, también ha generado un efecto secundario: la autodiagnos masiva. El farmacéutico se enfrenta ahora a un paciente informado, pero no siempre formado, que busca soluciones específicas para una patología que ha visto "viralizada".

Introducción y relevancia clínica

El **Sobrecrecimiento Bacteriano en el Intestino Delgado (SIBO)** por sus siglas en inglés, es un síndrome clínico definido por un aumento patológico en el número o una alteración en el tipo de bacterias en el intestino delgado (ID). Mientras que la carga bacteriana normal en el ID no suele exceder las 10³ UFC/ml, en pacientes con SIBO estas cifras alcanzan o superan las 10³ a 10⁵ UFC/ml. Esto sucede cuando por diversas causas, bacterias del Intestino grueso o colon migran hacia el intestino delgado, (donde no deberían hallarse) aumentando

dicha carga bacteriana y alterando la microbiota normal del ID.

Para el profesional farmacéutico, el cribaje de pacientes permite contribuir con el profesional médico en la detección del SIBO y constituye una prioridad de salud pública, ya que los pacientes suelen automedicarse con antiácidos, como los inhibidores de la bomba de protones (IBP), hoy de fácil acceso al conformarse en medicamento de venta libre, así como laxantes o antiespasmódicos, lo cual puede enmascarar la patología o agravar la mala absorción de nutrientes crítica.



Fisiopatología: El quiebre de la Homeostasis Intestinal

El mantenimiento de una carga bacteriana baja en el ID depende de mecanismos barrenderos y barreras químicas entre los cuales mencionamos:

- **El Complejo Motor Migrante (CMM):** Es el patrón de actividad motora involuntaria del músculo liso gastrointestinal que ocurre en el estómago e intestino delgado durante el ayuno, cada 90-120 minutos. Actúa como el "barrendero" intestinal durante el ayuno (fases III y IV), propulsando residuos y bacterias hacia el colon. Su disfunción es la causa primaria de recurrencia.

- **Barreras Químicas y Enzimáticas:** El ácido gástrico (primera barrera), las enzimas pancreáticas y las sales biliares poseen propiedades bacteriostáticas. La hipoclorhidria que es una situación en la cual la producción de ácido clorhídrico es insuficiente puede deberse a diversas causas: situaciones como el estrés crónico, el envejecimiento (la capacidad estomacal para producir ácido disminuye con la edad), ciertos medicamentos, como los mencionados IBP, las infecciones por *Helicobacter pylori*, y las deficiencias nutricionales.

- **La integridad anatómica y de la mucosa,** como es el caso del funcionamiento de la válvula ileocecal que previene el reflujo de la microbiota colónica, así como la Inmunoglobulina A (IgA) Secretora que controla la adherencia bacteriana a la mucosa, pueden ser alguna de las causas.

- **Desconjugación de Sales Biliares:** Las bacterias en el SIBO desconjugan las sales biliares, lo que impide la micelización de grasas, provocando esteatorrea e irritación colónica (diarrea osmótica).

Clasificación según el Metabolismo Bacteriano

El SIBO no es una entidad única; se categoriza según los subproductos gaseosos de la fermentación, lo que dicta el tratamiento farmacológico:

- 1. SIBO de Hidrógeno (H₂):** Producido por bacterias gramnegativas anaerobias facultativas. Síntoma predominante: Diarrea.
- 2. Sobrecrecimiento Metanogénico Intestinal (IMO):** Causado por arqueas (microorganismos unicelulares procariotas, sin núcleo definido, distintos de las bacterias, conocidos por prosperar en ambientes extremos como la *Methanobrevibacter smithii*, común en el intestino humano es productora de metano el cual ralentiza el tránsito. Síntoma predominante: Estreñimiento.
- 3. SIBO de Sulfuro de Hidrógeno (H₂S):** Menos común, asociado a una mayor toxicidad sistémica. Síntoma distintivo: Gases con olor a "huevo podrido".

Etiología y factores de riesgo críticos

Es imperativo identificar la causa para evitar la alta tasa de recidiva (40-50% de los pacientes vuelven a presentar este problema de salud a los 6 meses. Entre las causas más significativas encontramos:

- **Alteraciones post-quirúrgicas:** Pacientes con cirugía bariátrica (bypass, manga gástrica) o resecciones intestinales presentan "puntos ciegos" anatómicos y pérdida de la válvula ileocecal.

- **Farmacoterapia crónica:** El uso indiscriminado de IBPs, opiáceos o anticolinérgicos (reducen la motilidad).

- **Disbiosis post-infecciosa:** Es frecuente la presencia de SIBO de inicio súbito tras una gastroenteritis severa (intoxicación alimentaria) que daña las células intersticiales de Cajal (que son como el marcapasos natural del CMM).

Protocolo de Triage en la Farmacia Comunitaria

Ante un paciente que busca alivio para gases, flatulencia o hinchazón, el farmacéutico debe aplicar el siguiente cuestionario de detección rápida:

- 1. Temporalidad:** ¿La inflamación aparece entre 30-90 minutos después de comer y empeora hacia la noche? (Sugerente de SIBO).
- 2. Respuesta a probióticos:** ¿Ha empeorado al tomar probióticos o fibra? (Sugerente de SIBO).
- 3. Antecedentes:** ¿Ha tenido cirugías abdominales o una intoxicación alimentaria previa?
- 4. Banderas rojas (Situaciones que requieren derivación Médica urgente):** Pérdida de peso inexplicable, anemia ferropénica/B12, sangre en heces, fiebre o esteatorrea (heces grasas que flotan).

A continuación, sirva este cuadro para la diferenciación entre distintas situaciones fisiológicas, en relación al síntoma guía:

Síntoma Guía	Sospecha de Gas	Patógeno Probable
Diarrea recurrente, urgencia evacuatoria postprandial	Hidrógeno (H ₂)	Bacterias gramnegativas
Estreñimiento, heces duras, distensión	Metano (CH ₄)	Arqueas (<i>M. smithii</i>)
Olor a huevo podrido, fatiga, dolor tipo cólico	Sulfuro de Hidrógeno (H ₂ S)	Bacterias reductoras de sulfato como <i>Bilophila</i> o <i>Desulfovibrio</i>



Diagnóstico de Laboratorio

El estándar de oro es el **Test de Aire Espirado (Breath Test)** con Lactulosa o Glucosa.

- **Lactulosa:** Es preferible porque evalúa el intestino delgado distal (íleon).
- **Criterio Positivo:** Elevación de ≥ 20 ppm de H₂ antes de los 90 min, o ≥ 10 ppm de CH₄ en cualquier punto.
- **Información farmacéutica:** El paciente debe realizar un ayuno de 12h y evitar fibra 24h antes. Suspender antibióticos y procinéticos 4 semanas previas al estudio.

Estrategia Farmacoterapéutica y de Suplementación

A. Erradicación Antibiótica

- **Rifaximina (400-550 mg / 8h por 14 días):** Antibiótico no sistémico de elección. Su biodisponibilidad aumenta con la bilis.
- **Tratamiento Combinado (IMO):** Rifaximina + Neomicina o Rifaximina + Metronidazol para erradicar arqueas.

B. Procinéticos (Mantenimiento)

Vitales para reactivar el CMM tras la erradicación: **Prucalopride** (0.5 mg) o procinéticos naturales (jengibre/alcachofa).

C. Suplementación por Malabsorción

La malabsorción en el SIBO no es solo una consecuencia de la inflamación, sino un proceso activo donde las bacterias compiten metabólicamente con el huésped. Para un abordaje terapéutico completo, es fundamental entender la bioquímica detrás de estas carencias.

A continuación, se detalla la fisiopatología de cada suplemento clave:

Vitamina B12 (Cobalamina):

La competencia metabólica en el SIBO, produce la deficiencia de vit. B12 que no suele deberse a la falta de Factor Intrínseco, sino a un "secuestro" bacteriano.

Mecanismo: Bacterias gramnegativas y ciertos anaerobios (como Bacteroides) utilizan la B12 para su propio crecimiento antes de que llegue al íleon distal para su absorción. Además, estas bacterias pueden producir análogos de la B12 que son inactivos para el humano pero que compiten por los receptores de absorción.

Se puede indicar por el profesional médico la suplementación vía sublingual o la administración intramuscular. La absorción sublingual

aprovecha la rica red capilar de la mucosa oral, permitiendo que la vitamina entre directamente al torrente sanguíneo, puenteando el tramo del intestino delgado donde se encuentra el sobrecrecimiento.

Vitaminas Liposolubles (A, D, E, K):

Esta es quizás la complicación más técnica del SIBO y se deriva de la interacción entre las bacterias y los ácidos biliares.

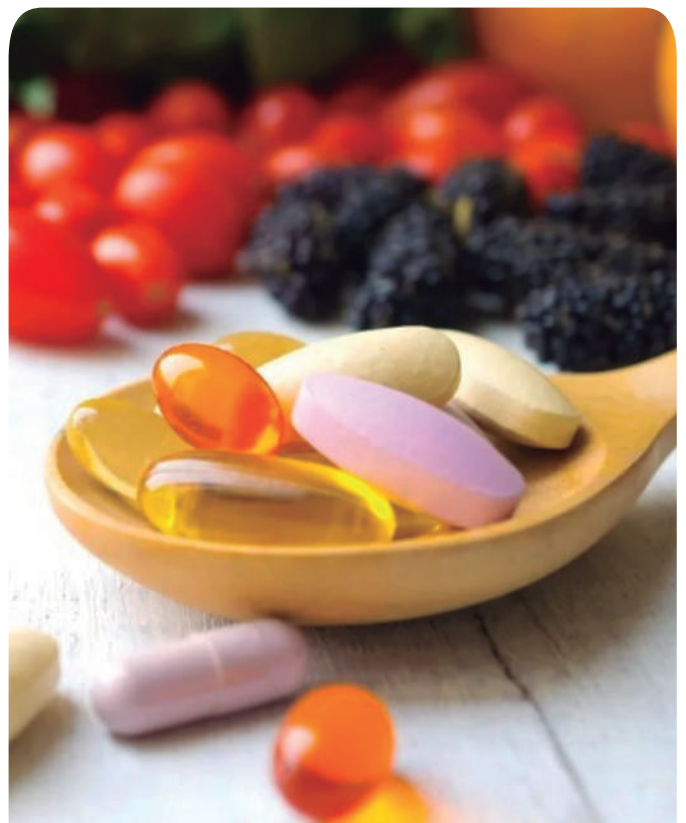
Mecanismo de desconjugación de sales biliares:

Las bacterias con actividad hidrolasa (especialmente las anaerobias) rompen la unión de las sales biliares con la taurina o glicina. Las sales de bilis "desconjugadas" pierden su capacidad para formar micelas. Como consecuencia, al presentar falta miscelar, las grasas de la dieta no pueden ser solubilizadas ni absorbidas. Las vitaminas A, D, E y K, que son hidrofóbicas, quedan atrapadas en la grasa no absorbida, lo que genera esteatorrea (heces grasas) y una deficiencia progresiva de estas vitaminas.

Los signos de alerta para tener en cuenta es la presencia de Ceguera nocturna (por déficit de Vitamina A), osteopenia prematura (déficit de Vitamina D) o tiempos de coagulación prolongados (deficiencia de Vitamina K).

Hierro:

El hierro es un nutriente limitante para el crecimiento bacteriano; tanto el huésped como los patógenos luchan por él.



Sideróforos: Las bacterias secretan moléculas llamadas sideróforos que tienen una afinidad extremadamente alta por el hierro férrico, "robándolo" de la dieta.

El SIBO puede causar una respuesta inflamatoria local (enteritis microscópica) que aumenta los niveles de hepcidina local, bloqueando la ferroportina y dificultando la liberación del hierro hacia la circulación.

La recomendación: Se deben preferir formas de hierro con alta biodisponibilidad y baja reactividad intestinal (como el hierro bisglicinato o liposomado) para minimizar el alimento de las bacterias y reducir la irritación gástrica.

Magnesio:

El magnesio es un cofactor en más de 300 reacciones enzimáticas, y su déficit explica la fatiga crónica asociada al SIBO.

Saponificación: Los ácidos grasos no absorbidos (por la falta de sales biliares mencionada antes) pueden unirse al magnesio y al calcio en la luz intestinal, formando "jabones" insolubles que se excretan en las heces.

Efecto osmótico: El exceso de bacterias y carbohidratos fermentados puede generar una diarrea osmótica que arrastra electrolitos, incluyendo el magnesio.

Impacto clínico: El déficit de magnesio exacerba la motilidad lenta (estreñimiento en casos de IMO) y contribuye a la hipersensibilidad visceral, aumentando la percepción del dolor abdominal y fatiga crónica

Resumen de Suplementación Crítica

Nutriente	Causa de Malabsorción	Forma de Suplementación Sugerida
Vitamina B12	Consumo bacteriano y análogos competitivos.	Metilcobalamina sublingual.
Vit. A,D,E,K Liposolubles	Desconjugación de sales biliares (falta de micelas).	Formas hidrosolubilizadas o miceladas.
Hierro	Captación bacteriana mediante sideróforos e inflamación.	Hierro bisglicinato (quelado) o liposomado.
Magnesio	Formación de jabones con grasas y pérdida por diarrea.	Citrato o bisglicinato de magnesio.

Gestión nutricional de precisión

La dieta no es curativa por sí sola, pero es esencial para el manejo sintomático. Se basa en la **Dieta Baja en FODMAPs**. o la **Dieta Bifásica**. Los **FODMAP** son carbohidratos de cadena

corta (azúcares, fructanos, polioles) mal absorbidos en el intestino delgado, que fermentan en el colon provocando síntomas como gases, dolor abdominal y diarrea.

Alimentos Prohibidos (Alta Fermentación)	Alimentos Preferidos (Baja Fermentación)
Ajo, cebolla, alcachofas, puerro	Zanahoria, espinaca baby, calabacín (sin piel/semillas)
Manzana, pera, mango, miel, jarabe de maíz	Kiwi, mandarina, fresas
Legumbres, trigo, centeno, cebada	Arroz jazmín o basmati, quinua, mijo
Lácteos (lactosa), sorbitol, xilitol (presentes en muchos excipientes de jarabes y chicles)	Proteínas limpias (huevo, pescado, pollo) sin marinar.
Ultraprocesados y bollería	Aceite de oliva virgen extra

Protocolo de Probióticos en SIBO

Existe controversia; el uso de cepas inadecuadas puede producir mayor sintomatología y ser perjudicial.

- **Recomendación segura:** *Saccharomyces boulardii* (levadura) o probióticos basados en esporas.
- **Condiciones para su ingesta:** Tomar siempre en ayunas y con líquido frío para evitar la inactivación. La duración mínima debe ser de 12 semanas (3 meses).

Es recomendable para mejorar el éxito del tratamiento, dejar pasar entre 4 y 5 horas entre ingestas para permitir que el Complejo Motor Migrante haga su limpieza. La masticación debe ser consciente, evitando "tragar los alimentos" sin darle tiempo a que inicien la primer degradación o digestión del bolo en la boca, de esta manera se facilita el trabajo al intestino delgado al triturar bien los alimentos.

Es importante mantener una buena gestión del estrés, dado que el sistema nervioso entérico está directamente conectado con el cerebro; el estrés crónico paraliza la motilidad intestinal.



Para un profesional sanitario, y específicamente en el ámbito de la farmacia comunitaria, identificar los síntomas y la posible etiología que lo subyace, puede orientar al paciente a la consulta médica, al consejo nutricional y sobre todo evitar la automedicación y pérdida de tiempo en pacientes que muchas veces presentan una situación de cronicidad. Dado que el SIBO comparte un "lenguaje sintomático" común con la intolerancia a la lactosa y la enfermedad celíaca, como la producción de gas por fermentación y la alteración de la barrera mucosa, el riesgo de una recomendación terapéutica errónea es elevado.

Como mencionamos el actuar farmacéutico exige una transición de la "dispensación de alivio" (antiflatulentos) a la "detección de sospecha". Un error en el triaje podría llevar a un paciente celíaco a cronificar un daño vellositario severo o a un paciente con SIBO a exacerbar su cuadro mediante el uso de prebióticos inadecuados. Por ello, la siguiente tabla comparativa no es solo un recurso informativo, sino una herramienta de decisión clínica para determinar cuándo un síntoma es gestionable desde la intervención farmacéutica y cuándo requiere una derivación urgente para pruebas funcionales.

Diagnóstico diferencial comparativo

Esta matriz permite discernir entre patologías con fenotipos similares, pero mecanismos moleculares y dianas terapéuticas divergentes.

Característica	SIBO	Intolerancia a la Lactosa	Enfermedad Celíaca
Etiología Primaria	Alteración de la ecología bacteriana en el intestino delgado (ID).	Déficit de la enzima lactasa en las microvellosidades.	Respuesta inmune sistémica mediada por células T al gluten.
Gases y Metabolitos	Hidrógeno (H ₂), Metano (CH ₄) o Sulfuro de Hidrógeno (H ₂ S).	Hidrógeno (H ₂), y (CO ₂) por fermentación en el colon.	Generalmente no es el marcador primario; hay malabsorción global.
Ventana de Aparición	30-90 min postprandial (incluso con alimentos "limpios").	30 min - 2 horas tras ingesta específica de lácteos.	Crónica y persistente; no siempre ligada a la ingesta inmediata.
Alimento Disparador	Carbohidratos fermentables (FODMAPs), fibra, edulcorantes.	Exclusivamente productos con lactosa (leche, quesos blandos).	Proteínas del trigo, avena, cebada y centeno (TACC).
Marcador de Laboratorio	Test de aliento con sustrato (Lactulosa/Glucosa).	Test de aliento (Lactosa) o biopsia para actividad enzimática.	Serología positiva (IgA anti-TG2) y confirmación histológica.
Hallazgo en Biopsia	Mucosa típicamente preservada o con inflamación mínima.	Atrofia vellositaria leve o arquitectura normal.	Atrofia vellositaria severa e hiperplasia de criptas (Escala de Marsh).
Abordaje Terapéutico	Ciclo de Rifaximina + Reparación de la motilidad (procinéticos).	Exclusión dietética o suplementación enzimática con lactasa.	Dieta estricta sin gluten de por vida.

Conclusión

El manejo exitoso del SIBO no termina con la erradicación bacteriana. Como hemos analizado, la complejidad de esta patología reside en su alta tasa de recidiva si no se aborda la causa raíz: la motilidad intestinal.

El farmacéutico es la pieza clave para guiar al paciente en este proceso, asegurando que la suplementación sea la adecuada y que se respeten las ventanas de ayuno (4-5 horas) necesarias para que el sistema digestivo realice su proceso de autolimpieza.

El farmacéutico debe revisar el **Historial Farmacoterapéutico y verificar** si el paciente es consumidor crónico de: inhibidores de la Bomba de Protones (IBP), Opiáceos o Anticolinérgicos que reducen la motilidad intestinal (CMM), favoreciendo el estancamiento y/o Antibióticos recurrentes que pueden haber causado una disbiosis que predispone al sobrecrecimiento de cepas resistentes.

El farmacéutico debe sospechar de SIBO cuando un paciente con diagnóstico de "Colon Irritable" no mejora con una dieta genérica o empeora con el uso de fibra soluble. El SIBO está presente en hasta el **60-70% de los casos de Síndrome de Intestino Irritable**.

Debe posicionarse como el estratega que integra la farmacoterapia (Rifaximina), la suplementación inteligente (B12 sublingual, hierro quelado y magnesio) y la educación nutricional (Dieta Bifásica). Al comprender las sutiles diferencias presentadas en el diagnóstico diferencial, el profesional asegura que el paciente reciba el tratamiento preciso, evitando la automedicación y fomentando una recuperación real de la función digestiva.



TOXICOLOGÍA AMBIENTAL

IMPACTO DE MICROPLÁSTICOS Y NANOPLÁSTICOS EN LA SALUD CARDIOVASCULAR: PERSPECTIVA FARMACÉUTICA Y PROTOCOLOS DE SEGURIDAD

La contaminación por plásticos ha trascendido el ámbito ecológico para convertirse en un factor de riesgo cardiovascular emergente. Los micro plásticos (MP, < 5 mm) y los nano plásticos (NP, < 1 µm), conocidos colectivamente como **MNP**, son partículas ubicuas que han penetrado en la cadena alimentaria, el suministro de agua y, críticamente, en la cadena de suministro farmacéutica. A continuación, presentamos al profesional una revisión sobre la evidencia actual de cómo estas partículas afectan la salud del corazón y cómo la industria farmacéutica debe responder mediante la selección de materiales avanzados.

Vías de Exposición y Distribución Tisular

Los seres humanos interactúan con los MNP a través de tres vías principales, todas ellas con implicaciones en la práctica farmacéutica:

- **Ingestión:** Consumo de agua embotellada y alimentos procesados. En farmacia, esto se extiende a los excipientes y envases de jarabes y soluciones orales.
- **Inhalación:** Partículas suspendidas provenientes de textiles y neumáticos. Los dispositivos de inhalación plásticos (MDI/DPI) son un punto crítico de estudio.
- **Vía Parenteral:** Entrada directa al torrente sanguíneo mediante sueroterapia, hemodiálisis y nutrición parenteral, donde las partículas de los envases y catéteres eluden las barreras naturales de filtración.

Mecanismos de Daño Cardiovascular

La toxicidad de los MNP no es solo física (por obstrucción o irritación), sino también química, debido a los aditivos que transportan (bisfenoles, ftalatos).

A. Disfunción Endotelial y Aterosclerosis

Los MNP inducen estrés oxidativo en las células endoteliales, reduciendo la biodisponibilidad de óxido nítrico. Se ha detectado polietileno y cloruro de polivinilo (PVC) en placas ateroscleróticas humanas; estas partículas desestabilizan la placa, aumentando el riesgo de eventos trombóticos.

B. Arritmogénesis y Lesión Miocárdica

Los nanoplásticos tienen la capacidad de cruzar la membrana de los cardiomiocitos, células musculares estriadas ramificadas que forman el miocardio en las paredes del corazón cuya función principal es la contracción y relajación rítmica, lo que produce la sístole y diástole (bombeo de sangre), interfiriendo con los canales iónicos y alterando la conductividad eléctrica del corazón, lo que predispone a arritmias graves.

El Dilema del Material: Vidrio vs. Plástico en Farmacia

El envase primario es el último guardián de la estabilidad galénica. La elección del material define la carga de MNP que recibirá el paciente.

Característica	Vidrio (Tipo I, II, III)	Plástico (PEAD, PET, PP)
Inercia Química	Máxima. Estándar de oro para pureza.	Riesgo de migración de aditivos.
Interacción con MNP	No genera microplásticos.	Genera MNP por erosión y degradación.
Sostenibilidad	100% reciclable; alta huella de transporte.	Difícil reciclaje clínico; ligero y económico.
Garantía PVC	Naturalmente libre de PVC.	Requiere certificación específica PVC-Free .

Protocolos de Selección de Envases y Garantía "PVC-Free"

Para mitigar los riesgos, la industria farmacéutica está implementando protocolos estrictos de calificación de diseño:

A. Estudios de Extraíbles y Lixiviables (E&L):

Se realizan análisis mediante Cromatografía Líquida de Alta Resolución (o HPLC, técnica analítica robusta utilizada para separar, identificar y cuantificar compuestos químicos de tipo semivolátiles, no volátiles o inestables en una mezcla) y espectrometría de masas para identificar lixiviables que podrían actuar como irritantes vasculares. El objetivo es asegurar que ningún componente del envase migre al fármaco durante su vida útil.

B. Implementación de Envases con Garantía PVC-Free:

El PVC rígido requiere ftalatos (DEHP) para ser flexible. Estos aditivos migran fácilmente, actuando como disruptores endocrinos y agentes pro-inflamatorios.

- **Propuesta:** Sustituir el PVC por polipropileno (PP) o polietileno (PE) en bolsas de infusión y catéteres.

- **Ventaja:** Se elimina el principal vector de plastificantes tóxicos hacia el endotelio.

C. Innovación: Recubrimientos de Sílice (SiO₂):

Para combinar la ligereza del plástico con la inercia del vidrio, se están desarrollando envases con una capa interna de sílice de escala nanométrica. Esto crea una barrera infranqueable para los MNP y los gases, manteniendo la integridad del fármaco sin el riesgo de rotura del vidrio.

Prevención y Gestión desde la Farmacia (Rol del Profesional)

El farmacéutico debe actuar como gestor de riesgos ambientales y clínicos:

1. Educación al Paciente: Advertir sobre la degradación de envases por calor y promover el reciclaje en puntos autorizados para evitar que los plásticos retornen al ciclo hídrico como MNP.

2. Gestión de Compras: Priorizar proveedores que certifiquen envases PVC-Free y polímeros de grado médico (USP Clase VI).

3. Filtración en Hospitales: Asegurar el uso de filtros de partículas (0.22 µm) en nutrición parenteral para retener microdetritos plásticos accidentales.

El aporte del farmacéutico a la comunidad: Guía de Prevención de MNP para la Comunidad

1. La Regla de Oro: "Calor + Plástico = Peligro"

El calor rompe los enlaces poliméricos, liberando micropartículas y aditivos químicos directamente al contenido.

- **Consejo:** Nunca calientes recipientes de plástico en el microondas, incluso si dicen ser "aptos para microondas" (esta etiqueta suele referirse a que el envase no se derrite, no a que no libere partículas).

- **Alternativa:** Trasvasar siempre la comida a platos de vidrio, cerámica antes de calentar.

2. Gestión del Agua y Bebidas

El agua embotellada es una de las mayores fuentes de ingestión de nanoplasticos debido a la fricción del tapón y la degradación del PET.

- **Advertencia:** No reutilices las botellas de agua de plástico desechables. Con cada uso, el plástico se debilita y desprende más partículas.

- **Consejo:** Prioriza el agua de grifo filtrada (filtros de carbón activado o ósmosis inversa son muy eficaces) y utiliza botellas de acero inoxidable o vidrio para el día a día.

3. Cuidado en la Higiene y Cosmética

Muchos productos de cuidado personal contienen microesferas de plástico o polímeros líquidos para dar textura.

- **Advertencia:** Revisa las etiquetas de exfoliantes y pastas dentales. Evita ingredientes como polyethylene (PE), polypropylene (PP) o nylon.

- **Consejo:** Opta por cosmética con certificados naturales que utilicen semillas trituradas o sales como exfoliantes.

4. La Cocina y los Alimentos

- **Utensilios:** Sustituye las espátulas y cucharas de plástico por madera o silicona de grado alimentario (más estable al calor).

- **Té e Infusiones:** Evita las bolsas de té de "seda" sintética (suelen ser de nylon o PET), ya que una sola bolsa puede liberar miles de millones de micropartículas en el agua caliente. **Consejo:** Usa té a granel con infusores de acero.

- **Tabla de cortar:** Las tablas de plástico blancas se rayan con el cuchillo, desprendiendo pequeños fragmentos que se mezclan con la comida. **Consejo:** Usa tabla de madera dura o bambú o bien de acero inoxidable.

- **Utensilios de cocina:** Muchos utensilios antiadherentes utilizan polímeros sintéticos para evitar que la comida se pegue.

El problema surge cuando:

- **Existe sobrecalentamiento:** A partir de los 260°C, el revestimiento plástico comienza a degradarse y a liberar humos tóxicos (vapores de polímero).
- **Existe desgaste Mecánico:** Con el uso de espátulas metálicas o estropajos agresivos, el antiadherente se raya y se descascara. Esos fragmentos que desaparecen de la sartén son microplásticos que ingieres directamente con la comida.

La paradoja del PP y PE (Polipropileno y Polietileno)

Es fundamental distinguir el uso de estos materiales según su contexto:

Como Envase Sólido (Recomendado): En suero terapia, el uso de PVC que es un plástico rígido que necesita ftalatos (DEHP) para volverse flexible, implica que estos ftalatos no están pegados al plástico y "flotan" hacia el suero, entrando directo a la vena del paciente. Por lo cual el uso de bolsas PVC-Free fabricadas con PP o PE es una mejora de seguridad, ya que estos materiales no requieren los ftalatos tóxicos que sí necesita el PVC.

Como Ingrediente (Evitar): En cosmética y productos de higiene, el PP y PE en forma de microesferas deben evitarse, pues son microplásticos directos que contaminan el ciclo del agua y la cadena alimentaria. Aquí el problema no es el envase, sino que el plástico es un ingrediente dentro de la fórmula como partículas microscópicas sueltas. Al lavar la cara o los dientes, esas microesferas de PE o PP van directo al desagüe, son demasiado pequeñas para los filtros de agua y terminan convirtiéndose en microplásticos ambientales que luego regresan a nosotros a través de la comida y el agua. Además, existe el riesgo de ingestión accidental en pastas dentales.

Mensajes Clave para el Paciente en la Farmacia

Como farmacéutico, puedes resumir estos consejos en tres pilares de Farmacovigilancia Doméstica:

A. "Cuidado con el Envase de su Medicamento"

- Instruya al paciente a no dejar sus pastilleros o jarabes dentro del coche al sol. La radiación UV y el calor degradan el envase primario, contaminando el fármaco con lixiviables plásticos.

B. "Reduzca el Polvo en Casa"

- Gran parte de los microplásticos que inhalamos provienen del desgaste de fibras sintéticas

(ropa, alfombras).

- **Consejo:** Ventile diariamente su hogar y prefiera la limpieza con paños húmedos o aspiradoras con filtro HEPA para atrapar las microfibras antes de respirarlas.

C. "Elija el Vidrio por Defecto"

- Siempre que sea posible, especialmente para alimentos grasos o ácidos (que extraen más químicos del plástico), elija envases de vidrio o acero inoxidable. El vidrio es inerte y no interacciona con su sistema cardiovascular.

Infografía Rápida para elección de materiales seguros

Acción	Evitar	Preferir
 Bebida	 Botellas PET reutilizadas	 Botellas de acero o vidrio
 Comida	 Tupper plástico en microondas	 Recipientes de cerámica/vidrio
 Infusiones	 Bolsitas de té piramidales	 Té a granel
 Textiles	 Ropa 100% sintética	 Algodón, lino o lana

Conclusión

El vidrio sigue siendo la referencia de pureza química. No obstante, ante la practicidad del plástico, el futuro de la seguridad cardiovascular reside en la transición hacia materiales bio-inertes, el uso de barreras de sílice y la eliminación definitiva de materiales con PVC. La farmacia moderna no solo debe dispensar salud, sino garantizar que el vehículo del medicamento no sea una fuente oculta de daño cardiovascular, y facilitar la elección de materiales más seguros al paciente en su día a día.

Referencias Bibliográficas:

1. Landrigan, P. J., et al. (2026). "Microplastics and Nanoplastics in Cardiovascular Disease: Mechanisms and Perspectives." *Nature Reviews Cardiology*. doi:10.1038/s41569-026-00123-x. (Referencia principal sobre mecanismos de daño endotelial y distribución tisular).
2. Marfella, R., et al. (2024). "Microplastics and Nanoplastics in Atherosclerotic Plaques and Cardiovascular Events." *The New England Journal of Medicine*, 390(10), 900-910. (Estudio fundamental que detectó polietileno y PVC en placas carotídeas humanas).
3. United States Pharmacopeia (USP). (2025). "Chapter <661>: Plastic Packaging Systems and Their Materials of Construction." USP-NF. (Estándar regulatorio para la seguridad de polímeros en contacto con fármacos).
4. Prata, J. C., et al. (2025). "Pharmaceutical packaging as a source of microplastics: A review of leakage and patient exposure." *Journal of Hazardous Materials*, 462, 132-145. (Análisis sobre la degradación de blísters y frascos plásticos).
5. Kariithi, V. M. (2025). "Mechanisms of microplastic-induced oxidative stress in human vascular endothelium." *Cardiovascular Research*, 121(4), 512-525. (Estudio sobre la reducción de óxido nítrico por exposición a polímeros).
6. World Health Organization (WHO). (2022). "Dietary and inhalation exposure to nano- and microplastic particles and potential implications for human health." Geneva: WHO Press. (Informe técnico sobre vías de exposición y toxicología general).
7. European Medicines Agency (EMA). (2026). "Guideline on plastic immediate packaging materials: Safety and compatibility requirements for cardiovascular drugs." EMA/CHMP/QWP/2026. (Directrices sobre el uso de envases PVC-Free y recubrimientos de sílice).
8. Zhang, Y., et al. (2025). "The 'Hidden' Plastic in Cookware: Release of PTFE particles and their impact on the gut-heart axis." *Environmental Health Perspectives*, 133(2). (Referencia sobre el impacto de utensilios de cocina y revestimientos antiadherentes).