



ser médico

Modelos en pugna ¿Qué sistema de salud y qué gremio se pretende construir? El SMU defiende la negociación colectiva hacia un modelo de alta dedicación contra el multiempleo y las tercerizaciones. **Sistema de trauma y emergencia** Una ley urgente que espera aprobación. **El arquitecto de la salud** Marcelo Danza, decano de la Facultad de Arquitectura y especialista en el diseño de sedes hospitalarias





Ser del SMU

es tener **BENEFICIOS**

Nadie te cuida más

- Seguro de Responsabilidad Civil Profesional
- Biblioteca Virtual de la Salud
- Asesoramiento Legal (Administrativo, Civil, Laboral y Penal)
- Asesoramiento y acompañamiento en trámites jubilatorios
- Colonia de Vacaciones y Campo Deportivo
- Convenios y descuentos comerciales
- Alquileres de espacios para diversas actividades

**Vos ocupate de ejercer tranquilo.
Nosotros de que lo hagas seguro.**

AFILIATE
AHORA

socios@smu.org.uy
2401 4701



**Sindicato
Médico del
Uruguay**

MÉDICOS
POR LA
CALIDAD

**Nadie
te cuida más**



Br. Artigas 1569 - Facebook: /sindicatomedicouruguay
Telegram: /CanalSMU - Twitter: @smuruguay - Youtube: /smuruguay

No 26 – Mayo de 2019

Órgano Oficial del Sindicato Médico del Uruguay
Bvar. Artigas 1569 (CP: 11.200) – 2401 4701

Consejo editor

Dr. Gustavo Grecco
Dr. Martín Fraschini
Dr. Alejandro Cuesta
Dr. Felipe Schelotto
Br. Lucía Laborda

Editora general

Eleonora Navatta
Depto. de Comunicación del SMU

Coordinación editorial

Victoria Melián

Diseño y armado

María Villamil

Fotografía

Leonardo Pose

Ilustración de tapa

Maite García

Venta de avisos

Alejandra D'Angelo – 094 899 489/099 590 253
Dina Zabala – 099 244 450

Contactos

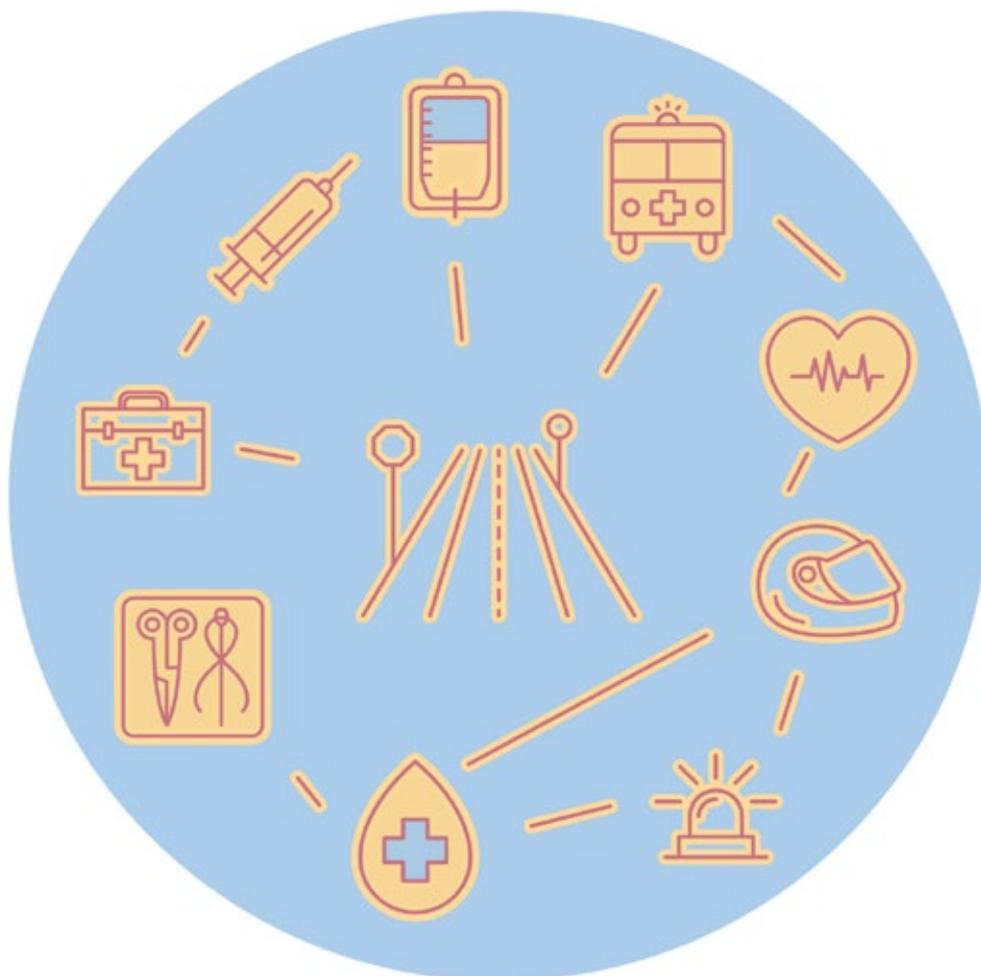
secretaria@smu.org.uy
socios@smu.org.uy
Twitter: /smuruguay
Facebook: /sindicatomedicouruguay
Youtube: /smuruguay

Sindicato Médico del Uruguay**Comité Ejecutivo**

Presidente: Dr. Gustavo Grecco
Vicepresidente: Dr. Martín Fraschini
Secretario médico: Dr. Alejandro Cuesta
Tesorero: Dr. Felipe Schelotto
Secretario estudiantil: Br. Lucía Laborda

Vocales

Dr. Rodrigo Perna
Dr. Gerardo Eguren
Dra. Julia Galzerano
Dr. Rodrigo Perna
Dr. Luciano Ramírez
Dr. Daniel San Vicente
Dra. Josefina Tarigo
Br. Guilherme Abib
Br. Flavia Hernández



Una ley que no puede esperar

Desde hace más de un año, legisladores del oficialismo y de la oposición, así como el ministro de Salud Pública, Dr. Jorge Basso, tienen en su poder el proyecto de ley para la creación de un Sistema Nacional de Trauma y Emergencias Médicas, promovido entre otros por el SMU.

Los siniestros de tránsito son la principal causa de muerte y discapacidad en menores de 40 años. Desde el punto de vista epidemiológico, el trauma es la tercera causa de muerte, por detrás de las enfermedades cardiovasculares y el cáncer. A causa de los siniestros de tránsito hay pérdidas importantes de vidas, en especial de jóvenes; secuelas temporales y definitivas; incapacidades psicológicas y físicas, además de elevados costos hospitalarios y un alto porcentaje de ausentismo laboral.

El proyecto de ley que promueve el SMU fue elaborado en colaboración con la Unidad Nacional de Seguridad Vial (Unasev) y la Cátedra de Emergencia del Hospital de Clínicas de Facultad de Medicina de la Universidad de la República (UdelaR).

Uno de los objetivos más importantes de este proyecto de ley es la rápida y adecuada atención de pacientes con traumas por siniestros de tránsito. Para poder lograr esto es necesario redistribuir recursos humanos y materiales que están disponibles pero no se utilizan adecuadamente. Existe evidencia de que en países que tienen sistemas organizados, la mortalidad disminuye entre 20 y 30%.

Federico Preve, Director Político de la Unidad de Negociación Colectiva del SMU dijo a *Ser Médico* que "en Uruguay los siniestros de tránsito son un problema, por imprudencia de los conductores, crecimiento del parque automotor, inadecuada infraestructura vial, entre otras causas. En las rutas nacionales hay una alta tasa de mortalidad". Preve aseguró que en este tipo de incidentes "el tiempo es oro, vale cada minuto de asistencia. Perder tiempo puede ser potencialmente mortal". Los siniestros de tránsito tienen un 25% de mortalidad en las primeras cuatro horas del trauma y entre 40 a 50% pasadas las primeras seis horas.

Los mecanismos para disminuir estos porcentajes son: campañas de prevención; rápida atención prehospitalaria y transporte a centros adecuados; evaluación de lesiones secundarias; nivel de preparación y calidad del equipo médico y la correcta atención en la emergencia hospitalaria.

Además de crear políticas de promoción y prevención, el proyecto de ley prevé desarrollar un sistema de asistencia prehospitalaria y hospitalaria así como abrir centros de rehabilitación. Se entiende que hay recursos humanos y materiales que ya están disponibles, como ambulancias, helicópteros y lo que corresponde hacer es articularlos en el sistema público y en el privado para evitar demoras en la atención o los traslados.

"Ahora lo que se hace es llevar a la persona al lugar más cercano sin tener en consideración si cuenta con las instalaciones adecuadas para el trauma sufrido. Si se hace necesario un nuevo traslado, está demostrado que se duplica la mortalidad. La idea es reorganizar los centros y hacer una categorización por regiones" dijo Preve, quien aseguró que Uruguay cuenta con la infraestructura y los recursos necesarios, solo falta una redistribución.

El proyecto de ley también prevé la creación de protocolos de asistencia hospitalaria, un sistema terrestre y aéreo que sirva para trasladar pacientes a centros adecuados y la creación de sub áreas que estén coordinadas con otros actores para el control y prevención de accidentes.

"Es parte de los derechos de los pacientes: recibir atención en equidad en todo el país", afirmó Preve.

El anteproyecto está pensado para que los pacientes sean trasladados en un tiempo razonable al Centro de Trauma y Emergencia Médica que corresponda, además de recibir asistencia para la rehabilitación, cuidados paliativos y ser atendido por trabajadores capacitados en trauma y emergencias médicas.

En síntesis, el sistema de trauma se centraliza en prevención de siniestralidad, atención médica, incluye una etapa de atención prehospitalaria, triage (clasificación de la gravedad en el lugar del hecho), transporte, atención hospitalaria y una etapa de rehabilitación post hospitalaria.

En zonas urbanas el paciente debe recibir una atención rápida (levantar y llevar) porque el tiempo de traslado es mucho menor; por el contrario, en zonas suburbanas en grandes ciudades y sobre todo en zonas rurales, el tratamiento inicial debe realizarse en el lugar del hecho. Para trayectos cortos y medianos las unidades de traslado serán ambulancias medicalizadas, pero para recorridos de más de 200 kilómetros se usarán aviones o helicópteros.

Está demostrado que la creación de sistemas y centros de trauma bajan las tasas de mortalidad y disminuyen la incidencia de enfermedades y secuelas. Sin este tipo de recursos el porcentaje de fallecidos seguirá aumentando. Para tener una idea cabal cabe mencionar cifras de San Diego (Estados Unidos). Los accidentes por automóviles en esta ciudad Californiana, donde funciona un Centro de Trauma, tienen 15% anual de mortalidad en relación al 19% del resto del país, donde no hay un sistema*.

*Datos extraídos de Revista *Ser Médico* número 24



> Dr. Federico Preve, Unidad de Negociación del SMU

“LA APROBACIÓN DE LA LEY DE TRAUMA Y EMERGENCIAS MÉDICAS DEBERÍA SER UNA PRIORIDAD PARA EL MSP”

En 2018, el total de personas fallecidas en siniestros de tránsito fue de 528 superando en 58 la cifra de 2017 y 193 más que la meta marcada por el Plan Mundial para el Decenio de Acción para la Seguridad Vial 2011-2020 de la ONU. En este contexto gana importancia la promulgación del proyecto de Ley para la creación de un Sistema Nacional de Trauma y Emergencias Médicas, que está siendo analizada por legisladores y autoridades del MSP.

El Dr. Federico Preve, integrante de la Unidad de Negociación del SMU hace una puesta a punto sobre el proyecto de Ley y cuáles son las expectativas de que en el próximo año se promulgue, de forma de ayudar a seguir bajando la mortalidad por siniestros de tránsito. “Hay una cifra dura que se debe combatir con mejores políticas de promoción y con mejor asistencia en el primer momento de la emergencia médica, cuando el tiempo es oro”, aseguró.

¿En qué situación se encuentra el proyecto de Ley de Trauma y Emergencias Médicas al finalizar el 2018?

El proyecto de Ley fue presentado ante los legisladores de todos los partidos y ante el Ministerio de Salud Pública (MSP) hace ocho meses pero hasta el momento no hemos tenido novedades. Pese a que se formó una Comisión particular para estudiar la forma de implementar un Sistema de Trauma y Emergencias Médicas, no se avanzó en ninguno de los puntos propuestos.

¿El proyecto presentado tiene elementos probatorios suficientes que lo justifiquen?

El proyecto de Ley avanza sobre la organización, la coordinación y la articulación de un montón de elementos que ya cuenta nuestro sistema médico a través del Sistema de Emergencias Médicas. Tiene vastos elementos que lo justifican. Está demostrado que en países como los nórdicos, así como en varios Estados de Estados Unidos y algunas comunidades españolas donde existen sistemas de atención a la emergencia médica y el trauma, ha descendido la mortalidad entre un 15 y un 20%. Con respecto a la sistematización, articulación y coordinación, está demostrado que tener un sistema coordinado evita realizar segundos traslados que se dan cuando un usuario es llevado a un centro que no tiene la posibilidad de resolver el problema. El segundo traslado, por ejemplo, puede duplicar la mortalidad y los costos, por lo tanto hay elementos probatorios de que la categorización de centros y la coordinación de traslados desde el momento cero de la patología traumática o emergencias tiempo dependiente, están sumamente relacionados con los descensos, tanto de las discapacidades que causan, como de la mortalidad.

¿Quiénes trabajaron e impulsaron el proyecto de Ley?

Hace dos años el SMU trabajó estrechamente con la UNASEV y la Cátedra de Emergencia del Hospital de Clínicas, para llevar adelante la elaboración del proyecto de Ley que se terminó hace más de un año y medio y fue presentado en un congreso en el que participaron especialistas en sistemas de Trauma y de Emergencias Médicas en mayo del 2016. Luego hubo una presentación a legisladores de todos los partidos políticos. A su vez el proyecto fue presentado al MSP para que éste lo eleve al Parlamento para su aprobación, cosa que no ha sucedido en el correr de este año.

¿Qué cambiaría radicalmente tras la promulgación de la ley?

La Ley básicamente va a crear una Comisión que se encargue de coordinar y articular todo lo relacionado con la prevención, promoción, la articulación del sistema pre hospitalario, la coordinación pre hospitalaria y hospitalaria, y la rehabilitación de todas las personas que sufran patología traumática o emergencias médicas tiempo dependientes. En cuanto a los cambios, en primer lugar hay una expectativa de que en el correr de los primeros dos años descienda la mortalidad; desciendan los segundos traslados innecesarios; se mejore lo que son las políticas de promoción sanitaria y de prevención de otros tipos de enfermedades; que se vislumbre un camino seguro hacia lo que es un marco de rehabilitación para este tipo de patologías, y sobre

todo, ganar eficiencia en lo que es el gasto sanitario y en la mejora de la calidad de atención de las personas que sufren tanto patologías traumáticas agudas como emergencias médicas tiempo dependientes. Obviamente que esto es un proceso, llevará años la implementación de un sistema articulado y coordinado tanto a nivel público como privado y en todo el país, pero se tiene que empezar con la promulgación de la Ley para luego categorizar y regionalizar los Centros para poder empezar a actuar de forma sistémica.

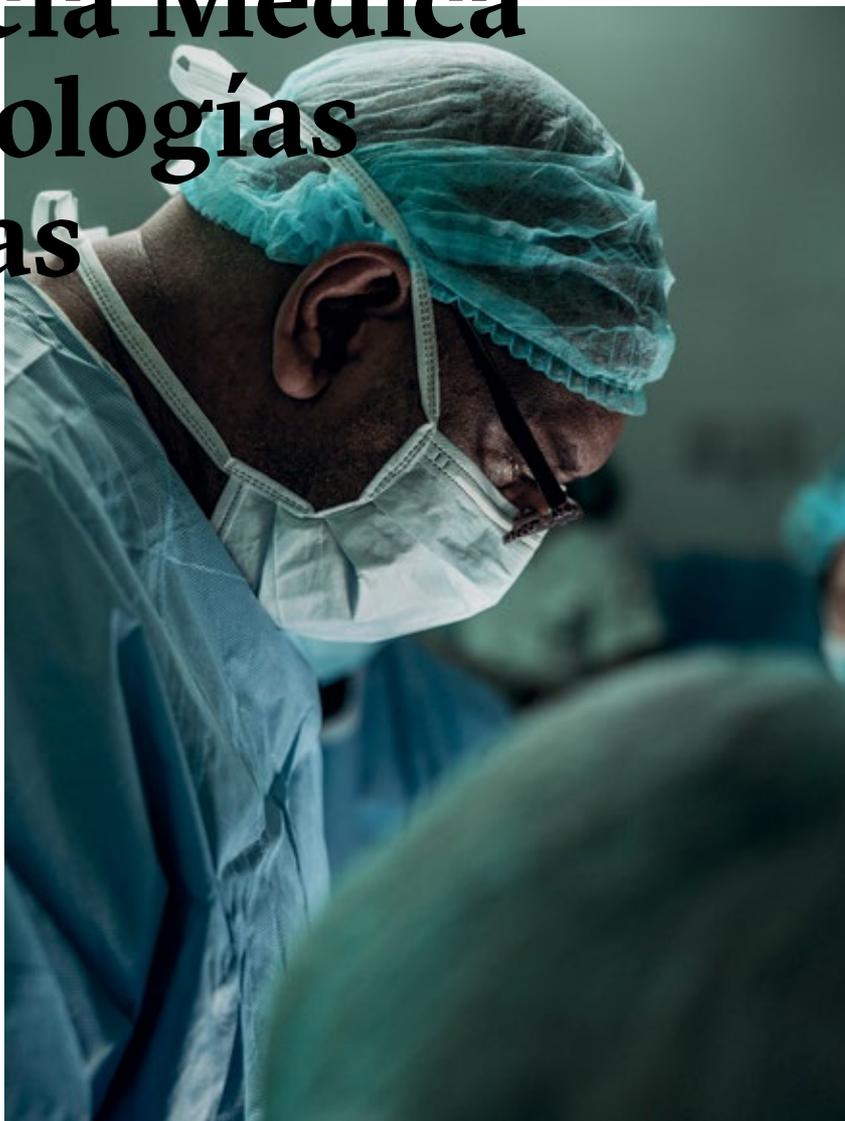
¿Se requieren presupuestos extraordinarios?

Lo único que requiere de presupuesto diferente a lo que ya está establecido en el marco del Sistema Nacional de Salud es la creación de cargos para tres técnicos que conformen la Comisión Técnica Directiva que empezará a gestar el sistema. Más allá de estos puestos, el sistema se financia con la coordinación de todo lo que ya hay. En el futuro puede requerir algún presupuesto adicional, pero inicialmente solo es necesario una coordinación de todo lo que ya está implementado en el sistema pre hospitalario, el de Unidades de Emergencias Médicas Móviles, los helicópteros hospitalarios, y la definición y categorización de los Centros, tanto del interior como en el área metropolitana, para gestionar los recursos del Sistema Nacional de Salud de una forma mucho más eficiente y articulada.

¿Cuándo estima el SMU que se aprobará la ley?

Para el SMU esta debería ser una Ley con carácter urgente, porque desde el punto de vista de la mortalidad y la morbilidad que se generan, estamos a tiempo de reducir un número importantes de casos. El SMU ve este tema como una emergencia, por lo que esperábamos que se pudiera aprobar en 2018. Pero seguramente se aprobará en 2019 porque la aplicación de esta Ley, y el funcionamiento de la Comisión mencionada, debería ser una prioridad para el MSP. ●

Se reglamentó en marzo la ley de Centros de Referencia Médica para patologías complejas



Un equipo integrado por representantes del Ministerio de Salud Pública (MSP) y del Fondo Nacional de Recursos (FNR) trabaja en la reglamentación de la ley que crea los centros de referencia para el tratamiento de patologías de baja prevalencia en la población, informó a *Ser Médico* el subsecretario de Salud Pública, Jorge Quian.

El Poder Ejecutivo reglamentó en marzo la ley y desde entonces, comenzó el trabajo para una implementación “progresiva”, acotó el jerarca. Como punto de partida, el MSP librará la convocatoria a entidades de salud, públicas o privadas, interesadas en postularse como centro de referencia tanto en la zona metropolitana como en el Interior del país.

La iniciativa, surgida de la Novena Convención Médica y respaldada por el SMU, profundiza el Sistema Nacional Integrado de Salud (SNIS) al garantizar a todos los usuarios la equidad en el acceso a tratamientos de calidad para enfermedades poco frecuentes.

El subsecretario consideró que algunas enfermedades complejas requerirán más de un centro o servicio aunque, por el momento, no se determinó cuáles integrarán este nuevo mecanismo. La intención es que el listado se defina, automáticamente, a través de las ofertas pero Quian adelantó que el MSP podrá lanzar convocatorias específicas si alguna patología no concita la atención de los postulantes.

Las propuestas serán evaluadas por una comisión honoraria asesora, en función de los requisitos establecidos por la ley: los postulantes tendrán que acreditar experiencia en el manejo de la patología; garantizar la calidad y seguridad de los usuarios; y contar con equipamiento, recursos humanos y materiales suficientes y actualizados.

Asimismo, deberán disponer de sistemas de información para evaluar la calidad de los servicios; y acreditar capacidad y disposición para formar profesionales externos al centro, sin perjuicio de la capacitación continua de los propios profesionales de la entidad. Esto último, la formación obligatoria de los recursos humanos y el régimen de trabajo en clave de alta dedicación, resulta un aspecto de vital importancia para el SMU.

Es que la iniciativa viene a cubrir una de las necesidades identificadas hace cuatro años durante la Novena Convención Médica Nacional para mejorar la calidad de las prestaciones. *"En un sistema de salud fragmentado hay una cantidad de esfuerzos parciales, limitados por el soporte económico de cada prestador individual, sin equipos que acumulen la experiencia necesaria para el tratamiento de múltiples patologías y con esfuerzos individuales que tienen escaso acceso al desarrollo y a la adquisición de tecnología"*, se advirtió en el cónclave.

Luego se abrió una instancia de trabajo para definir propuestas concretas y, en una jornada desarrollada hace más de dos años en la sede del SMU, se plantearon los lineamientos específicos para crear los futuros centros. Si bien el sindicato mantiene las discrepancias planteadas desde un principio con respecto al papel del FNR en el mecanismo de financiación, esto no impide reconocer la importancia de la ley para mejorar la calidad asistencial de las patologías y la eficiencia en el gasto.

Estas enfermedades poco frecuentes en el país -cuyo tratamiento está ahora fragmentado entre los diferentes prestadores del sistema- requieren una alta especialización, infraestructura y costos elevados. Se entiende que al concentrarlas en un lugar específico, a donde serán derivados todos los usuarios que requieran tratamiento, los profesionales verán más pacientes y adquirirán mayor experiencia en el manejo de la patología. Además, se evita la duplicación de recursos y se ofrece una atención de calidad en un marco de equidad para todas las personas usuarias.

"Hay razones económicas y evidencia científica para afirmar que los Centros de Referencia beneficiarán a todo nuestro sistema", destacó el presidente del SMU, Gustavo Grecco, confiado en los buenos resultados que se avecinan con esta nueva ley.

CENTROS DE REFERENCIA SE APROBARÁN EN “FORMA PROGRESIVA”

El subsecretario de Salud Pública, **Jorge Quian**, conversó con *Ser Médico* sobre el proceso de implementación de la nueva ley de Centros de Referencia en salud para enfermedades de baja prevalencia

¿Cuál es el cometido de esta nueva ley?

Tenemos un sistema con 43 prestadores y estamos dándole la integración que necesita para el tratamiento de patologías complejas y de baja prevalencia. La integración se dará verdaderamente cuando los pacientes del sistema se atiendan en un solo lugar. Paralelamente, los equipos médicos y no médicos adquieren experiencia en el tratamiento de patologías poco frecuentes a nivel nacional.

¿Se definió el listado de enfermedades que se acogerán a esta ley?

Para nada. Todavía no lo hemos conversado oficialmente aunque tenemos alguna idea, pero eso dependerá de quienes quieran presentarse como centro de referencia o algunas que determinemos en el futuro.

¿Cuál es la expectativa en cuanto a las instituciones que se postulan al llamado público?

Ya hay algunos centros que son de referencia y han dado el ejemplo: como el Centro Nacional de Quemados o el Centro de Trasplantes de Médula Ósea Pediátrica que funciona en el hospital Pereira Rossell. Creemos que habrá más centros interesados en determinadas patologías, pensamos que hay mucha gente interesada en crear centros de referencia.

¿Qué respuesta esperan en el interior del país? ¿Cree que habrá interesados en postularse fuera de la zona metropolitana?

Es una posibilidad. Para alguna patología tendría que haber más de un centro de referencia, sobre todo para las que son tiempo-dependientes, como el accidente vascular encefálico.

Las prestaciones se financiarán a través del Fondo Nacional de Recursos. ¿Hay una estimación sobre los costos y cómo impactará esto en el presupuesto de este organismo?

Sí, se financiarán a través del FNR pero no creo que para las patologías que ya están comprendidas dentro del Plan Integral de Asistencia (PIA) haya variaciones. Simplemente se va a redistribuir el dinero, porque la



mayor parte de estas prestaciones ya se dan. Ahora se trata de concentrarlas en un lugar y el FNR será una especie de intermediario, descontando de las cápitas de las instituciones la parte que corresponde a esa prestación que dan ahora para volcarlas al centro que se cree.

¿Esto puede impactar en la economías de los prestadores?

No, al contrario. Pensamos que incluso esto puede ser un ahorro, porque cuando se concentran estas enfermedades, seguramente se tratan mejor porque el equipo adquiere experiencia y disminuirían las complicaciones y por lo tanto los costos. Es lo que indica la bibliografía internacional recogida para implementar esta ley.

¿Qué plazos manejan para la implementación?

Tras la reglamentación en marzo pasado, empezamos un proceso progresivo. No pueden aparecer catorce centros de referencia en un día, progresivamente veremos cuál es el interés de los prestadores en el llamado.

¿Cuáles son los principales desafíos de la propuesta? ¿Cree que pueda surgir alguna oposición?

No conozco ley con la cual todo el mundo esté de acuerdo. En este caso hemos tenido objeciones válidas, que nos han hecho modificar el borrador. Pero no es un invento uruguayo: en el mundo existen los centros de referencia para mejorar la calidad de las prestaciones y la experticia. Así que estamos muy confiados en que vamos en el sentido correcto y que es un avance en el SNIS. ●

Humanización de la medicina:



**un debate
necesario
para
favorecer
a toda la
población**

Este año el SMU dio un paso clave al colocar sobre su propia mesa y en la agenda pública, la necesidad de establecer cambios en el relacionamiento entre médicos, pacientes y familias.

A partir de la presentación en octubre en Montevideo del Proyecto HU-CI, creado en España para analizar y estipular los cambios necesarios en el relacionamiento médico-paciente –fundamentalmente en instancias en la se dan permanencias en Unidades de Cuidados Intensivos–, el médico español Gabriel Heras, creador del Proyecto, explicó que la tarea de humanizar la medicina requiere el compromiso de abarcar a todos los implicados: médicos y personal de salud, administradores, pacientes y entornos familiares.

El médico español mostró el Plan de Humanización de la Unidades de Cuidados Intensivos realizado por la Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid, un documento pionero que apunta a desarrollar las líneas de investigación con más de 100 actividades concretas e indicadores para medir objetivos, y puso el énfasis en la importancia de lograr una buena comunicación.

Para fortalecer estas nociones, en la misma jornada el experto en Comunicación, Gustavo Rey profundizó sobre las características que debería tener una comunicación efectiva para establecer buenos vínculos entre médicos y pacientes. Destacó la necesidad de cuidar las primeras impresiones tanto como la empatía, la flexibilidad, el cuidado de la comunicación no verbal, todos aspectos que van a influir en la posterior relación médico-paciente-familia.

MÁS FORMACIÓN Y TIEMPO ACORDES

“La medicina de hoy en día sigue el rumbo de la sociedad y padece de los mismos dolores: está dispersa y atravesada por altas dosis de tecnología, condiciones que hacen que los vínculos humanos se vayan deteriorando”, sentenció el presidente del SMU, Gustavo Grecco.

Conscientes de esta situación, los profesionales de la salud registran también los cambios en la posición médico-paciente, la que antes se establecía desde un lugar de dominio por parte del médico y ahora, “Dr Google” mediante, también se ha transformado. Hoy los pacientes suelen cuestionar a los médicos y reclamar soluciones inmediatas. Esta realidad se incrementa entre los familiares cuando se trata de pacientes ingresados en Unidades de Cuidados Intensivos, seguramente abonada por la presencia de más aparatos y tecnología.

Según explicó Grecco, si bien es cierto que una mayor presencia de tecnología puede enfriar el vínculo humano, la corriente impulsa a revertir esta situación para volver a jerarquizar el contacto entre las personas que interactúan en estas circunstancias, de modo de crear un vínculo más fluido que cuente además con el tiempo necesario para dar paso a la empatía y la comprensión del sufrimiento. El objetivo es “llevar ese vínculo a un nivel más humano”, resumió Grecco.

Pero el trabajo de humanización no se circunscribe solamente al ámbito de los CTI, sino que abarca a todas las instancias del proceso asistencial. Por eso, es fundamental que los médicos reciban formación en este sentido, ya desde la Facultad de Medicina, cosa que no ocurre por el momento. Esta enseñanza y la posibilidad de contar con el tiempo necesario para atender a cada paciente son parte fundamental para humanizar el vínculo. “Hay que formar en una medicina mucho más humanizada de lo que nos formamos hoy. La aparatología es importante pero no alcanza”, enfatizó Grecco.

El presidente del SMU aseguró asimismo que el Sistema de Salud debe generar condiciones para que la empatía se desarrolle.

En este sentido el tiempo que se dispone para atender a cada paciente es una de las claves: “No se le pude decir a una persona que tiene cáncer en 10 minutos. El tiempo es fundamental. Los resultados se miden muchas veces por la productividad, pero es necesario introducir la variable tiempo. Hoy los informes en los Centros de Terapia Intensiva se dan en 5 minutos y de pie, cuando tiene que ser al revés, como pasa en CTI pediátricos, donde ya se ve el cambio cultural. Por eso desde el SMU tomamos la humanización como una bandera que debemos liderar en el más amplio sentido. Queremos poner el tema en conocimiento de la opinión pública y plantearlo en las mesas de negociación y en la formación de los médicos. De este modo dotaremos de calidad y calidez al sistema de salud uruguayo”, concluyó.

El SMU se propone así favorecer la creación de políticas impulsadas por todos para que contemplen a todas las partes: médicos, enfermeros, usuarios y familias.

De cara al futuro, el SMU continuará realizando actividades con las distintas especialidades y abordará el tema con las autoridades sanitarias procurando que surjan políticas concretas y visibles que permitan lograr el objetivo de humanizar la medicina.

“ CUIDEMOS AL PACIENTE Y A LA FAMILIA SIN OLVIDARNOS DE CUIDAR AL CUIDADOR ”

Dr. Nicolás Nin

Coordinador del CTI del Hospital Español, Gerente Médico de Diaverum Uruguay, integrante del proyecto HU-CI

¿Cómo define el concepto de humanización de la medicina?

El concepto de humanización es muy amplio y abarcativo. En términos generales la humanización en salud es la búsqueda de la excelencia, desde un punto de vista multidimensional que aborda todas las facetas de una persona y no solamente la clínica ante una enfermedad. Como describió Francis Peabody en 1927, el tratamiento de una enfermedad debe ser completamente impersonal, pero el tratamiento de un paciente debe ser completamente personal.

¿Tiene algún matiz con la idea de humanizar la salud?

Humanizar la salud es hacer los lugares de atención -sean hospitales, Centros de Salud u otros-, más amables y centrados en las personas y en sus familias. Humanizar es que el personal, independientemente de su rol, busque dar una atención excelente, y también entender y aceptar que somos falibles y cometemos errores. Humanizar también significa personalizar la asistencia escuchando lo que necesitan pacientes y familiares, no lo que nosotros pensamos que necesitan, y convertir esto en un proceso clínico donde la actitud sea fundamental. Los sistemas sanitarios estarán humanizado cuando estén al servicio de todos: pacientes, familiares y profesionales.

¿Cómo se aborda el cuidado hacia quienes nos cuidan?

Es otro punto fundamental. Cuidemos al paciente y a la familia sin olvidarnos de cuidar al cuidador. El abordaje es en la misma línea y consiste en tomar conciencia de uno mismo. Implica un importante compromiso personal

para mejorar la realidad, nuestras relaciones y el entorno de cada persona. Se trata de cuidar lo tangible pero también lo invisible o poco tangible.

¿Cuándo surge la necesidad de humanizar las prácticas médicas?

La evolución científica y técnica de la atención al paciente ha mejorado de forma espectacular la práctica médica y en consecuencia la expectativa de vida. Pero este progreso no se ha visto acompañado de igual manera en sus aspectos humanos. En muchas ocasiones, las características organizativas y arquitectónicas de los hospitales y Centros de Salud hacen que se conviertan en ambientes hostiles para los pacientes y sus familias e incluso para los propios profesionales. Los pacientes, en situación de duelo por la pérdida de salud, son vulnerables física y emocionalmente. La pérdida de salud implica una detención o desaceleración de la persona en su viaje personal, sea su cotidianidad o algún evento futuro importante. Las personas enfermas añoran estar en su casa y en un ambiente familiar, en su cama, en su baño, con sus afectos y sus rutinas. Muchas veces al ser hospitalizados todo esto se pierde y se pasa a un régimen totalmente diferente que conlleva la pérdida de la cotidianidad y de nuestra humanidad. Las familias son las grandes olvidadas de la atención y suelen ser relegadas a un segundo plano. También los profesionales de salud nos sentimos en ocasiones desencantados, desmotivados y con niveles de desgaste profesional muy elevado. Por todo esto, cuidar a todas las partes que conforman el sistema de salud (pacientes, familiares y profesionales) es nuestra asignatura pendiente de mejora continua. Esta realidad nos obliga



> Dr. Nicolás Nin, Coordinador del CTI del Hospital Español, Gerente Médico de Diaverum Uruguay, integrante del proyecto HU-CI

a enfocar en los problemas particulares de cada protagonista, dar respuesta a sus necesidades y comprender que el equilibrio del Sistema de Salud depende del bienestar de todos los implicados. No podremos curar a todas las personas, pero seguro que podemos mejorar los cuidados que realizamos.

¿Existe el “médico ideal”?

Desafortunadamente el profesional de la salud ideal no existe. Cada uno usa las herramientas innatas y adquiridas para poder brindarle la mejor atención al paciente y a su familia, sabiendo que el trabajador de la salud tiene siempre la vocación de brindar el mejor cuidado al paciente.

¿Cuáles son las características indispensables para brindar un buen cuidado?

El cuidado requiere competencia, individualidad, emoción, solidaridad, sensibilidad

y ética. Precisa de grandes dotes de comunicación y habilidades de relación. Mucha empatía, escucha activa, respeto y compasión. Históricamente tenemos defectos curriculares en la formación en “herramientas humanas” pese a que sabemos que para los pacientes y las familias, la comunicación, la escucha activa, el trabajo en equipo, la empatía, son los elementos más importantes. Nuestro deber sería aumentar estas herramientas tanto a nivel del pregrado como el postgrado. Lo mismo para todos los profesionales de la salud con atención directa al paciente y a su entorno familiar.

¿Cuáles son los momentos más críticos en el vínculo médico-paciente?

La información sobre la asistencia sanitaria es una de las principales necesidades expresadas por pacientes y familiares, y su ausencia o mala realización subyace en muchas de las

El vínculo ideal

Según varias encuesta a pacientes el médico ideal sería el que inspira confianza, no sólo en relación con sus conocimientos y experiencia sino también en su actitud tranquila ante el paciente y la familia, y que no se molesta por las preguntas que se le hagan, no importa que tan disparatadas parezcan (y más en la era del "Dr. Google"). También es el que establece empatía: interpreta correctamente las preocupaciones verbales y no verbales del paciente y vuelve sobre ellas, esforzándose por entender lo que está sintiendo física y emocionalmente. El médico ideal mira a la cara, habla amable y calmadamente. Es el que muestra su deseo de ayudar, es compasivo, presta atención no sólo a la enfermedad sino a la situación total del paciente. Usa el contacto físico cuando es apropiado. Un aspecto muy valorado es que sea franco y se comunique claramente, sin afán, sin terminología médica, y repita las explicaciones cuando es necesario y en forma amable. El médico ideal es respetuoso, explica y pide excusas cuando hace esperar al paciente; lo escucha con atención y no lo interrumpe; solicita su opinión cuando es apropiado; respeta su modestia durante el examen físico. Es cuidadoso, no escatima el tiempo de las visitas y consultas; da las instrucciones por escrito; expresa francamente cuando tiene que estudiar algún aspecto del caso.

reclamaciones interpuestas, y este es uno de los puntos más críticos. Dependiendo de la situación clínica, el primer contacto con el personal sanitario es muy importante. Uno de los momentos más críticos y difíciles para ambas partes es el de dar malas noticias. Muchas veces es cuando nos damos cuenta de que no tenemos ni la formación ni las herramientas de comunicación acordes para esto. A nivel de la carrera de Medicina se le brinda muy poco tiempo a este tema, que es uno de los momentos más importantes en la comunicación entre el médico y las familias. Otra situación compleja son los pacientes que tienen enfermedades crónicas, por el vínculo prolongado en el tiempo entre el paciente, su familia y el ámbito sanitario. En otra línea, los pacientes que entran a cuidados paliativos, con el dolor, sufrimiento y angustia que ello implica.

¿Cómo se puede cuidar más al personal sanitario en estas circunstancias?

Los profesionales sanitarios vivimos nuestro trabajo desde una perspectiva profundamente vocacional. Nuestra entrega diaria hacia el servicio y la ayuda a la persona enferma exige un gran compromiso, una gran carga horaria todos los días al año. Esta entrega nos es

retribuida y proporciona una enorme satisfacción personal cuando las expectativas se cumplen, el trabajo se desarrolla con calidad, los pacientes se curan, se evita el sufrimiento, se goza del reconocimiento merecido, etc. Sin embargo, cuando las cosas no van bien, el desgaste emocional es muy considerable. Cuando este desgaste confluye en una ausencia de cuidado de la propia salud y bienestar, aparece el llamado "Síndrome del desgaste profesional".

Existe consenso en considerarlo como una respuesta al estrés laboral crónico con connotaciones negativas debido a que implica consecuencias nocivas para el médico como individuo, para la organización, y para el paciente. Este síndrome produce agotamiento emocional o pérdida de recursos emocionales para enfrentarse al trabajo. Lleva también a la despersonalización o desarrollo de actitudes negativas, de insensibilidad y cinismo hacia los receptores del servicio y falta de realización personal, aparece la tendencia a evaluar el propio trabajo de forma negativa, con sentimientos y apreciaciones de baja autoestima profesional. Las consecuencias del síndrome son amplias e importantes y afectan a la salud mental y física, a la calidad de vida y a la eficacia profesional del médico. El

personal sanitario es uno de los más expuestos a la depresión, al abuso de sustancias y al suicidio. Esta situación plantea la necesidad de desarrollar programas de prevención e intervención que ayuden a controlar y paliar tales efectos. La sociedad y las organizaciones tienen el deber moral, el imperativo ético y la obligación legal de “cuidar a sus cuidadores”, los cuales están expuestos a importantes cargas físicas, emocionales y psicológicas, derivadas de su dedicación y esfuerzo. Está también el deber de brindar un lugar de trabajo amigable y confortable dadas las largas jornadas, así como permitir descansos y motivar y brindar lo necesario para lograr el desarrollo profesional. Para cumplir con esta obligación se deben marcar una serie de objetivos básicos y prioritarios que nos orienten hacia la ejecución de acciones preventivas y terapéuticas cuando sean necesarias.

¿Cómo es la situación actual en Uruguay en este sentido? ¿Se ha avanzado algo? ¿Estamos en etapas iniciales? ¿Cuál es la perspectiva a mediano y largo plazo?

Hay algunas disciplinas que por sus características están más expuestas a la des-humanización en salud como son los Centros de Cuidados Intensivos. La propia enfermedad genera malestar y dolor en los pacientes graves, y si a ello sumamos las intervenciones que realizamos sobre ellos, muchas dolorosas, las cirugías, las técnicas, la implantación de dispositivos, la inmovilidad, es evidente que ese malestar se incrementa. Tampoco podemos ignorar ni subestimar el sufrimiento psicológico. Cualquier enfermedad produce incertidumbre, miedo y angustias que pueden conllevar más padecimiento que el propio dolor físico. En Uruguay se está avanzando en esta área y existen proyectos en desarrollo y a futuro.

Uno de los pioneros en entender esta situación son las Unidades de Cuidados Intensivos Pediátricas, donde han permitido y permiten Unidades abiertas en las que la familia pueda estar con el niño. Ejemplo de esto es la unidad de cuidados intensivos pediátricos del Hospital Policial, donde tienen varios proyectos en esta área. A nivel de los Cuidados Intensivos de adultos, en Uruguay desde el comienzo se ha trabajado en esta

área contando a lo largo del tiempo con grandes maestros como los profesores Hernán Artucio y Humberto Correa. Actualmente, la Sociedad Uruguaya de Medicina Intensiva (SUMI) ha formado un grupo de trabajo donde se están desarrollando proyectos enfocados en la mejora de la información que se le brinda al paciente y a la familia, y en tratar de hacer las Unidades más humanas desde el punto de vista arquitectónico, es decir, abiertas para que la familia pueda permanecer junto a la persona enferma. Otro de los enfoques es atacar el síndrome de desgaste al personal con apoyo psicológico, entre otras herramientas.

Una de las estrategias de la SUMI para el año 2019 es realizar una visita a todas las Unidades del país para realizar diagnóstico de situación en esta área y poder brindar un apoyo institucional para la mejora continua en aspectos de humanización. Otra de las áreas en las que se está trabajando activamente en humanización son los servicios de Cuidados Paliativos, los servicios de Oncología y las Unidades de Hemodiálisis, entre otras experiencias a nivel nacional. ●

RESISTENCIA A LOS ANTIMICROBIANOS



> Dr. Fabio Grill, Presidente de la Sociedad de Infectología Clínica del Uruguay

Ante la evolución del problema en las últimas dos décadas, la Organización Mundial de la Salud promueve planes de acción en los estados miembro. En Uruguay tres ministerios trabajan actualmente en un plan nacional de vigilancia, consumo, prevención de infecciones asociadas a la asistencia sanitaria y concienciación de la población.

En febrero de 2017, la Organización Mundial de la Salud publicó su primera lista de "patógenos prioritarios" resistentes a los antibióticos, en la que se incluían las familias de bacterias más peligrosas para la salud humana.

Como parte de las actividades de la Organización Mundial de la Salud (OMS) para combatir el creciente problema mundial de la resistencia a los antimicrobianos, se puso de manifiesto la necesidad de promover planes de acción contra la resistencia antimicrobiana en los estados miembro y promover la investigación y desarrollo de nuevos antibióticos.

¿Qué son las bacterias multirresistente?

Son un grupo de bacterias que tienen resistencia a los antibióticos más utilizados en la práctica clínica. No son bacterias nuevas, sino que han adquirido resistencia extra.

El Dr. Fabio Grill, Presidente de la Sociedad de Infectología Clínica del Uruguay (SICU) explicó a Ser

Las medidas más importantes que se necesita implementar en el corto plazo son:

- » Consolidación y jerarquización de los Comités de Infecciones hospitalarias, con auditoría de los procesos en control de infecciones.
- » Profesionalización de las Unidades o Departamentos de limpieza y desinfección hospitalaria.
- » Implementación de programas de uso de antimicrobianos (PROA), a nivel sanatorial y comunitario.
- » Educación Médica Continua sobre esta problemática.
- » Cambios en las conductas asistenciales, ejemplo, programas de lavado/higiene de manos, etc.
- » Fuerte compromiso de la comunidad para evitar el abuso en el consumo de antibióticos.
- » Cambios en los diseños hospitalarios, con habitaciones que tengan menos número de camas.

Médico que “si bien el fenómeno de la resistencia a los antibióticos es conocido desde siempre, la magnitud y la complejidad del problema se viene observando desde hace 15 o 20 años en forma más importante. Por ejemplo, en los años 90, para la *Klebsiella pneumoniae* y otras enterobacterias, el problema más importante en resistencia era la pérdida de eficacia en los antibióticos tipo cefalosporinas. En la actualidad, además de este problema, han adquirido resistencia a los carbapenémicos (carbapenemasas) que son los antibióticos más eficaces y potentes”.

La Resistencia antimicrobiana (RAM) es un fenómeno global y dinámico con diferente repercusión según las características de cada región, ya que los recursos que se manejen en cada lugar ejercen un fuerte impacto. No todos los países disponen de los mismos antibióticos o recursos humanos y capacidad operativa para el control y prevención de infecciones.

Uruguay no escapa a la realidad mundial. En nuestro país también circulan las bacterias multirresistentes similares a las mencionadas anteriormente. La alerta ha sido mayor en los últimos cinco años debido a un aumento en los aislamientos de bacterias con resistencia a los carbapenémicos. “Si bien el problema se centra en bacterias con resistencia a los antibióticos hay otras

situaciones que preocupan, como la resistencia en la tuberculosis y en la infección por el VIH” agregó Grill.

¿Cómo llegamos hasta acá?

Hay dos hechos que son clave para explicar la realidad actual: uno es el consumo progresivo y masivo de antibióticos tanto en la salud humana como animal y el otro es el modelo asistencial.

Consumo y uso de antibiótico

Dos años después del uso clínico de la penicilina apareció la resistencia a la misma, El propio Alexander Fleming en año 1942 dijo que si no se hacía un uso adecuado de ella aparecerían resistencias.

En las décadas siguientes al descubrimiento de la penicilina, con el desarrollo de nuevas moléculas, se incrementó progresivamente el uso de antibiótico en la práctica clínica. Este uso no fue caprichoso sino que respondió a una clara mejoría de los resultados en patologías infecciosas. En la neumonía comunitaria bacteriémica por neumococo, previo a la utilización de la penicilina, la mortalidad era mayor al 80%, cuando hoy en día es menor al 10% y así ocurre con otras tantas infecciones.

En la actualidad, el aumento de consumo de antimicrobianos no responde solo a una indicación precisa de una infección sino a otras causas menos claras, por ejemplo en infecciones víricas en períodos invernales y a la automedicación, práctica extendida en la población avalada por la falta de controles del regulador. A esto se suma el uso de antibióticos en la salud animal y en las cadenas de producción de alimentos que también requiere sus medidas y controles específicos.

Modelo asistencial

El cambio epidemiológico constatado en la población hace necesario un cambio en el modelo asistencial que implica cambios en las plantas físicas de los centros de asistencia, pasando de salas colectivas (de cuatro o más camas) a salas individuales o a lo sumo con dos camas y posibilidad de aislamiento.

También se necesita énfasis en las prácticas de control y prevención de infecciones, entre las que se destacan la correcta higiene de manos por parte de todo el personal sanitario y programas de uso optimizado de antimicrobianos en la asistencia clínica y en la formación curricular de los recursos humanos de la salud. El Presidente de la SICU sostiene que “este cambio epidemiológico actual lleva necesariamente a revisar conductas de todo el proceso asistencial”.

También aparecen otros fenómenos que contribuyen con la RAM. Uno de ellos es la diseminación de las bacterias. Las bacterias viven en un mundo globalizado y sin fronteras físicas. El creciente desarrollo de los viajes comerciales y laborales, el turismo y el turismo sanitario plantean un desafío aún mayor.

Desafíos globales y locales que tenemos hoy

Para un estricto combate a la RAM aparecen enormes desafíos globales y locales.

A nivel global el compromiso de los estados, universidades e industria farmacéutica es fundamental. “Se necesita el desarrollo de nuevas moléculas de antibióticos” dijo el Presidente de la SICU. En los últimos 30 años solo tres nuevas familias de antibióticos han sido desarrolladas ya que la industria se ha focalizado en el desarrollo de fármacos oncológicos y para enfermedades de estirpe inmunitaria.

A nivel local también hay varios espacios de acción. Uno de ellos es el compromiso de los gobiernos para el abordaje de este tema.

En Uruguay, bajo el concepto de “Una salud” impulsado por la OMS, Presidencia de la República y los tres ministerios involucrados en el tema (Salud Pública, Ganadería, Agricultura y Pesca y Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente) se

comprometieron trabajar en el desarrollo de un Plan nacional para la Resistencia Antimicrobiana. En este marco se ha dado un paso importante ya que en el mes de noviembre se presentó el “Plan de acción contra la RAM - visión salud Humana” por parte del MSP. Además, el MGAP presentó su plan homólogo con enfoque en sanidad animal y cadenas productivas.

El plan presentado por el MSP cuenta con cuatro componentes básicos, apoyados en siete intervenciones estratégicas con más de 60 actividades propias. Los componentes básicos del plan se dividen en:

1. Vigilancia de la RAM a nivel de laboratorios de microbiología
2. Vigilancia de consumo y uso de antimicrobianos
3. Control y prevención de infecciones asociadas a la asistencia sanitaria
4. Concientización de la población.

En 2019 se trabajará con diferentes especialistas relacionados con la RAM para que este plan tenga una repercusión real en la asistencia y no quede en buenas intenciones. ●



**Para Marcelo Danza,
Arquitecto Decano
de la Facultad de
Arquitectura, hacer
hospitales es como
hacer aviones: son
hermosos, pero lo
central es que no fallen**



Hace 24 años que el arquitecto Marcelo Danza se dedica a la arquitectura hospitalaria. En 1993, su exprofesor universitario, Thomas Sprechmann, lo invitó a trabajar como dibujante en el diseño de una mutualista. Danza no se había recibido de arquitecto todavía y la propuesta de su docente era una oportunidad. Aceptó y trabajó en el equipo de Sprechmann durante un año, pero el proyecto finalmente no prosperó. Lo que aquel estudiante de arquitectura no sabía era que se dedicaría toda su carrera a la construcción de hospitales. Tampoco imaginaba que su docente se convertiría en su socio.

La arquitectura hospitalaria es una especialidad rara en Uruguay. Danza, actual Decano de la facultad de Arquitectura y uno de los referentes en estas construcciones en Uruguay, sostiene que construir hospitales es una aventura fascinante, pero que pocos arquitectos disfrutaban de ese desafío técnico. Se trata de una arquitectura funcional, al servicio de las necesidades del sistema de salud, sujeta a las posibilidades de infraestructura del país y, al mismo tiempo, impulsada por el avance de la tecnología médica.

“Lo que más precisa hoy la arquitectura hospitalaria es área. Estamos bien, pero muy justos, no sobra espacio. Faltan espacios flexibles para crecimientos todavía inciertos, para tecnologías que se desarrollan rapidísimo.”



> Asistencial Médica de Maldonado. Proyecto Aorta.

¿Cómo fue aquella primera invitación para construir un sanatorio?

Sprechman había sido mi profesor de Urbanismo en la facultad, siempre me interesó su trabajo. Él había ganado el concurso del Hospital Policial en 1975 siendo muy joven, con 35 años. Después había hecho la ampliación del Hospital Evangélico, a partir del Policial, y en 1992 el plan director y las primeras obras del Hospital Maciel. Siempre hubo pocos estudios de arquitectos haciendo arquitectura hospitalaria. Benech-Sprechman era uno de los pocos estudios de referencia en ese momento.

En 1993 lo llama el Casmu para hacer un proyecto. Me lo encuentro en la facultad –yo todavía era estudiante– y él me invita a sumarme a ese proyecto. Yo en ese momento había vuelto del viaje de arquitectura y estaba trabajando con el arquitecto Carlos Ott, que recién estaba montando su estudio en Uruguay. Me sumé a su estudio y desarrollamos el proyecto durante 1994.

Ese proyecto después no se construyó, pero fue mi comienzo. Me gustó mucho trabajar con ellos, empecé como estudiante avanzado, como dibujante, después como arquitecto proyectista, me recibí en 1996, seguí como arquitecto asociado, como arquitecto socio y

hoy tenemos la firma Sprechman-Danza. Nos dedicamos casi en totalidad a la arquitectura hospitalaria. Tenemos algunas obras no hospitalarias, pero que se vinculan a la arquitectura de alta complejidad, por ejemplo, laboratorios. Esto comenzó en 1994, hace 24 años que trabajo 100 % en arquitectura hospitalaria.

¿Por qué le interesa construir hospitales?

Creo que ha sido un tema de azar, fui alumno de Sprechman, lo admiraba, lo sigo admirando mucho. Ese era el trabajo que había, un trabajo trajo otro y nunca hubo tiempo de parar o cambiar de rumbo. Quizás influyó que tengo un vínculo muy familiar con la Medicina, mi padre era médico, mi abuelo era médico, mi tío, mi hermano mayor es médico, mi primo es médico. ¡Pero a mí lo que me encanta es la arquitectura! Y la arquitectura hospitalaria es un rubro apasionante.

Sin embargo, hay mucho ingeniero que se dedica al tema y pocos arquitectos. Muchas veces los arquitectos más apasionados con el diseño y el espacio no tienen tanto entusiasmo con este tipo de arquitectura. Las exigencias técnicas son tan grandes que si no aprendés a manejarlas, pueden ser desgastantes. Hacer hospitales es como hacer aviones, tiene que volar y la seguridad es lo primero. Por ejemplo, no puedo hacer un

quirófano de ladrillo visto, porque estéticamente me gustaría, ¡se me llena de gérmenes! En un quirófano no puede haber fallas, antes que nada es un lugar para intervenir a una persona y la prestación técnica tiene que ser perfecta, ahí no puede haber errores. El desafío es lograr una buena estética en eso. No hay concesiones en el material y en la seguridad de un hospital, nosotros somos funcionales a eso. Pero si lo pensás, no debe haber un objeto más hermoso que un avión.

¿Qué aporta la estética en un hospital?

A un hospital vas por una razón muy positiva, a tener familia, o por un tema de salud, sintiéndote muy vulnerable, vas a depositar tu confianza en un médico, y todo eso ocurre en un edificio. Si el diseño es feo, si la espacialidad no te acoge, si hay suciedad, te vas a sentir más debilitado. Si te reciben bien, si tenés una habitación confortable, si te sentís atendido y que la arquitectura te abraza, sin duda vas a reaccionar mejor en todo el proceso. El individuo es una globalidad. Y no siempre es un problema de más costo. Es cierto que el dinero puede generar cambios relevantes en el confort, pero también hay posibilidades de diseño. Muchas veces no es más caro poner un color, un material, cambiar el tamaño de una ventana o tener una luz en vez de otra.

¿Hay una formación universitaria en arquitectura hospitalaria?

No hay una formación en arquitectura hospitalaria. Sí hay para egresados sobre temas

específicos, por ejemplo, en instalaciones térmicas de altas exigencias, que apunta muy directamente a la arquitectura hospitalaria, pero no hay un posgrado o una maestría específica.

Como decano de la facultad ¿entiende que es necesaria esa formación?

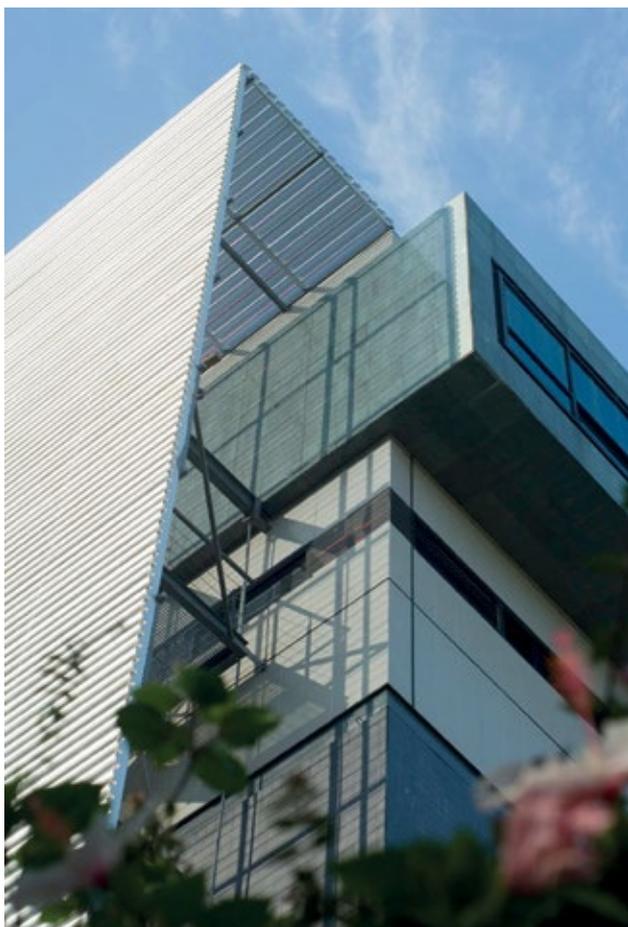
Yo creo que sí, pero no lo digo porque sea mi especialidad. Es necesaria una formación en arquitectura hospitalaria y también en muchas otras áreas. No hay una arquitectura hospitalaria, tampoco una arquitectura de la enseñanza. Tenemos muchos programas que permiten ir construyendo un perfil, pero no existe un programa armado específico. El conocimiento está tendiendo a ser cada vez más compacto en el grado, con un conocimiento que pretende ser formativo y con una duración de carrera que no sea demasiado larga, y es cada vez más específico en posgrados. En el mundo hay maestrías en arquitectura hospitalaria y de especialidad más específicas aún. En la facultad estamos trabajando en ese sentido, pero tenemos un camino importante a recorrer.

¿Cómo están hoy los hospitales uruguayos?

En la última década mejoraron mucho todos. Había un atraso enorme. Hubo una política fuerte del Ministerio de Salud Pública para incentivar la inversión de las mutualistas y los hospitales en infraestructura. En general todos hicieron ampliaciones o crecimientos. El SMI donde estaba el Impasa, la Asociación Española, el Círculo Católico, el Casmu.



> Hospital Británico. Policlínico Central. Etapa 2



> Hospital Británico. Policlínico Central. Etapa 1



> Sanatorio CRAMI

Teníamos muy buenas plantas hospitalarias, una estructura generada entre el 30 y el 60, en ese periodo se hicieron todos los edificios fundacionales de las mutualistas actuales. Fueron plantas fundacionales muy nobles, ya de una medicina moderna, que se adaptaban bien a los cambios, con habitaciones dobles, con cierta altura de techo a piso que permitía adaptaciones; pero se habían quedado. Como eran buenos edificios, aguantaron y aguantaron, pero llegó un momento en que ya no se podían hacer más adaptaciones, no daban más. Y fue el momento de generar un salto de calidad. Eso se hizo y todavía no se inauguró, todavía se está en obra. En la mayoría de estas mutualistas se hicieron ampliaciones, tan grandes como las plantas existentes. Ampliaciones de 15 mil metros en edificios de 15 mil metros, no es obra nueva porque se conectan normalmente con la infraestructura existente, crecen sobre ella y generan un centro de complejidad interesante.

No conozco en detalle la obra en los hospitales públicos, porque no estoy trabajando en ella, pero hubo una inversión fuerte en la modernización de las plantas, del equipamiento, un proceso de cambio de los pabellones con camas colectivas a habitaciones dobles.

¿Y en el interior?

En el interior fue diferente. Hace unos 30 años los médicos del interior fueron formando sus cooperativas. En general crecieron a partir de casas, que iban comprando, una al lado de la otra. Y cuando tenían varias casas, a veces demolían y hacían un pequeño edificio y después otro. Están trabajando a empujes, encontrando su escala.

¿Cuáles son las principales demandas arquitectónicas del sistema de salud uruguayo?

Cada vez hay menos internación y más pacientes ambulatorios. Hay cirugía ambulatoria, internación ambulatoria, técnicas cada vez menos invasivas. Todo eso hace que se necesiten más áreas de diagnóstico y de intervenciones, y menos de internación, lo cual no quiere decir que la internación no sea de la mayor calidad hotelera posible.

La gente hace más prevención que antes y está aumentando mucho la demanda de consultorios y de una estructura acorde. Vas al médico, el médico te manda una serie de estudios, eso requiere más áreas de consulta y más áreas técnicas de diagnóstico.

Hay una tendencia a la individualización en la atención y en la internación que exige un diseño particular. Hace un tiempo la internación normal era de 10, 15 personas, después de cuatro, hoy son habitaciones dobles. Y en la medicina privada las habitaciones son individuales.

Esta tendencia también modifica los consultorios, antes el médico abría la puerta y llamaba al paciente. Eso cada vez pasa menos, ahora hay una persona que te recibe en una recepción con una computadora, hay un pasillo hacia la atención, se busca una mayor intimidad del paciente, y eso requiere un diseño particular.

¿Qué cambios en la tecnología médica han generado más impacto en la arquitectura hospitalaria?

Sin dudas, toda la parte vinculada a la informática. La informática aplicada a los diagnósticos, la generación de imágenes, de archivos, las historias clínicas exigen que la arquitectura y el diseño los acompañen. ¡La información ocupa lugar! Hace 10 años venía el funcionario con las carpetas, ya no. Hoy para poder tener esa imagen en el monitor grande que tiene el médico en su consultorio necesito llegar con manojos enormes de cables, ductos, caños, bandejas. El espacio que lleva la informática es comparable a una instalación sanitaria.

¿Qué necesitan los hospitales hoy?

Lo que más precisa hoy la arquitectura hospitalaria es área. Estamos bien, pero muy justos, no sobra espacio. Faltan espacios flexibles para crecimientos todavía inciertos, para tecnologías que se desarrollan rapidísimo en Medicina, poder construir incluso contenedores. Es difícil, porque los recursos no son infinitos. Si un hospital fuera una casa, sería como tener un hijo más y no saber dónde recibirlo. Es un tema de prevención. Siempre el drama en este tipo de instituciones es el futuro.

¿Es posible adaptar los edificios viejos a las nuevas tecnologías?

Ese es el desafío en Uruguay. Estamos en un proceso de la alta tecnología por un lado y a la vez tratando de solucionar cosas más básicas, como suele pasar en Uruguay. Por ejemplo, tener bien definida las circulaciones es central en un hospital, que la circulación técnica no se cruce con la pública, ni con la entrada de proveedores y servicios. O la separación para la atención de niños y de adultos. No

todas las instituciones lo tienen y no siempre se puede. A veces tenemos infraestructuras viejas que no tienen resuelto eso y son cuestiones esenciales en un hospital. Uruguay tiene una infraestructura buena, que respondió muy bien a un modelo de país y a una época. Esa época cambió, pero tampoco podemos tirar todo, porque son edificios buenos, están bien construidos, y porque no somos Alemania o Japón, que dinamitan y construyen desde cero. Esa no es la realidad uruguaya y ese es el desafío, y está bueno, porque nos obliga a una creatividad que me interesa. ●



> CASMU. Complejo Asistencial 8 de Octubre. Etapa 1

HACIA UNA DECLARACIÓN DEL ACTO MÉDICO COMO PATRIMONIO INMATERIAL DE LA HUMANIDAD.



En el año 2017, durante la Asamblea General Ordinaria de CONFEMEL realizada en Lima, Perú, la CONFEMEL apoyó y adhirió a la candidatura de la "Relación médico-paciente" como Patrimonio Cultural Inmaterial de la Humanidad de la UNESCO.

La UNESCO establece que las declaraciones de "Patrimonio Cultural Inmaterial de la Humanidad" tienen como fin salvaguardar aquellas prácticas vivas en las comunidades humanas que, con un fuerte peso de tradición, merecen ser destacadas por su capacidad de cohesión social dentro de las comunidades que la practican o del conjunto de la sociedad, e inscritas en las listas patrimoniales de la UNESCO.

Esta decisión tomada en Lima fue ratificada en la ciudad de Toledo (España) en mayo de 2018 en el marco del Encuentro FIEM.

Sobre finales de 2018 las autoridades de CONFEMEL reunidas en Bogotá volvieron a abordar el tema y emitieron una nueva declaración donde se expresa la necesidad urgente de tomar como prioridad el tratamiento de este tema que enaltecería esta práctica de compasión y caridad humana como bien intangible de la humanidad.

URUGUAY FUE ELECTO PARA OCUPAR CUATRO CARGOS EN LA DIRECTIVA DE CONFEMEL



Entre el 31 de octubre y el 2 de noviembre de 2018 se realizó la XX Asamblea Ordinaria de la Confederación Médica Latino-iberoamericana (CONFEMEL), organización que agrupa colegios y organizaciones médicas de Latinoamérica, Caribe y la península Ibérica.

Durante el encuentro, realizado en Santa Cruz de la Sierra, Bolivia, se aprobaron el balance y memoria anual, las regiones presentaron sus respectivos informes así como la Comisión Fiscal.

Del encuentro participaron delegaciones de Brasil, Bolivia, Colombia, Perú, Venezuela, Costa Rica, Guatemala, Honduras, El Salvador, República Dominicana, Nicaragua, Panamá, Argentina, Paraguay, Uruguay, Portugal y España, así como el Presidente electo de la Asociación Médica Mundial Dr. Miguel Jorge (Brasil).

Asimismo se realizó la elección de la nueva directiva de la institución internacional, resultando electo el Dr. Aníbal Cruz, ex presidente del Colegio Médico de Bolivia en 2017.

Uruguay fue elegido para ocupar cuatro cargos en esta nueva directiva lo que representa un importante reconocimiento para nuestro sindicato y su Comisión de Asuntos Internacionales. Los cargos para los que el SMU fue electo son: Secretaría de Asuntos Profesionales, Secretaría de Hacienda, Tercera vocalía en el Comité Ejecutivo y un puesto en la Comisión Fiscal.

PRESIDENTE DE LA AMM ADVIERTE SOBRE EL AGOTAMIENTO DE LOS MÉDICOS



El Dr. Leonid Eidelman, es el nuevo presidente de la Asociación Médica Mundial. Eidelman, quien anteriormente fue Presidente de la Asociación Médica de Israel, en su discurso inaugural durante la Asamblea General de la AMM en Reikiavik, Islandia, se refirió a la "pandemia de agotamiento" que sufren los médicos.

El médico israelí dijo que casi la mitad de los 10 millones de médicos que hay en el mundo tienen "síntomas de agotamiento, incluida la fatiga emocional, desvinculación interpersonal y una baja sensación de logros personales" y que la causa de estos padecimientos son las condiciones de trabajo muy dinámicas y cambiantes, lo que constituye un "golpe para la medicina moderna".

Eidelman manifestó su preocupación por el daño que esto puede causar a la sociedad afectando a la relación de médicos y pacientes ya que históricamente la "interacción médico-paciente era importantísima y era la base de una relación personal y de cuidados. Pero las fuerzas que cambian la sociedad y la medicina del siglo XXI están transformando esta tradición".

En esta línea, afirmó que el agotamiento de los médicos afectará la calidad de la atención negativamente y acortará el período en el que el médico puede ejercer la medicina, lo que ve como un "gran problema para la sociedad" por la escasez de médicos en la mayoría de los países del mundo.

Planteó asimismo las perspectivas sobre la medicina del futuro y anunció que durante su mandato se dedicará al tema de la medicina en el año 2030 y qué función tendrán los médicos en el futuro.

Aunque las predicciones digan que "el mundo futuro de la medicina será un mundo de registros de salud electrónicos, robots, inteligencia artificial y aprendizaje automático, al igual que medios de comunicación muy desarrollados" los médicos serán importantísimos para integrar y liderar equipos interdisciplinarios.

PREACUERDO EN EL SECTOR PÚBLICO - ASSE

El preacuerdo laboral del sector público de la Salud, firmado el 29 de junio de 2018 y refrendado en diciembre, recoge gran parte de las líneas estratégicas planteadas por el Sindicato Médico del Uruguay (SMU) desde hace años. Del trabajo conjunto del sindicato y la Federación de Funcionarios de la Salud Pública (FFSP) surgieron logros de gran importancia para el sector. En lo que atañe específicamente a los médicos de ASSE, se destacan cinco temas centrales.

1

EQUIPARACIÓN SALARIAL INTERNA

Se corrige una diferencia salarial que se arrastra desde 2008, por la cual hay médicos que, en función de la carga horaria, cobran diferente por una misma actividad.

En base a economías internas de ASSE, con el visto bueno del MEF, se generaron ahorros mediante mejora de gestión a través de diferentes proyectos asistenciales. A medida que estos proyectos generen los ahorros, se irán acreditando 133 millones de pesos para volcar en la equiparación salarial interna.

2

PRESUPUESTACIÓN HACIA EL CIERRE DE LA COMISIÓN DE APOYO

Se trata de otra vieja reivindicación del SMU para terminar con las tercerizaciones y el trabajo precarizado de los médicos. En conjunto con ASSE se avanzó en la presupuestación de los colegas y se extendió el plazo al 30 de junio de 2018 (antes era a 2015). Quienes ingresaron antes de esa fecha, a partir del 1° de enero podrán presupuestarse. La presupuestación es optativa y se realiza por Unidad Ejecutora, comenzando por los grandes hospitales de Montevideo.



3

CARGOS DE ALTA DEDICACIÓN

Cargos de alta dedicación. El SMU hizo un trabajo permanente, en todos los sentidos, para que ASSE pudiera ponerse al día con la denominada Meta 4, durante 2018. Por primera vez logra cumplir el objetivo anual, al llegar a unos 260 cargos de alta dedicación; 200 más que los registrados a principios de año. También por intermedio de los proyectos asistenciales que mejoran la eficiencia del gasto, se contratan cargos de alta dedicación. Es otra manera de tender a equiparar los salarios entre lo público y privado.

4

SIMPLIFICACIÓN DEL RECIBO DE SUELDO

A partir del 1° de enero de 2019 los recibos de sueldo de los funcionarios médicos y no médicos de ASSE aparecen simplificados. Figurará el sueldo nominal, en lugar del complejo desglose que presentaban hasta ahora.

5

CURSOS DE CAPACITACIÓN POR META 5

En febrero de 2019 los médicos presupuestados y residentes de ASSE cobrarán un 3,5% de su masa salarial anual como pago por los cursos de capacitación de la denominada "meta 5". El preacuerdo permitió incrementar el porcentaje, que rondaba el 2,8%. De esta forma, también se equipara el pago por estos cursos en el sector público y privado.

EL TRABAJO CON LA JUNTA NACIONAL DE SALUD



> Dr. Nicolás De Paula

DURANTE 2018 LA UNIDAD DE NEGOCIACIÓN DEL SINDICATO MÉDICO DEL URUGUAY (SMU) DESARROLLÓ UN INTENSO TRABAJO EN LA JUNTA NACIONAL DE SALUD (JUNASA). CON EL DOCTOR NICOLÁS DE PAULA, MIEMBRO ALTERNO EN REPRESENTACIÓN DE LOS TRABAJADORES, CONVERSAMOS SOBRE LOS ASUNTOS TRATADOS, LOS AVANCES Y LOS DESAFÍOS PARA EL AÑO QUE COMIENZA

Compartiendo la representación de los trabajadores con la Federación Uruguaya de la Salud, este año el SMU tuvo activa participación en las reuniones quincenales de la Junasa, cuyo cometido es controlar el cumplimiento de los principios rectores y objetivos del Sistema Nacional de Salud (SNIS).

Nicolás de Paula, el miembro más joven de este organismo integrado por representantes de trabajadores, usuarios, prestadores integrales de salud, Banco de Previsión Social, Ministerio de Economía y Finanzas y Ministerio de Salud Pública, destacó el trabajo realizado sobre varios temas de relevancia.

CARGOS DE ALTA DEDICACIÓN

La promoción del sistema de cargos de alta dedicación de los médicos del sector público y privado es uno de esos temas. La iniciativa apunta a un cambio en el modelo de trabajo que erradique el multiempleo, profundice la capacitación de los profesionales y redunde en una mejor atención para los usuarios. Para 2020, todas las instituciones deberán acogerse a este sistema y la Junasa hará un seguimiento del cumplimiento de esta meta.

También se destaca el trabajo de la Junasa en el diseño e implementación del sistema de cursos y plataforma para la capacitación médica, enmarcada en la partida variable de mejora salarial para todos los profesionales.

Asimismo, De Paula resaltó el seguimiento realizado por la Junta al conflicto del Sindicato Anestésico Quirúrgico (SAQ) y su postura unánime en contra de las medidas gremiales adoptadas.

Durante el año, el organismo se expidió contra los paros (más de ocho días, con perjuicio para miles de usuarios) y contra dos resoluciones del Tribunal de Honor de la Sociedad de Cirugía del Uruguay: la que penó a tres médicos por aspirar a cargos de alta dedicación; y la que prohibió a los socios del SMU participar en cargos directivos de la sociedad, eventos científicos y/o congresos organizados por ésta.

La Junasa también rechazó la amenaza de renuncias masivas de socios del SAQ en las instituciones de asistencia médica colectiva de Montevideo y realizó "un llamado a la reflexión a todo el colectivo a fin de evitar que se adopten medidas que afecten a la población". Adelantó, asimismo, que "promoverá la adopción de las medidas necesarias a fin de garantizar el normal funcionamiento del sistema".

CORRALITO MUTUAL

Otro de los temas a los que se abocó la Junasa es el denominado "corralito mutual", por el cual los usuarios pueden cambiar de prestador en febrero de cada

año. En 2017 un equipo de la Junasa comenzó a trabajar en el diseño e implementación de un sistema para evitar fraudes en ese trasiego. En 2018 "se avanzó muchísimo", destacó De Paula pero, inesperadamente, el presidente de la República, Tabaré Vázquez, consideró que las garantías no estaban dadas y resolvió no abrir el corralito en febrero de 2019.

"Esto generó malestar en el SMU, porque había un buen trabajo previo. El sindicato trabajó durante dos años, junto con los demás actores de la Junasa, para evitar que ciertas empresas cometan fraude. (La decisión presidencial) va en contra de la libertad de los usuarios y atenta contra las instituciones que se manejan correctamente y que son la mayoría", lamentó De Paula. A su juicio, es fundamental que se concreten los ajustes necesarios para que no se repita la situación.

SEGUIMIENTO DE INDICADORES

Al repasar otras actuaciones del año, el médico destacó el papel de la Junasa en el seguimiento de indicadores asistenciales e indicadores económico-financieros de las instituciones. Con esto, se pueden prever o corregir situaciones complejas, como la que ocurrió cuando Médica Uruguaya intentó una rebaja salarial transitoria de sus médicos con el objetivo de equilibrar fallas de gestión que -según demostró el seguimiento de indicadores- se arrastraban desde tres años antes.

A propósito del seguimiento de indicadores y de cómo actúan las diferentes instituciones el sistema, De Paula también resaltó la gran cantidad de información del SNIS que llega al MSP. No obstante, lamentó que la existencia de esos datos no se refleje en las acciones de la cartera. "Tal vez uno de los grandes desafíos para 2019 es que el MSP acentúe su rol rector y sea más activo en la toma de decisiones, que actualmente no está tomando, en base a la cantidad de información disponible sobre el sistema", cuestionó. ●

Modelos en pugna



> Dr. Federico Preve,
Director de Unidad
de Negociación

Las convenciones médicas de los últimos años han sido una usina de aportes para el Sistema Nacional Integrado de Salud (SNIS). De allí surgió una matriz de pensamiento para la reforma sanitaria y para la profundización del sistema. Esos modelos se están convirtiendo en realidad, como resultado de un SMU comprometido con sus profesionales y con el país. Pero no faltan detractores.

El SNIS tiene como principios la equidad y la mejora de la calidad en la asistencia; prioriza el primer nivel de atención, busca la complementación entre el sector público y privado, la equidad de los usuarios y la mejora en la calidad de atención permanente, entre otros cometidos.

En ese contexto, el SMU *"defiende un modelo de gremio que no solo piensa en su razón de ser como sindicato sino que también piensa en insertarse en la sociedad, en tener reivindicaciones para el colectivo pero sabiendo en qué contexto histórico y económico se mueve. Que, además, aporta para mejorar la calidad del sistema y se entromete en propuestas para mejorar la calidad de atención"*, enfatiza el doctor Federico Preve, director de la Unidad de Negociación Sindical.

Es una visión que potencia la negociación colectiva y las negociaciones bipartitas, teniendo como referencia los Consejos de Salarios y el Estado como garante en esas negociaciones. Una visión que, en lo relacionado con el trabajo médico, defiende un modelo de concentración, de alta dedicación hacia un prestador y los usuarios, en contraposición al multiempleo y las tercerizaciones.

"Estos conceptos de modelo sanitario y de negociación colectiva socialmente comprometidos confrontan con un modelo más liberal, promovido por bloques de poder que apuntan al lucro dentro de un sistema de salud mercantil y privado", sintetiza Preve.

"Nosotros proponemos el equilibrio y la equidad interna, defendemos a todas las especialidades, en igualdad de condiciones, junto a la medicina general. Y confrontamos sabiendo para dónde vamos. Los sindicatos deben tener mucho cuidado para no generar acciones corporativas que vulneren al resto de la sociedad", acota.

AVANCES 2018

Sobre esa base, aun bajo restricciones fiscales, se dieron los acuerdos para la Rendición de Cuentas y Consejos de Salarios en 2018. La similitud de pensamientos estratégicos, aún con matices, hizo que el SMU, la Federación de Funcionarios de la Salud Pública y la Federación Uruguaya de la Salud hayan sido aliados en estos ámbitos, con lo cual también se generó un conglomerado más amplio desde la perspectiva de los trabajadores.

"Se trata de ubicarse razonablemente sin tener reacciones desmedidas y a su vez aportar para que los cambios que se hagan no solo mejoren las condiciones salariales y laborales de los profesionales; sino también mejore la calidad y la equidad de la atención", remarca Preve.

Así, el último fue un año de avances en términos de negociación colectiva con ASSE y con el sector privado, donde se consolidaron varios ejes políticos estratégicos del SMU. Mejoró el salario del sector público, saldando diferencias históricas con el sector privado; se avanzó en la reforma del trabajo médico (por ejemplo, se definieron 1.300 cargos de alta dedicación en todo el sistema).

También se ampliaron los tiempos de consulta en policlínica; se crearon ocho comisiones temáticas, en medio de una destacada actuación de la pre-existente comisión de Género; se logró una mayor presupuestación en ASSE y acuerdos que mejoran la relación de dependencia, entre otros puntos.

"Impulsamos varios pasos dentro de líneas estratégicas y hemos caminado a la luz de nuestros objetivos. Es paulatino, vamos de a poco, pero teniendo el destino claro", concluye el director de la Unidad de Negociación Sindical. ●

Mejores salarios, mayor tiempo de consulta

La Unidad de Negociación Colectiva del Sindicato Médico del Uruguay (SMU) tuvo una intensa participación en las tratativas del grupo 15 del Consejo de Salarios. El convenio colectivo de 2018 resultó importantísimo no solo por los logros en materia salarial sino también por la creación de comisiones de trabajo cuyo objetivo es mejorar las condiciones laborales y la calidad asistencial.

Al cabo de una dura negociación tripartita de más de 100 días, los gremios de la salud privada (SMU, FUS, Fepremi), las empresas y el Poder Ejecutivo firmaron, en octubre de 2018, un convenio que contempla mejoras salariales y laborales para los médicos de la salud privada en todo el país y que apunta a optimizar la calidad asistencial para los usuarios.

Con vigencia desde 1° de julio de 2018, el ajuste de sueldos implica un aumento que se equipara con la mayoría de los grupos que participan en Consejo de Salarios y mantiene el aumento sostenido del salario real que experimentó el sector en los últimos años.

Durante el bienio de vigencia del convenio se aplica un incremento salarial semestral, más el pago del variable anual. El ajuste se ejecuta de forma diferencial para tres grupos en función del laudo y, en todos los casos, incluyó un correctivo final correspondiente al convenio anterior.

“Este es un logro muy importante aunque el objetivo primordial ha sido la mejora en las condiciones de trabajo y la calidad asistencial del paciente, sobre todo mediante la extensión del tiempo de consulta”, resaltó Soledad Iglesias, encargada del sector privado dentro de la Unidad de Negociación Colectiva del SMU.

En ese sentido, destacó la creación de ocho comisiones de trabajo que se sumaron a dos pre-existentes. Estos grupos abordan diferentes temáticas (calidad asistencial, recategorización de actos anestésico quirúrgicos, licencias especiales, fondo de educación médica continua, género, reforma del trabajo médico) con el ánimo de facilitar la negociación para la ejecución del convenio vigente.

En marzo pasado culminó el trabajo de las comisiones de Calidad Asistencial y de Recategorización de actos de Cirugía General, con la firma de un acuerdo integral entre las partes.

Para el presidente del SMU, Gustavo Grecco, “la discusión en las comisiones permitió trabajar sobre aspectos básicos de la gestión de las agendas por parte de las empresas, el tema del ausentismo, la puntualidad, las esperas, y cómo utilizar la tecnología para que

todo lo vinculado a ese proceso mejore ya que ese aspecto del trabajo médico es clave en el sistema”.

Con esto, durante 2020 se implementará un cronograma con el cometido de ampliar los tiempos de consulta en policlínica a cuatro pacientes por hora – en lugar de cinco, como ocurre actualmente–, en al menos 20 especialidades médicas y medicina general. Inicialmente, la medida se aplicará a las consultas en pediatría, medicina interna, medicina familiar y comunitaria.

Se trata de un logro largamente reclamado por miles de médicos y médicas que integran las Sociedades Científicas y Núcleos de Base del SMU. Para los profesionales, la extensión del tiempo de consulta médica redundará en la calidad de atención a los usuarios, en la construcción y cuidado de la relación médico-paciente y, en definitiva, en la humanización de la medicina.

En cuanto al trabajo de la comisión de recategorización de los procedimientos de Cirugía General, se destaca la sustitución del laudo de 1965 y las modificaciones de 1993, sin sustituirse el laudo de los Cargos de Alta Dedicación para Cirugía General, ni lo estipulado en el laudo médico FEMI. Esto implica que todo cargo nuevo que se genere, se realizará bajo el régimen de Alta Dedicación.

Paralelamente, se firmó un documento entre SMU, FEMI y FEPREMI para discutir, en un plazo de 120 días, eventuales cambios en el sistema de remuneración del Interior del país, donde persisten diferencias con Montevideo.

Asimismo, se incorporan al laudo dos categorías de mayor complejidad: los procedimientos de cirugía general se clasifican ahora en seis categorías; 179 procedimientos pasan a tener laudo y un 20% del total ocupa las dos categorías más altas.

Otro avance radica en que los procedimientos de urgencia se abonarán con un 30% más sobre el valor del laudo y se incentiva, durante seis años, la realización de procedimientos laparoscópicos de avanzada al pagarse una categoría por sobre el laudo actual.

Con todo, se resguardan los derechos de los



> Dra. Soledad Iglesias, Unidad de Negociación del SMU

trabajadores, en concordancia con los principios generales del derecho laboral, y se reconoce la posibilidad de acuerdos individuales o colectivos que impliquen remuneraciones superiores.

“Desde el SMU se valora el resultado obtenido a partir del trabajo conjunto demostrando el compromiso colectivo por la mejora en la calidad asistencial. Destacamos la importancia de que el gremio médico junto a las sociedades científicas hayan asumido conjuntamente un rol protagónico indispensable para avanzar en calidad”, remarcó la doctora Iglesias. ●

CASMU inauguró el sanatorio «Carlos María Fosalba» con 10.000 metros cuadrados, tecnología de última generación, aire acondicionado centralizado regulable, llamadores con intercomunicador y cómodos sillones para el descanso de los acompañantes. Cuenta además con planta propia de producción de oxígeno

Conozca el nuevo Megacentro

Contratación de Habitaciones privadas*

2487 10 50 interno 2430 o por el 144 opción 4



12.000 m² construidos

Más de 400 nuevas camas
Nuevo CTI más grande y tecnificado del Uruguay
Moderno Centro Quirúrgico de alta especialización
Nuevas salas de Cuidados Moderados
Laboratorio de análisis clínicos totalmente automatizado
IMAE de cadera y rodillas para colocación de prótesis
Cirugía del día, sin necesidad de internación nocturna
Nueva puerta de Emergencia y Urgencia



2800 m² de Emergencia de vanguardia: Adultos, Pediatría y Psiquiatría

Para ofrecer privacidad y comodidad durante una internación, el nuevo Sanatorio Central incluye también un área dotada de la mejor infraestructura y atención sanitaria con habitaciones especialmente construidas para asegurar la mayor calidad de los



1.500 m² de quirófanos 73 nuevas salas de internación

Además de una atención médica con profesionales de primer nivel, el nuevo Sanatorio es cero papel contando con historia clínica electrónica y conexión wifi gratuita. Cuenta además con confortables espacios comunes para visitantes y acompañantes

Laboratorio hemoterapia de última generación

 **casmu**
más cerca de tu vida

www.casmu.com.uy / Tel.: 144 / App Casmu Cerca

Encuentros

Actividades de la comunidad médica



Ser médica: la profesión desde una perspectiva de género

Aniversario: 98 años del SMU

Mesa de trabajo: Integración de las identidades trans

Celebración del **Día del médico**

Humanizar la salud, tarea de todas y todos

Congreso de Parlamentarios de Salud de las Américas

Celebración del Día del Médico 2018



> Vista general del salón de actos



> Dr. Washington Isola con su obra *Claude Monet y sus chopos*

El martes 11 de diciembre, despedimos el año y festejamos el Día del Médico entregando los premios de los concursos Literario y de Artes Plásticas que cada año organiza la Comisión de Cultura del SMU.

El Día Internacional del Médico se conmemora cada 3 de diciembre por resolución de la Confederación Médica Panamericana pero en esta ocasión decidimos unificar los festejos en la jornada del 11.



> Dra. Laura Piroto y su pintura *Resiliente*



> Dra. Norma Mazza con sus fotografías premiadas

> Concurso de artes

Mención Categoría DIBUJO

Título: *Mirada otoñal*

Dra. Cecilia Chmielnicki

Primer Premio categoría PINTURA Y ACUARELA

Título: *EllaJ*

Dra. Margarita Halty

Segundo Premio categoría PINTURA Y ACUARELA

Título: *De la ligereza y de lo efímero*

Dra. Natalia Martínez Castillo

Mención Categoría PINTURA Y ACUARELA

Título: *Peaceful*

Dra. Lucía Campos Cerrillo

Mención categoría PINTURA Y ACUARELA

Título: *Resiliente*

Dra. Laura Piroto

Mención categoría PINTURA Y ACUARELA

Título: *Claude Monet y sus chopos*

Dr. Washington Isola

Mención Categoría ESCULTURA Y TALLA

Título: *Atlante*

Dr. Horacio Pittamiglio

Primer Premio Categoría FOTOGRAFÍA

Título: *Jazmín con lluvia*

Dra. Norma Mazza

Segundo Premio Categoría FOTOGRAFÍA

Título: *Composición*

Dra. Norma Mazza

Mención Categoría FOTOGRAFÍA

Título: *Animarse*

Dr. Pablo Álvarez Rocha

Primer Premio Categoría ARTE DIGITAL

Título: *Astillas*

Dra. Ana Figueroa

> Concurso literario

Primer Premio Categoría POESÍA

Título: *El ciruelo*

Dr. Alvaro Ferolla Galán

Segundo Premio Categoría POESÍA

Título: *Un retrato*

Dra. Eliana Pereyra Miranda

Mención Especial Categoría POESÍA

Título: *Amor*

Dra. Sara Emilia Selanikio Levy

Primer Premio Categoría NARRATIVA

Título: *El rincón de la sombra*

Dr. Joaquín Mauvezin Rossenblatt



> Dra. Cecilia Chmielnicki frente a su trabajo *Mirada otoñal*



> Dra. Lucía Campos Cerrillo, con su mención por la obra *Peaceful*



> Dr. Miguel Fernández Galeano, Dr. Chino Acuña, Dr. Gustavo Grecco



> Dr. Álvaro Dendi, Lucía Laborda, Flavia Hernández, Dr. Nicolás De Paula.



> Dr. Alejandro Cuesta, Dr. Martín Odriozola, Dr. Julio Trostchansky



> Dr. Matías Suárez, Dra. Soledad Iglesias, Dr. Federico Preve.

Aniversario del SMU



> Presidente del SMU, Dr. Gustavo Grecco

Celebramos 98 años junto a los médicos del país en búsqueda de la calidad

El pasado mes de agosto el Sindicato Médico del Uruguay festejó su 98º aniversario. Para celebrarlo realizó el lanzamiento del libro *9ª Convención Médica Nacional: avances de las recomendaciones y perspectivas hacia el futuro*.

El Presidente de la institución, Dr. Gustavo Grecco, hizo referencia en el discurso de apertura del acto a los 100 años que la institución festejará en 2020 y al compromiso y responsabilidad que esto genera.

Los Dres. Julio Trostchansky, Arturo Briva, Álvaro Danza, Martín Rebella y Álvaro Margolis, médicos coordinadores de los grupos de trabajo de la 9CMN fueron los encargados de presentar sus reflexiones acerca de los avances conseguidos en busca de la calidad tomando como punto de partida las premisas de la 9CMN.



> Dr. Arturo Briva, Ec. Arturo Echeverría, Dr. Jorge Quián, Dr. Jorge Torres †



> Dr. Jorge Basso, Dr. Gustavo Grecco, Ec. Arturo Echeverría

Se hicieron presentes en el acto el Ministro de Salud Pública, Dr. Jorge Basso; el Sub secretario de Salud, Dr. Jorge Quián; el presidente de la JUNASA, Ec. Arturo Echeverría y el presidente de FEMI, Dr. Gustavo Fernández; entre otras destacadas figuras de la medicina del Uruguay.

Asimismo se realizó como es característico cada año un reconocimiento a los colegas que pasan a la categoría de Socios Honorarios del Sindicato.



> Dr. Gerardo Eguren, Dr. Jorge Basso



> Dra. Soledad Iglesias, Dr. Rodrigo Suárez, Dr. Maximiliano Scopice



> Dr. Julio Trostchansky, Dr. Martín Rebella, Dr. Arturo Briva, Dr. Álvaro Danza, Dr. Álvaro Margolis



> Dr. Jorge Torres †, Dra. Julia Galzerano



> Dr. Álvaro Dendi, Dr. Nicolás De Paula, Dr. Federico Preve

Ser médica en Uruguay



> Moderadora Leonor Svarcas, Dra. Norma Mazza, Dra. Mara Castro, Dra. Tania Rodríguez

La Comisión de Género del Sindicato Médico del Uruguay organizó la actividad *Ser Médica, la profesión desde una perspectiva de género* con la finalidad de exponer e intercambiar experiencias, debatir y pensar sobre los temas que representan desafíos para las mujeres médicas en nuestro país.

Los temas abordados fueron, entre otros, los obstáculos de las médicas mujeres en el ejercicio de su

labor, las condiciones y el ambiente laboral, así como la cuota de acceso a cargos jerárquicos; las dificultades en la inserción y permanencia en la actividad gremial; la igualdad de oportunidades para la formación y la carga social de las mujeres en cuanto a maternidad y familia.

El panel estuvo integrado por las doctoras Mara Castro, Norma Mazza y Tania Rodríguez.



> Dra. Victoria Laffluf



> Flavia Hernández



> Panelistas y moderadora junto a las integrantes de la Comisión de Género del SMU, Dra. Soledad Iglesias y Dra. Malena Passos



> Florencia Lavega,
Melissa Guerrero

Legislación para la equidad



> Mesa número 1



> Mesa número 2

Junto al colectivo Ovejas negras, el SMU organizó la actividad *Despatologización e inclusión de las identidades trans: hacia una ley integral*, en la que se establecieron dos mesas de discusión.

La Mesa 1, *Proyecto de Ley Integral para personas trans: Derribando mitos*, estuvo integrada por Sofía Santa Cruz (Ovejas Negras), Karina Pankievich (ATRU) y Hugo Rodríguez (Cátedra de Medicina Legal), con moderación de Josefina González (Área Académica Queer).

De la Mesa 2, *Despatologizando identidades*, participaron Diego Sempol (Facultad de Ciencias Sociales), Marcela Pini (Facultad de Psicología), Karina Roselli (Ovejas Negras), con moderación de la Dra. Susana Grunbaum.



> Presidente del SMU, Dr. Gustavo Grecco participa de la actividad



> Federico Graña, Senadora Patricia Ayala



> Sofía Santa Cruz, Hugo Rodríguez, Inés Chedha



> Valeria Vega, Leticia Palumbo

Todas y todos para humanizar la salud



> Auditorio del SMU durante la actividad *Humanizar la salud es tarea de todos*



> Dr. Gabriel Heras



> Gustavo Rey



> Dr. Gustavo Grecco



> Dr. Nicolás Nin

Con un salón de actos colmado, el miércoles 24 de octubre se realizó la actividad *Humanizar la salud es tarea de todos*.

De la misma participaron el Dr. Gabriel Heras, creador del Proyecto HU-CI (España), el Dr. Nicolás Nin y el Presidente del SMU Dr. Gustavo Grecco junto al Lic. Gustavo Rey, experto en comunicación interpersonal.

El Presidente del SMU manifestó, al comienzo de la actividad, la importancia y pertinencia del abordaje de esta temática. La gran convocatoria y asistencia que se registró es una prueba de ello.

Encuentro con perspectiva internacional



> Dr. Miguel Jorge, Presidente electo de la Asociación Médica Mundial; Dr. José Gramajo (Guatemala); Dra. Gloria Mesa (Paraguay); Dip. Pablo González; Dr. Aníbal Cruz, Presidente de CONFEMEL; Dr. Héctor Fong (Guatemala)

SMU y CONFEMEL presentes en el Congreso de Parlamentarios de salud de las Américas.

El Sindicato Médico del Uruguay y la Confederación Médica Latinoiberoamericana (CONFEMEL) realizaron un encuentro los días lunes 20 y martes 21 de agosto en la ciudad de Montevideo.

El mismo coincidió con el IV Congreso de Comisiones de Salud de los Parlamentos de las Américas del cual ambas organizaciones participaron activamente invitados por el Parlamento Nacional y la Organización Panamericana de la Salud (OPS).



> Integrantes de CONFEMEL reunidos en el SMU. Sentados: Dr. Aníbal Cruz, Dra. Gloria Mesa, Dr. Ruben Tucci, Dr. Gustavo Grecco, Dr. Gerardo Eguren. Parados: Dr. Héctor Fong, Dr. José Gramajo, Dr. Miguel Jorge



> Sesión del encuentro de parlamentarios de la salud de las Américas



> El Presidente del SMU, Dr. Gustavo Grecco, expuso sobre migraciones de los RR HH de la salud durante el encuentro



> Parte de la delegación de CONFEMEL durante el encuentro de parlamentarios

Lectura recomendada de la Biblioteca Virtual en Salud del SMU

La biblioteca Virtual en Salud del SMU ha seleccionado el estudio “**Combatiendo la resistencia bacteriana: una revisión sobre las terapias alternas a los antibióticos convencionales**, de Cárdenas, Jorge; Castillo, Oscar; De Cámara, Cristina; González, Vera. Bol. venez. infectol; 29(1): 11-19, ene-jun 2018” para su publicación en el *Anuario Ser Médico*

La resistencia bacteriana a los antibióticos alcanza niveles elevados en todo el mundo

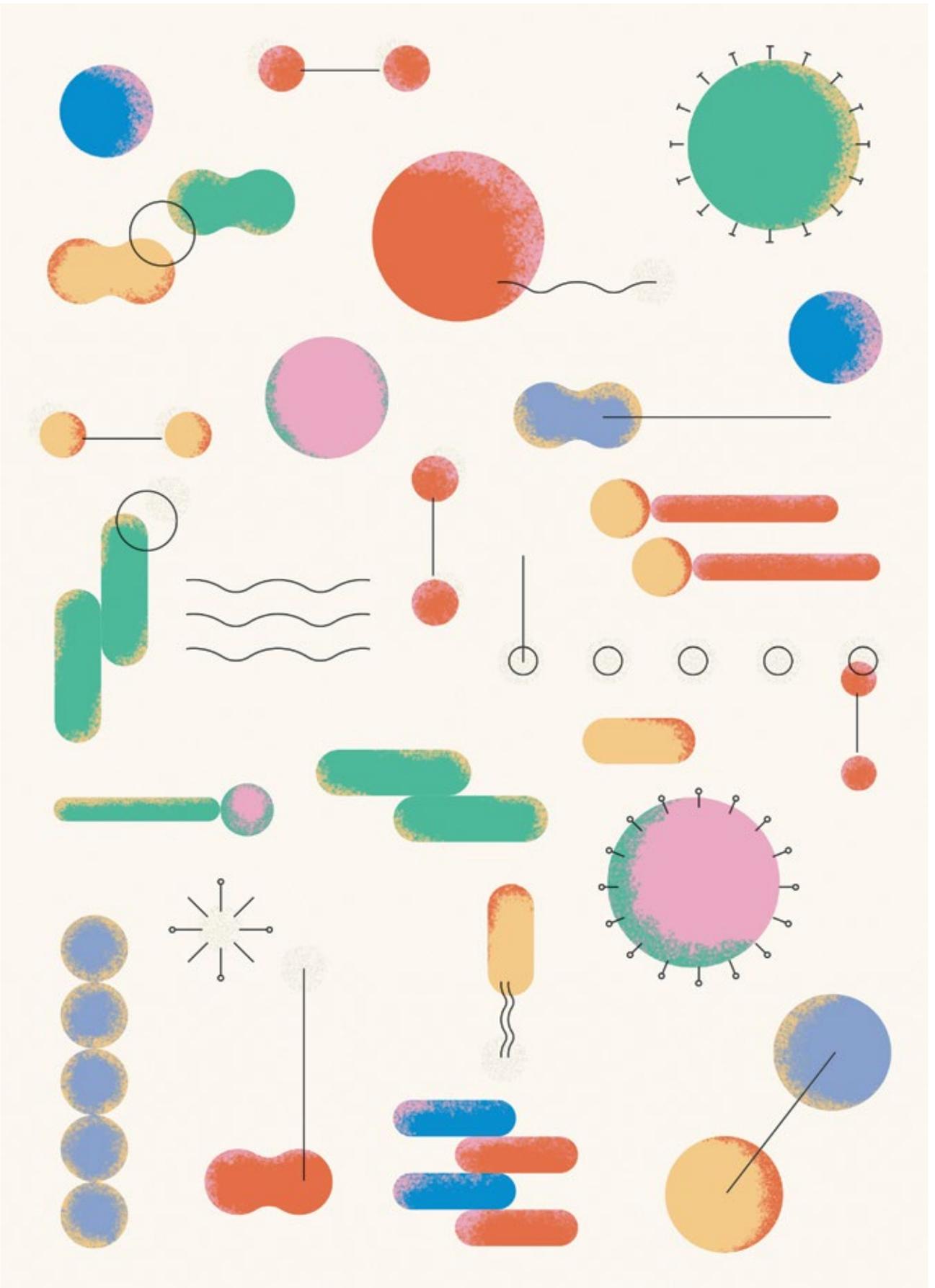
La herramienta “GLASS” de la Organización Mundial de la Salud ha revelado una presencia generalizada de resistencia a antibióticos en las aproximadamente 500.000 personas, de 22 países, con sospecha de infecciones bacterianas incluidas en este trabajo. Es decir, que estos nuevos datos revelan que la resistencia bacteriana a antibióticos ya es una realidad en todo el mundo, independientemente de la renta de los países.

Actualmente, son 52 países los que están inscritos en el Sistema Mundial de Vigilancia Antimicrobiana de la OMS. De ellos, 25 corresponden al grupo de altos

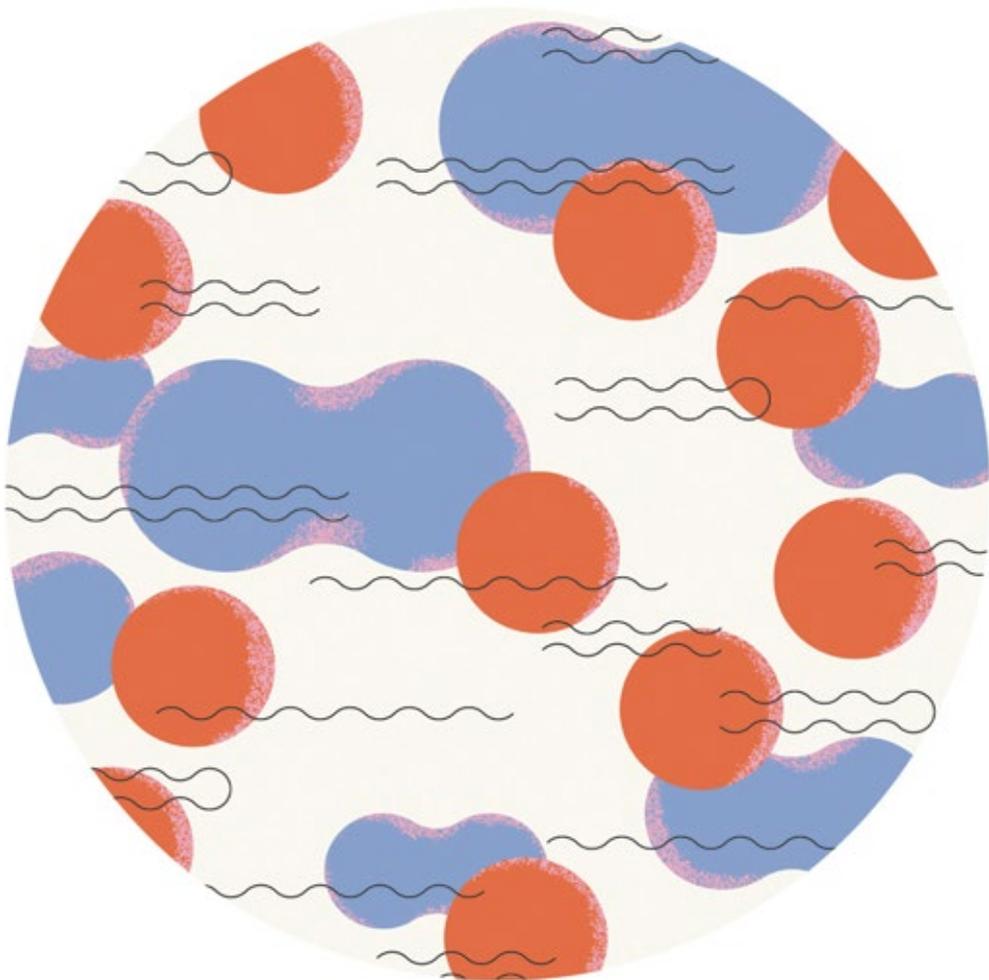
ingresos, 20 al de ingresos medios y 7 al de ingresos bajos. Sin embargo, para este primer informe solo se incluyeron datos de 40 países y en 22 de ellos encontraron datos sobre resistencia bacteriana a antibióticos.

Respecto a las conclusiones, el director de la Secretaría de Resistencia Antimicrobiana de Naciones Unidas, Marc Sprenger, informaba de que “el informe confirma la grave situación que está causando resistencia a los antibióticos en todo el mundo”. A esto, el experto añadía que “lo más preocupante de todo es que los patógenos no respetan las fronteras nacionales. Por eso la OMS anima a todos los países a establecer buenos sistemas de vigilancia para detectar esas resistencias”.

Los invitamos a leer el artículo completo.



Combatiendo la resistencia bacteriana: una revisión sobre las terapias alternas a los antibióticos convencionales



Jorge Cárdenas¹, Oscar Castillo¹,
Cristina De Cámara¹, Vera González¹

¹ Médico(a) Cirujano(a), Facultad de Medicina,
Universidad Central de Venezuela (UCV)

> RESUMEN

La salud pública mundial vive una amenaza constante: la emergencia de patógenos multirresistentes. El impacto de este desafío sobre la salud global implica altos costos en términos de morbilidad y gastos en la atención médica. La tasa de crecimiento de la resistencia bacteriana supera a la creación de nuevos antibióticos, lo cual ha dado como resultado la necesidad imperante del desarrollo de terapias alternativas a los antibióticos convencionales, ya sean dirigidos al patógeno o al huésped. Es por ello que se realiza una revisión efectuando una búsqueda de opciones, tales como: anticuerpos, probióticos, vacunas, bacteriófagos y péptidos antimicrobianos (PAM); las cuales, en su mayoría, son utilizadas de manera preventiva o adyuvante, mientras que otras siguen aún en investigación; por ende, los antibióticos convencionales aún son necesarios. No es objetivo de esta revisión promover la sustitución de los antibacterianos, sino resaltar un posible balance entre el uso de estos y las nuevas terapias alternativas. Los probióticos, anticuerpos, vacunas y ciertos PAM han ofrecido demostrado beneficio como complemento a los antibióticos. Otras opciones (péptidos antibiofilm o inhibidores de las bombas de eflujo) no tienen productos disponibles en el mercado y siguen aún en fases de investigación. El desarrollo exitoso de estos métodos terapéuticos y profilácticos supone un alto gasto para el sistema de salud, pero representa una inversión necesaria, en dinero y tiempo, con el objetivo de emprender y mantener la lucha contra la resistencia microbiana.

> INTRODUCCIÓN

Alexander Fleming marcó un punto de inflexión en la medicina con el descubrimiento de la penicilina en la década de 1920⁽¹⁾, dando paso a una época en que las infecciones bacterianas más comunes, como las neumonías o las infecciones urinarias, dejarían de ser una amenaza para la vida. A raíz de esto, hubo un aumento exponencial en la tasa de descubrimiento de nuevos antibióticos⁽²⁾, donde pese a la alta comercialización de los mismos, las bacterias aún no habían estado expuestas a estas drogas y la resistencia bacteriana, a pesar

de ser reconocida, no parecía ser una preocupación global⁽³⁾. Prontamente, el advenimiento de cepas resistentes a los antibióticos superó al desarrollo de nuevos fármacos, dando inicio a la era de resistencia a los antibióticos⁽⁴⁾.

La resistencia bacteriana es un proceso complejo de adaptación de todos los microorganismos, en donde se desarrollan mecanismos de protección contra agentes potencialmente nocivos y es capaz de ser transmitida a otros patógenos a través de dos patrones fundamentales⁽²⁾. La transmisión horizontal, en donde el traspaso de genes de resistencia ocurre de una bacteria a otra por plásmidos; y vertical, en donde los genes son adoptados por generaciones sucesivas. Este último, menos frecuente, supone un mayor riesgo porque las bacterias pueden exhibir genes de resistencia aún en ausencia de exposición a antimicrobianos⁽⁵⁾.

La aparición de estos genes está influenciada por el mal uso y abuso de antibióticos⁽⁶⁾, sumado a los patrones de resistencia intrínseca de las bacterias⁽⁶⁾. La administración de estas drogas en concentraciones sub-terapéuticas promueve la aparición de cepas resistentes⁽⁷⁾, así como ocurre en animales de granja, quienes se han convertido en el reservorio de bacterias multirresistentes. Estas pueden infectar humanos a través del consumo de alimentos derivados de ellos^(1,5) o transmitir horizontalmente genes de resistencia a bacterias albergadas en la flora intestinal humana⁽⁷⁾.

Actualmente el problema es más complejo, ya que el desarrollo de nuevos antibióticos ha descendido estrechamente desde la década de 1980, a pesar de iniciativas internacionales encargadas de promover la aparición de nuevos antimicrobianos⁽⁸⁾. Existen impedimentos comerciales y científicos en el desarrollo de nuevos antibióticos. La industria farmacéutica ha desviado su interés hacia drogas de uso crónico, ya que el desarrollo de antimicrobianos supone un alto costo⁽⁵⁾ y poseen un tiempo de mercado inestable debido al desarrollo de resistencia en las bacterias⁽⁴⁾. En este contexto, al que se suma el descenso en el descubrimiento de nuevos antibacterianos, han surgido

terapias alternativas para el tratamiento de las infecciones bacterianas.

Czaplewski y col. definen a estas alternativas como compuestos distintos a los antibióticos convencionales, que van dirigidos a la bacteria o al huésped y tienen un fin terapéutico⁽⁹⁾. Muchas de estas terapias siguen aún en investigación, otras son de uso preventivo, motivo por el cual los antibióticos convencionales aún son necesitados. No es objetivo de esta revisión promover la sustitución de los antibióticos, sino complementar el uso de éstos con las nuevas terapias alternas. No obstante, el desarrollo de estas terapias supone una alta inversión para el sistema de salud en términos de dinero y tiempo.

No es objetivo de esta revisión promover la sustitución de los antibióticos, sino resaltar el balance que podría existir entre las terapias alternas y convencionales. En esta revisión se plantean las alternativas con mayor accesibilidad, impacto médico y desarrollo en investigación. Se considera pertinente analizar los avances médicos sobre diferentes opciones terapéuticas no convencionales para lograr el control de infecciones bacterianas, con el fin de combatir la resistencia microbiana a los antibióticos.

> DESARROLLO PÉPTIDOS ANTIMICROBIANOS (PAM)

Es una amplia familia de péptidos con actividad antimicrobiana producidos por diversos organismos, desde bacterias hasta vertebrados⁽¹⁾, por lo que tienen diferente estructura química y funcionalidad⁽¹⁰⁾. Muchos de ellos son producidos también por células pertenecientes a la inmunidad innata del humano, confiriéndole un efecto bactericida adicional contra bacterias Gram positivas y negativas⁽⁹⁾, tienen acción antineoplásica, sobre la regeneración de heridas y la activación del sistema inmune^(11,12).

Representan una gama de péptidos tan grande que se han creado extensas bases de datos para clasificarlos y simplificar la accesibilidad a la información^(12,13). La

complejidad de los PAM se refleja también en sus múltiples blancos de acción⁽¹⁴⁾, ya que los mismos inducen la bacteriolisis a través de una interacción eléctrica del péptido, cargado positivamente, con la pared celular electro-negativa; con efectos adicionales sobre la inmunidad del huésped y el mantenimiento de la homeostasis intestinal. Estas características le confieren baja aparición de resistencia, pero sin estar exenta de ella⁽¹⁴⁾.

Por su origen se clasifican en naturales y sintéticos, ambos con evidencia de actividad bactericida⁽¹⁴⁾, pero fundamentalmente son los últimos los que están actualmente en fabricación para el tratamiento de enfermedades infecciosas sistémicas y tópicas⁽¹¹⁾. Mientras que según su mecanismo de acción se dividen en péptidos de defensa del huésped (PDH) y bacteriocinas⁽¹⁾.

Los PDH son pequeños compuestos con actividad dual. Una bactericida formadora de poros en la membrana celular y otra con efecto a nivel de la inmunidad innata del huésped, suprimiendo la producción de citoquinas pro-inflamatorias, modulando las células dendríticas y promoviendo la cicatrización de heridas⁽¹⁾. En contraste, se encuentran las bacteriocinas que son un grupo heterogéneo de péptidos producidos principalmente por bacterias ácido-lácticas⁽¹⁾. Resultan ser letales hacia bacterias patógenas distintas a la cepa productora⁽¹⁵⁾, sin embargo, la bacteria productora puede ser sensible a la acción de una bacteriocina de otro origen⁽¹⁶⁾. Su mecanismo de acción está dirigido únicamente hacia la membrana celular bacteriana, a través de la formación de canales o poros iónicos, inhibiendo la síntesis o promoviendo lisis de la pared celular y a nivel intracelular inhibe el ARN, ADN o síntesis proteica⁽¹⁾. Además, tienen variable rango de acción, existen bacteriocinas de espectro estrecho potente (para patógenos específicos sin afectar la flora normal) y de amplio espectro, que inhiben una amplia gama de bacterias gram positivas⁽¹⁶⁾, para infecciones con etiología desconocida⁽¹⁷⁾.

En la actualidad, este grupo de péptidos se considera una alternativa terapéutica prometedora por su

eficacia, seguridad e importante diversidad estructural y funcional que genera un bajo nivel de resistencia bacteriana⁽¹⁰⁾. Sin embargo, los PAM pueden ser susceptibles a la expulsión de los mismos a través de bombas de eflujo y a la degradación por proteasas⁽³⁾ lo que podría influir sobre su biodisponibilidad; pero permite un efecto local en los objetivos bacterianos⁽¹⁸⁾ sin formar compuestos secundarios con efectos tóxicos a la salud.

En comparación, las bacteriocinas ofrecen mayor beneficio frente a los PDH, ya que tienen un espectro variable, alta potencia en infecciones *in vivo* e *in vitro*⁽¹⁵⁾, menor riesgo de toxicidad porque se dirigen específicamente a células procariontas y un menor costo en producción⁽¹⁾. Entre las limitaciones, principalmente de los PDH, se encuentran el alto costo en la fabricación de sus péptidos, porque no se usa el mismo método de las bacteriocinas⁽¹⁰⁾ y el alto riesgo de citotoxicidad en células eucariotas⁽¹⁾. Aún se desconocen a totalidad los patrones farmacocinéticos y farmacodinámicos de los PAM, dificultando su comercialización y difusión^(3,14).

El uso de estos péptidos en el entorno clínico es prometedor. Pueden usarse en combinación sinérgica con antibióticos. Su mecanismo de acción haría a las bacterias más vulnerables, y sus propiedades inmunomoduladoras ayudarían a disminuir la respuesta inflamatoria o neutralizar las endotoxinas, tal como describe Zhang y col. en el uso de PAM para el tratamiento de ratones con fibrosis quística⁽¹⁹⁾. Entre los PAM, resaltan aquellos que alcanzaron el mercado como la bacteriocina Nisina, un conservante de alimentos y la Lacticin-3147 como profiláctico de uso veterinario⁽¹⁾. Por lo tanto, se requiere mayor investigación para permitir mayor accesibilidad médica de estos compuestos.

COMPUESTOS ANTIBIOFILMS E INHIBIDORES DEL SISTEMA QUORUM SENSING

Los biofilms son agrupaciones bacterianas que crecen en una matriz de exopolisacáridos dispuestas sobre superficies que proveen un microambiente de nutrientes y favorecen la expresión de factores de virulencia y mecanismos de defensa complejos^(2,3,20). Es la disposición

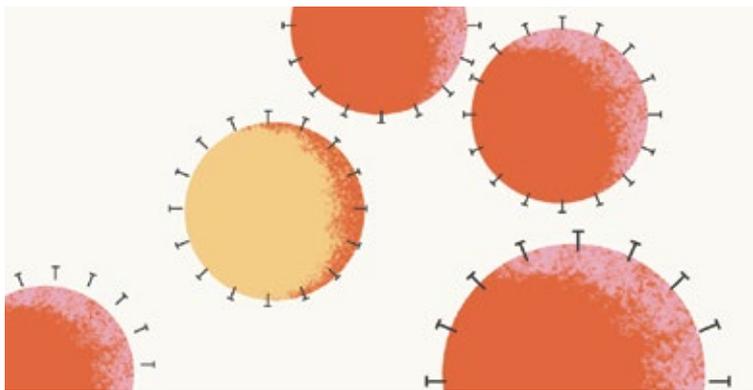
más frecuente en bacterias⁽³⁾ y están implicados hasta en un 80 %⁽⁴⁾ de todas las infecciones clínicas. A pesar de esto, aún no están disponibles compuestos que ataquen directamente el biofilm⁽²¹⁾, ya que los antibióticos convencionales disponibles son para el tratamiento de células aisladas o planctónicas⁽²²⁾.

La génesis del biofilm no está completamente comprendida, sin embargo se reconocen múltiples etapas que suponen blancos terapéuticos para actuar directamente sobre el biofilm⁽²¹⁾. Entre ellos está un mecanismo regulatorio de la densidad bacteriana en el biofilm es el llamado sistema de quorum sensing (QS), en donde pequeñas moléculas señal dispuestas en el medio extracelular comunican la densidad existente a la bacteria, lo que activa la expresión de genes autorregulatorios encargados de factores de virulencia, formación de esporas y biofilm^(23,24).

Los inhibidores del sistema QS son más bien atenuadores de la virulencia bacteriana⁽²³⁾. Mientras que los péptidos antibiofilm (PAB) inhiben la aparición de la película y/o favorecen su dispersión, una vez ya formada⁽²⁵⁾. Otros compuestos han demostrado tener acción antibiofilm tales como anticuerpos y bacteriófagos⁽²⁶⁾.

El blanco de inhibición del sistema QS difiere entre bacterias. La acilhomoserinalactona (AHL) es fundamentalmente para gram negativos⁽²⁷⁾, mientras que diversos péptidos constituyen las moléculas señal más importantes en gram positivos. El verdadero beneficio en la práctica clínica de los inhibidores del sistema QS todavía es controversial⁽²⁸⁾.

Con respecto a los PAB, su ventaja fundamental es el amplio espectro de acción que poseen, sumado al sinergismo que presentan con los antibióticos convencionales^(22,29,30). Existe evidencia *in vitro* que ciertos péptidos antibiofilm aumentan la susceptibilidad de cepas productoras de carbapenemasas de *Klebsiella pneumoniae* a los betalactámicos⁽³¹⁾. Incluso se han propuesto como profilaxis en la aparición de biofilm en material médico^(21,32). El desconocimiento de patrones



farmacocinéticos de los PAB e impedimentos económicos para su producción, han dificultado que estos compuestos se proyecten al mundo clínico. El sinergismo con los antibióticos es uno de los aspectos más prometedores con los PAB, ya que implica una reducción futura en el uso de antibióticos. Infecciones graves, muchas con biofilms implicados, suponen el uso de más de un antibiótico. La dispersión de las bacterias podría reducir el uso de estos fármacos, disminuyendo así la resistencia microbiana.

Inhibidores de las bombas de eflujo (IBE) Entre los mecanismos de defensa bacteriano, más destacado entre las gram negativas, se encuentran las bombas de eflujo, encargadas de transportar activamente diversas moléculas al medio extracelular, entre ellas los antibióticos⁽³⁵⁾. La inhibición de estos mecanismos de defensa promete nuevas oportunidades como tratamiento adyuvante a la antibióticoterapia convencional. Se plantean múltiples blancos terapéuticos con el fin de inactivar las bombas de eflujo⁽³⁴⁾, lo cual confiere un amplio campo de investigación, incluso en el uso sobre células eucariotas para el tratamiento de infecciones intracelulares⁽³⁵⁾. La utilización combinada de antibióticos con IBE parece reducir la invasividad de *Pseudomonas aeruginosa* y reducir la concentración inhibitoria mínima (CIM) para la ciprofloxacina, a través del aumento en la concentración intracelular del fármaco⁽³⁶⁾. También existe evidencia que el uso de IBE mejora la susceptibilidad farmacológica del *Mycobacterium tuberculosis* a la bedaquilina⁽³⁷⁾, al igual que disminuye la CIM para la ofloxacina en cepas resistentes, pero sin efectos en cepas sensibles⁽³⁸⁾. Incluso se ha demostrado la reversibilidad de la resistencia del *M. tuberculosis* a la rifampicina, isoniazida, estreptomycin y ofloxacina en presencia de IBE. Basado en la premisa que las bombas de eflujo contribuyen con la persistencia del biofilm, se ha descrito inactivación del mismo en cepas de *Enterococcus faecalis* mediante el uso de IBE⁽³⁹⁾.

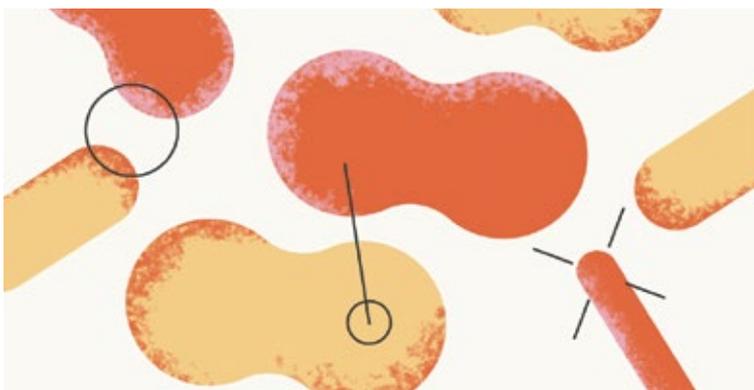
Como desventaja, se describe que la exposición repetida de ciertos IBE puede inducir la sobreexpresión de bombas de eflujo, comprobado en cepas de *S. pneumoniae*. También se reseña la toxicidad de ciertos IBE

en células eucariotas⁽³⁵⁾, lo que despierta dudas sobre los efectos adversos de estos compuestos sobre el cuerpo humano. Estas características contribuyen a que no haya IBE aprobados actualmente en ensayos clínicos⁽³³⁾. A pesar de tener mucho campo de investigación que abarcar, es claro que los IBE tienen expectativas prometedoras.

BACTERIÓFAGOS Y ENDOLISINAS

Los bacteriófagos son virus, en su mayoría de ADN, que parasitan y se replican en bacterias. Los más usados con fines terapéuticos son aquellos que cumplen ciclo lítico, cuya replicación finaliza con disrupción de la integridad de la célula y liberación deviriones⁽²⁰⁾. Su descubrimiento a principios del siglo XX⁽⁴⁰⁾, fue opacado por la aparición de los antibióticos^(41,42). La investigación en el tema se ha retomado gracias a la creciente aparición de cepas multirresistentes, no solo como alternativa a la antibióticoterapia convencional, sino con fines de diagnóstico microbiológico y desarrollo de vacunas^(42,43).

Los bacteriófagos no son sólo especie-específica, sino que actúan sobre un limitado número de cepas. Esta propiedad le confiere pocos efectos adversos para el humano^(40,44) y el ambiente, por ende es de predilección administrarlos en forma de "cocktail", para ampliar su espectro, ya que esto implica diagnosticar específicamente la cepa infectante⁽⁴⁵⁾. Adicionalmente, está reportado un sinergismo entre los antibióticos y los fagos⁽⁴¹⁾. Desafortunadamente hay pocos ensayos clínicos que comprueben la eficacia en humanos, a pesar que evidencia *in vitro* sugiere que son una buena alternativa. La *Food and Drugs Administration* (FDA) ha aprobado el uso de preparaciones comerciales de fagos como profilaxis de contaminación bacteriana en el industria agropecuaria⁽⁴⁶⁾. Asimismo, está planteado como tratamiento en fase I, de úlceras venosas sobreinfectadas con *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas* spp y *Escherichia coli*⁽⁴²⁾. Otros usos preventivos han sido descritos contra ciertos serovares de *Salmonella*, *E. coli* O157:H7 y *Campylobacter* spp^(1,3) y para evitar la aparición de *Cronobacter sakazakii* en fórmulas lácteas⁽⁴⁷⁾.



Ha ofrecido buenos resultados contra cepas de *S. aureus* meticilino-resistente (SAMR), con pocos efectos adversos en cultivos fibroblásticos⁽⁴⁸⁾.

A pesar de todo, el uso de bacteriófagos es aún controversial. Todavía se desconocen sus patrones farmacocinéticos y se cree que los virus pueden ser eliminados por el sistema inmunológico antes de alcanzar la célula blanco. Está aún por determinar si la lisis bacteriana pueda generar efectos secundarios dañinos al hospedador, como consecuencia de la liberación de lipopolisacárido (LPS). Además, se describe que no solo las bacterias adquieren mecanismos de resistencia contra los fagos, sino que los mismos virus, sobre todo aquellos con ciclos lisogénicos, pueden transmitir factores de virulencia a las bacterias, a través de intercambio de ADN⁽³⁾.

Una alternativa a la terapia con fagos, es el uso de enzimas derivadas de ellos llamadas endolisinas, generadas al final del ciclo lítico del virus, encargadas de degradar la pared celular. Las más difundidas, son las hidrolasas de peptidoglicano codificadas por fagos, fundamentalmente estudiadas para el tratamiento de gram positivos por la conformación estructural de su pared⁽⁴⁵⁾. Otras lisinas, incluso con acción contra el LPS, parecen tener resultados mixtos en cepas de *E. coli*⁽⁹⁾. Comparativamente con los fagos, las lisinas tienen menos aparición de resistencia⁽³⁾.

Chopra y col. demostraron resolución del 100 % de quemaduras sobreinfectadas con cepas de SAMR en ratones tratados con lisinas y minociclina⁽⁴⁹⁾. Jun y col. reportaron un estudio en fase I de investigación que demostró pocos efectos adversos para el tratamiento de cepas resistentes de *S. Aureus*⁽⁵⁰⁾. Está reportado el sinergismo de endolisinas con antibiótico, descrito por Wangy col., quienes alegan que el tratamiento de cepas de *Clostridium difficile* en ratones con terapia combinada con la enzima PlyCD1-174 y vancomicina en dosis subterapéuticas potencia la acción bactericida⁽⁵¹⁾. A pesar de todo, faltan aún estudios clínicos que sustenten su validez⁽³⁾.

PROBIÓTICOS, PREBIÓTICOS Y SIMBIÓTICOS

La integridad de la flora habitual de microorganismos en la superficie de los epitelios es determinante para preservar la función de los mismos. Más de 400 especies de bacterias⁽⁵²⁾ han sido identificadas en el epitelio intestinal, la mayoría no patógenas. Diversos compuestos, como los probióticos, prebióticos y simbióticos, han sido identificados y actúan directamente sobre el ecosistema bacteriano presente en los epitelios, buscando preservar su función y aportar beneficios para el hospedador.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) describe a los probióticos como microorganismos vivos, que cuando se consumen en cantidades adecuadas aportan un beneficio para el hospedador⁽⁵³⁾. Recientemente han adquirido un interés especial, ya que el consumo de bacterias no patógenas ha demostrado ser de gran utilidad, a expensas de pocos efectos adversos en inmunocompetentes^(3,54). Los probióticos compiten por nutrientes con la microbiota intestinal, evitando la colonización de bacterias patógenas y estimulan la respuesta inmune al incrementar la población de macrófagos y la producción de citoquinas^(1,3,55). Además, producen agentes antimicrobianos (bacteriocinas, ácido propiónico, entre otros) que actúan sobre bacterias patógenas.

Están indicadas en diarreas bacterianas, en el síndrome de intestino irritable y en la erradicación de *Helicobacter pylori*. Recientemente se ha extendido su uso para el tratamiento de alergias, infecciones urogenitales y dentro de la práctica quirúrgica⁽⁵⁴⁾. No se reconoce el uso de probióticos como tratamiento estándar de ninguno de estos casos, sino más bien, se administran de forma profiláctica o complementaria. La administración de *Lactobacillus*, *Bacillus*, *Streptococcus*, *Sacharomyces*, entre otros previene la infección por *Clostridium spp* tras la antibióticoterapia⁽¹⁾, lo que supone un ahorro futuro en el uso de antibióticos. Todavía es necesario determinar si el costo de la administración profiláctica de probióticos a los pacientes con alto riesgo de desarrollar colitis pseudomembranosa, supera al costo de inversión en antibióticos para el tratamiento de la enfermedad en sí. Adicionalmente

queda interrogado si las bacterias puedan inducir resistencia en aquellas de la microfloraintestinal⁽⁵²⁾. No cabe duda que los probióticos son un tema abierto para investigación futura, no sólo para determinar las indicaciones formales para su uso, sino para concebir políticas de regulación en su producción y distribución que actualmente parecen estar poco definidas^(54,55).

En el caso de los prebióticos, son alimentos no digeribles por el hospedador que poseen beneficios gracias a su metabolismo selecto en el tracto gastrointestinal⁽³⁾ y se encuentran principalmente en vegetales⁽⁵⁶⁾. Ellos optimizan la función colónica, promueven la proliferación de bacterias intestinales y poseen efectos inmunomoduladores^(3,56). Han sido propuestos como alternativas a los antibióticos en pollos de granja⁽⁵⁷⁾, en donde favorecen el aumento de peso de estos animales. Murarolli y col. sugieren que mejora la respuesta humoral contra el virus Newcastle⁽⁵⁷⁾ en los pollos tratados con prebióticos.

Finalmente, los simbióticos son compuestos que contienen tanto pre- como probióticos. Hay pocas alternativas disponibles en medicina, pero Murarolli y col. reportan que son sustitutos confiables a los antibióticos en pollos de granja⁽⁵⁷⁾. Se ha descrito que disminuyen la morbimortalidad en cerdos tratados con ellos, lo cual previene el uso innecesario de antibióticos en los animales⁽³⁾. No obstante, todavía hacen falta más estudios concluyentes en este tema.

ANTICUERPOS

La respuesta inmune humoral es una parte importante de la defensa del hospedador contra el patógeno. Adicional a los beneficios descubiertos en el tratamiento de las neoplasias y las enfermedades inmunomediadas, los anticuerpos se han perfilado como agentes prometedores para la prevención y cura de enfermedades bacterianas. Intervienen en el reconocimiento de antígenos específicos, opsonización y neutralización de toxinas derivadas de las bacterias y a expensas de baja toxicidad para el individuo⁽⁵⁸⁾.

Previo a la introducción de los antibióticos, la terapia sérica era el tratamiento estándar de enfermedades como la neumonía neumocócica, el tétanos y la fiebre escarlatina. No obstante, resultó opacada por la aparición de los antimicrobianos convencionales⁽⁵⁹⁾.

La terapia con inmunidad pasiva ha variado con el tiempo, gracias a modificaciones en sus patrones farmacocinéticos y métodos de manufactura, que han generado diversas formas de administrar anticuerpos. En el caso de las enfermedades bacterianas, se usan la inmunoglobulina humana intravenosa (IgIV) y el suero hiperinmune (SH), que se distinguen porque el último no se

enriquece por anticuerpos específicos contra ningún patógeno en particular⁽⁶⁰⁾. Ambos se encuentran estandarizados para el tratamiento y profilaxis en casos de botulismo, difteria y tétanos⁽⁶¹⁾, a pesar de algunos tener accesibilidad escasa⁽⁶²⁾. También se ha extendido su uso a pacientes con shock séptico⁽⁶³⁻⁶⁵⁾, en donde indica haber disminución de la mortalidad general en aquellos pacientes tratados con IgIV policlonales^(66,67).

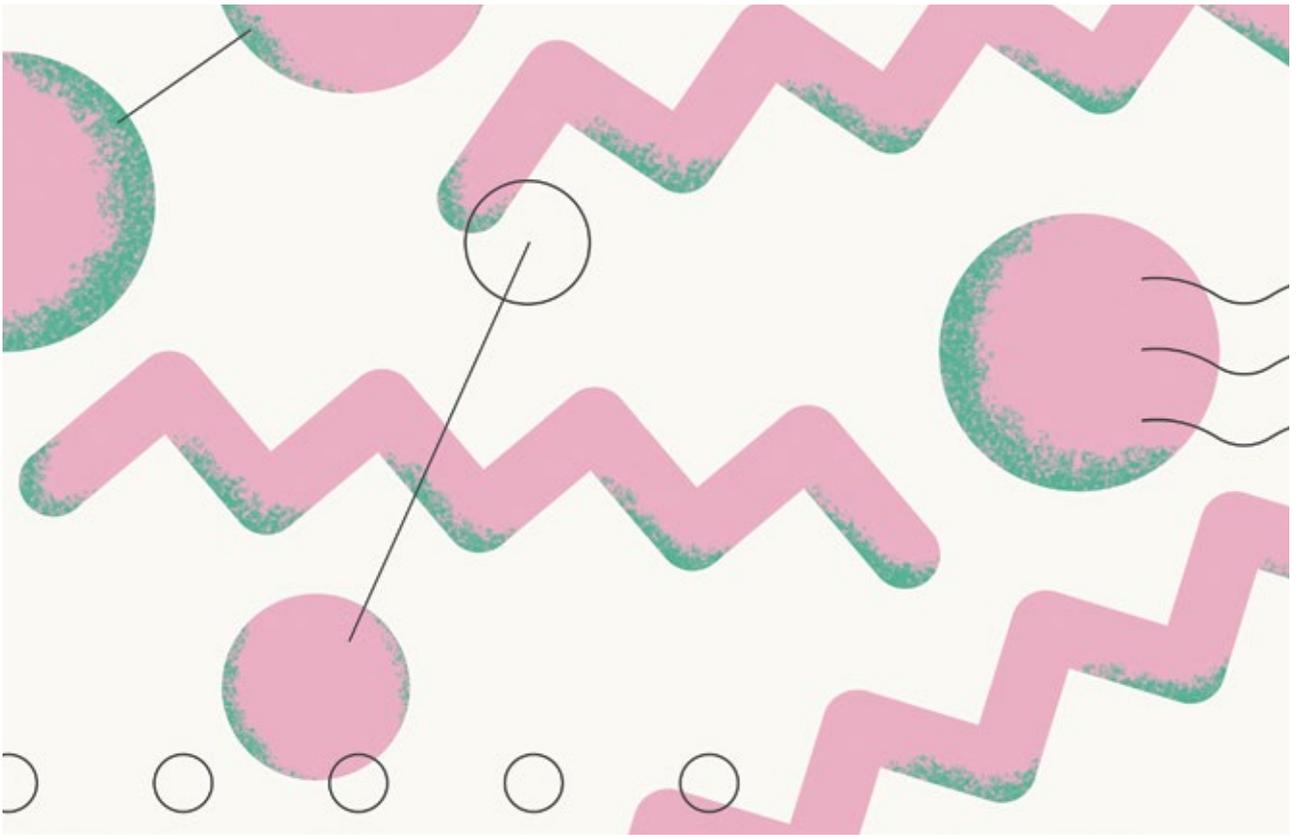
A pesar de ello, los sueros policlonales ofrecen numerosas desventajas debido a dificultades en su estandarización, oferta, inmunogenicidad y seguridad para el paciente^(68,69), lo que ha motivado a producir anticuerpos monoclonales (mAb, por sus siglas en inglés) específicos para el agente infeccioso o para productos derivados de él.

Actualmente hay 2 mAb licenciados para infecciones bacterianas, el raxibacumab y obiltoximab, para profilaxis y tratamiento del ántrax. Sin embargo, múltiples mAb están aún en investigación para el control de *C. difficile*, *C. botulinum*, *S. epidermidis* y MRSA⁽⁶⁸⁾. En el caso de *C. difficile*, se han desarrollado múltiples mAb, unos con buenos resultados con acción específica contra la toxina B (TcdB)⁽⁷⁰⁾, mientras que otros neutralizan ambas toxinas (TcdA y TcdB)⁽⁶⁹⁾, demostrando que un solo anticuerpo puede actuar sobre varios epítomos. Los mAb también proveen otros beneficios sobre los antibióticos convencionales, ya que la frecuencia de dosis es más espaciada y aumenta la adherencia al tratamiento⁽⁶⁹⁾. Aunque aún es incierto si las bacterias pueden volverse resistentes a la terapia biológica⁽⁶⁸⁾.

Los anticuerpos destacan por ser de las terapias alternativas más prometedoras, a pesar de su alto costo⁽⁶⁸⁾, no solo por estar disponibles actualmente sino por los resultados prometedores que poseen. La cantidad de anticuerpos terapéuticos en vías de propagación contra enfermedades infecciosas está aumentando y pronto se apreciarán los efectos de esta terapia en la población.

INMUNOMODULADORES

La terapia antimicrobiana exitosa frente a los patógenos depende de una respuesta inmune apropiada. Es por esto que se ha propuesto su estimulación como terapia coadyuvante a la antibióticoterapia. Los estudios hasta la fecha se han enfocado principalmente en el uso de fenilbutirato de sodio (FBS) y vitamina D como herramientas para la inducción de péptidos antimicrobianos⁽⁷¹⁾. El FBS es una prodroga que ejerce su efecto una vez metabolizada a fenilacetato, que actúa incrementando la acetilación de las histonas y activando la vía de las MAP quinasa. Fue introducido originalmente a principios de la década de 1990 y posteriormente aprobado por la FDA en 1996 como canalizador de una vía alternativa de la excreción del nitrógeno y amonio



en pacientes con desórdenes en el ciclo de la urea, así como en neonatos con deficiencia enzimática congénita⁽⁷¹⁾. Su posible uso como terapia alternativa a los antibióticos tradicionales radica en su habilidad de inducir la expresión de PAM. Aunque la administración oral de estos péptidos aún es objeto de estudio, y está limitada a su uso tópico, la inducción indirecta mediante moléculas como el FBS podría ser una herramienta como terapia alternativa. Steinmann y col. demostraron que el FBS induce de forma dosis-dependiente la expresión de catelicidinas en 4 líneas celulares diferentes, y que además, su combinación con la 1,25-dihidroxitamina D3 (calcitriol) tiene la capacidad de inducir su expresión génica a nivel de ARNm⁽⁷¹⁾. Mediante la combinación de la inducción de PAM y los mecanismos de inmunidad innata, la administración de fenilbutirato podría constituir un mecanismo de prevención de infecciones así como coadyuvante para tratamiento con terapias convencionales.

Se han llevado a cabo diferentes estudios específicos para tratar de identificar los efectos del FBS en células y organismos infectados con diferentes bacterias. Coussens y col. demostraron que igualmente de forma dosis-dependiente, el FBS en combinación con calcitriol es capaz de aumentar la expresión de péptido antimicrobiano catelicidina (CAMP) en la membrana de los macrófagos en la infección por *M. tuberculosis*, restringiendo su crecimiento *in vitro* y posiblemente

funcionando como adyuvante en la fase intensiva del tratamiento anti-TB⁽⁷²⁾. Jellbauer y col. demostraron que en presencia de *Salmonella* entérica serovartyphi el FBS induce la proliferación de lactobacilos intestinales y flora bacteriana así como la producción de IL-17 en las células intestinales. Además se demostró que este compuesto produce una disminución en la invasión celular por parte de la *Salmonella* y en la producción de interleucinas proinflamatorias como la IL-23 por parte de las células macrófágicas, contribuyendo a una mejor resolución de la infección⁽⁷³⁾. Adicionalmente, Sarker y col. sugieren mediante un estudio *in vitro*, que el FBS podría ser considerado como posible tratamiento de la shigellosis humana, al producir una inducción de la expresión de la catelicidina CAP-18 tanto en las células epiteliales de recto y colon, como en el epitelio respiratorio en pulmón y tráquea, pudiendo ser de importancia farmacológica para curar la disentería y además prevenir la infección respiratoria baja secundaria a esta⁽⁷⁴⁾.

Podemos evidenciar mediante varios casos que aún está en proceso de investigación el uso del FBS bien sea como tratamiento complementario con los antibióticos convencionales o como terapia alternativa por sí sola.

VACUNAS

Las vacunas resaltan por su importante papel en la prevención de la resistencia bacteriana. El uso de

inmunizaciones en humanos y animales de granja contra bacterias, previene infecciones futuras que suponen un ahorro en el uso de antibióticos, reduciendo la oportunidad de los microorganismos de adquirir resistencia. Inclusive las inmunizaciones para virus, reducen la incidencia de cepas bacterianas resistentes, ya que múltiples infecciones virales son tratadas inadecuadamente con antibióticos. Todavía no hay vacunas licenciadas para el tratamiento de infecciones hospitalarias severas causadas por *C. difficile*, *S. aureus*, *K. pneumoniae*, *E. coli*, *Acinetobacter baumannii*, *P. aeruginosa* y *Enterococcus faecium*; sin embargo, la idea de evitar el uso de múltiples antibióticos para el tratamiento de estas infecciones, implicaría un gran avance en salud pública⁽⁷⁵⁾.

> CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIONES

Las enfermedades infecciosas fueron la principal causa de mortalidad antes de la aparición de los antibióticos. Sin embargo, el advenimiento de nuevas cepas resistentes, algunas inclusive a antibióticos de último recurso, genera la preocupación de si las enfermedades infecciosas volverán a ser la causa primordial de muerte a nivel global.

La búsqueda de compuestos para reducir la incidencia de infecciones, potenciar la acción farmacológica de los antibióticos y aumentar la susceptibilidad bacteriana, es imperante. Las vacunas y probióticos han demostrado ser buenos agentes profilácticos, que disminuyen la incidencia de infecciones, implicando un ahorro futuro en el uso de antibióticos. Pocos PAM han sido aprobados por la FDA, algunos solo para uso veterinario. La inmunoterapia parece ofrecer buenos resultados, pero aún con inquietudes a confirmar. La inmunoterapia, los PAB, inhibidores del sistema QS, IBE y bacteriófagos son agentes con gran promesa a futuro, que aún se encuentran en investigación y ninguno se encuentra disponible en el mercado.

Por los momentos, se debe evitar la prescripción innecesaria de antibióticos y limitar su venta sin prescripción médica a nivel legislativo. La población debe estar concientizada y evitar la automedicación con antibióticos. De igual forma, es menester promover la investigación acerca de terapias alternas a la antibióticoterapia convencional.

Este trabajo enfatiza la promoción de esfuerzos a favor de evitar la resistencia microbiana. El crecimiento en el número de infecciones causadas por bacterias multirresistentes supera a la aparición de nuevos antibióticos, lo cual apunta hacia un futuro estremecedor. El desarrollo exitoso de estos métodos terapéuticos y profilácticos supone un alto gasto para el sistema de salud, pero representa una inversión necesaria, en dinero y tiempo, con el fin de emprender y mantener la lucha contra la resistencia bacteriana.

REFERENCIAS

- van der Helm A. An overview of alternatives for conventional antibiotics [Master Thesis] Utrecht University Repository; 2014.
- Dantas G, Sommer MO. How to fight back against antibiotic resistance. *AmSci*. 2014;102:42-51.
- Cheng G, Hao H, Xie S, Wang X, Dai M, Huang L, Yuan Z. Antibiotic alternatives: The substitution of antibiotics in animal husbandry? *Front Microbiol*. 2014;5:1-15.
- Rello J, Bunsow E, Perez A. What if there were no new antibiotics? A look at alternatives. *Expert Rev Clin Pharmacol*. 2016;9(12):1547-1555.
- Stanton TB. A call for antibiotic alternatives research. *Trends Microbiol*. 2013;21(3):111-113.
- Davies J, Davies D. Origins and evolution of antibiotic resistance. *Microbiol Mol Biol Rev*. 2010;74(3):417-433.
- Cogliani C, Goossens H, Greko C. Restricting antimicrobial use in food animals: Lessons from Europe. *Microbe*. 2011;6(6):274-279.
- Infectious Disease Society of America: The 10 x 20 initiative: Pursuing a global commitment to develop 10 new antibacterial drugs by 2020. *Clin Infect Dis*. 2010;50(8):1081-1083.
- Czaplewski L, Bax R, Clokie M, Dawson M, Fairhead H, Fischetti VA, et al. Alternatives to antibiotics—a pipeline portfolio review. *Lancet Infect Dis*. 2016;16 (2): 239-251.
- Parisien A, Allain B, Zhang J, Mandeville R, Lan C. Novel alternatives to antibiotics: bacteriophages, bacterial cell wall hydrolases, and antimicrobial peptides. *J Appl Microbiol*. 2008;104(1):1-13.
- Gordon YJ, Romanowski E, McDermott AM. A review of antimicrobial peptides and their therapeutic potential as anti-infective drugs. *Curr Eye Res*. 2005;30(7):505-515.
- Wang G. Improved methods for classification, prediction and design of antimicrobial peptides. *Methods Mol Biol*. 2015;1268:43-46.
- Lee H, Lee C, Yang J, Lai J, Chang K. A large-scale structural classification of antimicrobial peptides. *Biomed Res Int*. 2015;2015:1-6.
- Wang S, Zeng X, Yang Q, Qiao S. Antimicrobial peptides as potential alternatives to antibiotics in food animal industry. *Int J Mol Sci*. 2016;17(6):603.
- Joerger RD. Alternatives to antibiotics: Bacteriocins, antimicrobial peptides and bacteriophages. *Poult Sci*. 2003;82(4):640-647.
- Moneoy M, Castro T, Fernández F, Mayorga L. Revisión bibliográfica: Bacteriocinas producidas por bacterias probióticas. *ContactoS*. 2009;73:63-72.
- Arabestani M, Masoud S, Yousef M. Bacteriocins as the alternatives to antibiotics. *Avicenna J Clin Microb Infec*. 2014;1(2):e21086.
- Allen HK, Trachsel J, Looft T, Casey TA. Findings alternatives to antibiotics. *Ann N Y Acad Sci*. 2014;1323:91-100.
- Zhang L, Parente J, Harris SM, Woods DE, Hancock RE, Falla TJ. Antimicrobial peptide therapeutics for cystic fibrosis. *Antimicrob Agents Chemother*. 2005;49(7):2921-2927.
- Willey J, Sherwood L, Woolverton C, Prescott L, Harley J, Klein D. Prescott, Harley y Klein: *Microbiología*. 5ta edición. Madrid: McGraw-Hill Interamericana de España; 2002.
- Pletzer D, Hancock RE. Antibiofilm peptides: Potential as broad-spectrum agents. *J Bacteriol*. 2016;198(19):2572-2578.
- de la Fuente-Núñez C, Hancock R. Using anti-biofilm peptides to treat antibiotic-resistant bacterial infections. *Postdoc J*. 2015;3 (2):1-8.
- Bhardwaj AK, Vinothkumar K, Rajpara N. Bacterial quorum sensing inhibitors: Attractive alternatives for control of infectious pathogens showing multiple drug resistance. *Recent Pat Antiinfect Drug Discov*. 2013;8(1):68-83.
- Brackman G, Coenye T. Quorum sensing inhibitors as anti-biofilm agents. *Curr Pharm Des*. 2015;21(1):5-11.
- Fruci M, Poole K. Bacterial stress response as determinants of antimicrobial resistance. En: De Bruijn FJ, editor. *Stress and environmental regulation of gene expression and adaptation in bacteria*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc; 2016.p.115-136.
- de la Fuente-Núñez C, Korolik V, Bains M, Nguyen U, Breidenstein E, Horsman S, Lewenza S, Burrows L, Hancock RE. Inhibition of bacterial biofilm formation and swarming motility by a small synthetic cationic peptide. *Antimicrob Agents Chemother*. 2012;56(5):2696-2704.
- Hentzer M, Givskov M. Pharmacological inhibition of quorum sensing for the treatment of chronic bacterial infections. *J Clin Invest*. 2003;112 (9):1300-1307.
- Opal S. Non-antibiotic treatments for bacterial diseases in an era of progressive antibiotic resistance. *Crit Care*. 2016;20(1):397.
- de la Fuente-Núñez C, Cardoso M, de Souza Cândido E, Franco O, Hancock R. Synthetic antibiofilm peptides. *Biochim Biophys Acta*. 2016;1858(5):1061-1069.
- Pletzer D, Coleman S, Hancock R. Anti-biofilm peptides as a new weapon in antimicrobial warfare. *Curr Opin Microbiol*. 2016;33:35-40.
- Ribeiro SM, de la Fuente-Núñez C, Baquir B, Faria-Junior C, Franco OL, Hancock RE. Antibiofilm peptides increase the susceptibility of carbapenemase-producing *Klebsiella pneumoniae* clinical isolates to β -lactam antibiotics. *Antimicrob Agents Chemother*. 2015;59(7):3906-3912.
- Park S, Park Y, Hahn K. The role of antimicrobial peptides in preventing multidrug-resistant bacterial infections and biofilm formation. *Int J Mol Sci*. 2011;12(9):5971-5992.
- Opperman TJ, Nguyen ST. Recent advances toward a molecular mechanism of efflux pump inhibition. *Front Microbiol*. 2015;6:421.
- Soto SM. Role of efflux pumps in the antibiotic resistance of bacteria embedded in a biofilm. *Virulence*. 2013;4(3):223-229.
- Van Bambeke F, Pages JM, Lee VJ. Inhibitors of bacterial efflux pumps as adjuvants in antibiotic treatments and diagnostic tools for detection of resistance by efflux. *Recent Pat Antiinfect Drug Discov*. 2006;1(2):157-175.
- Askoura M, Mottawea W, Abujamel T, Taher I. Efflux pump inhibitors (EPIs) as new antimicrobial agents against *Pseudomonas aeruginosa*. *Libyan J Med*. 2011;6(1):5870.
- Pule CM, Sampson SL, Warren RM, Black PA, van Helden PD, Victor TC, et al. Efflux pump inhibitors: Targeting mycobacterial efflux systems to enhance TB therapy. *J Antimicrob Chemother*. 2016;71(1):17-26.
- Singh M, Jadaun GP, Ramdas, Srivastava K, Chauhan V, Mishra R, et al. Effect of efflux pump inhibitors on drug susceptibility of ofloxacin resistant *Mycobacterium tuberculosis* isolates. *Indian J Med Res*. 2011;133(5):535-540.
- Tegos GP, Haynes M, Strouse JJ, Khan MM, Bologna CG, Oprea TI, Sklar LA. Microbial efflux pump inhibition: Tactics and strategies. *Curr Pharm Des*. 2011;17(13):1291-1302.
- Drulis-Kawa Z, Majkowska-Skrobek G, Maciejewska B. Bacteriophages and phage-derived proteins – application approaches. *Curr Med Chem*. 2015;22(14):1757-1773.
- Viertel TM, Ritter K, Horz HP. Viruses versus bacteria – novel approaches to phage therapy as a tool against multidrug – resistant pathogens. *J Antimicrob Chemother*. 2014;69(9):2326-2336.
- Crisuolo E, Spadini S, Lamanna J, Ferro M, Burioni R. Bacteriophages and their immunological applications against infectious threats. *J Immunol Res*. 2017;2017:1-13.
- Domingo-Calap P, Georgel P, Bahram S. Back to the future: Bacteriophages as promising therapeutic tools. *HLA*. 2016;87(3):133-140.
- Skaradzińska A, Śliwka P, Kuźmińska-Bajor M, Skaradziński G, Rząsa A, Friese A, et al. The efficacy of isolated bacteriophages from pig farms against ESBL/ AmpC-producing *Escherichia coli* from pig and turkey farms. *Front Microbiol*. 2017;8:530.
- Roach DR, Donovan DM. Antimicrobial bacteriophage-derived proteins and therapeutic applications. *Bacteriophage*. 2015;5(3):e1062590.

46. O'Flaherty S, Ross RP, Coffey A. Bacteriophage and their lysins for elimination of infectious bacteria. *FEMS Microbiol Rev.* 2009;33(4):801-819.
47. Endersen L, Buttmer C, Nevin E, Coffey A, Neve H, Oliveira H, et al. Investigating the biocontrol and anti-biofilm potential of a three phage cocktail against *Cronobactersakazakii* in different brands of infant formula. *Int J Food Microbiol.* 2017;253:1-11.
48. Sahin F, Karasartova D, Ozsan TM, Gerçeker D, Kiyan M. Identification of a novel lytic bacteriophage obtained from clinical MRSA isolates and evaluation of its antibacterial activity. *Mikrobiyol Bul.* 2013;47(1):27-34.
49. Chopra S, Harjai K, Chhibber S. Potential of combination therapy of endolysin MR-10 and minocycline in treating MRSA induced systemic and localized burn wound infections in mice. *Int J Med Microbiol.* 2016;306(8):707-716.
50. Jun SY, Jang IJ, Yoon S, Jang K, Yu KS, Cho JY, et al. Pharmacokinetics and tolerance of the phage endolysin-based candidate drug SAL200 after a single intravenous administration among healthy volunteers. *Antimicrob Agents Chemother.* 2017;61(6):e02629-16.
51. Wang Q, Euler C, Delaune A, Fischetti VA. Using a novel lysin to help control *Clostridium difficile* infections. *Antimicrob Agents Chemother.* 2015;59(12):7447-7457.
52. Gorbach SL. Microbiology of the Gastrointestinal Tract. En: Baron S, editor. *Medical Microbiology.* 4th edición. Galveston (TX): University of Texas Medical Branch at Galveston; 1996. Chapter 95.
53. Food and Agriculture Organization of the United Nations/ World Health Organization. Guidelines for the evaluation of probiotics in food. London Ontario, Canada. Joint FAO/WHO working group; 2002.
54. Collier PJ, van Wyk J, Haddadin RN, Saleh S. Probiotics versus antibiotics: Is this the only option?. *Int Arab J Antimicrob Agents.* 2014;4(1:5):1-7.
55. FAO. Antibiotic growth-promoters in food animals. Available from: http://www.fao.org/docrep/ARTICLE/AGRIPPA/555_EN.HTM [cited on: 06 April 2017].
56. Younis K, Ahmad S, Jahan K. Health benefits and application of prebiotics in foods. *J Food Process Technol.* 2015;06(04):1-7.
57. Murarolli VDA, Burbarelli MFC, Polycarpo GV, Ribeiro PAP, Moro MEG, Albuquerque R. Prebiotic, probiotic and symbiotic as alternative to antibiotics on the performance and immune response of broiler chickens. *Rev Bras CiencAvic.* 2014;16(3):279-284.
58. Chan CE, Chan AH, Hanson BJ, Ooi EE. The use of antibodies in the treatment of infectious diseases. *Singapore Med J.* 2015;50(7):663-672.
59. Casadevall A, Scharff MD. Serum therapy revisited: animal models of infection and development of passive antibody therapy. *Antimicrob Agents Chemother.* 1994;38(8):1695-702.
60. Surkis W. Passive immunization - Infectious Diseases. MSD Manual Professional Edition. 2014. Available from: <http://www.msmanuals.com/professional/infectious-diseases/immunization/passive-immunization> [cited 13 September 2017]
61. Gorbach S, Bartlett J, Blacklow N. Infectious diseases. 3rd edición. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2004.
62. Smith H, Cheslock P, Leney M, Barton B, Molrine D. Potency of a human monoclonal antibody to diphtheria toxin relative to equine diphtheria anti-toxin in a guinea pig intoxication model. *Virulence.* 2016;7(6):660-668.
63. Jolles S, Sewell WAC, Misbah SA. Clinical uses of intravenous immunoglobulin. *Clin Exp Immunol.* 2005;142:1-11.
64. Keller MA, Stiehm ER. Passive immunity in prevention and treatment of infectious diseases. *Clin Microbiol Rev.* 2000;13(4):602-614.
65. Sriskandan S, Ferguson M, Elliot V, Faulkner L, Cohen J. Human intravenous immunoglobulin for experimental streptococcal toxic shock: Bacterial clearance and modulation of inflammation. *J Antimicrob Chemother.* 2006;58(1):117-124.
66. Laupland K, Kirkpatrick A, Delaney A. Polyclonal intravenous immunoglobulin for the treatment of severe sepsis and septic shock in critically ill adults: A systematic review and meta-analysis*. *Crit Care Med.* 2007;35(12):2686-2692.
67. Busani S, Damiani E, Cavazzuti I, Donati A, M G. Intravenous immunoglobulin in septic shock: Review of the mechanisms of action and meta-analysis of the clinical effectiveness. *Minerva Anestesiol.* 2016;82(5):559-572.
68. Sparrow E, Friede M, Sheikh M, Torvaldsen S. Therapeutic antibodies for infectious diseases. *Bull World Health Organ.* 2017;95(3):235-237.
69. Humphreys DP, Wilcox MH. Antibodies for treatment of *Clostridium difficile* infection. *Clin Vaccine Immunol.* 2014;21(7):913-923.
70. Wilcox MH, Gerding DN, Poxton IR, Kelly C, Nathan R, Birch T, et al. Bezlotoxumab for prevention of recurrent *Clostridium difficile* infection. *N Engl J Med.* 2017;376(4):305-317.
71. Steinmann J, Halldórsson S, Agerberth B, Gundmundsson GH. Phenylbutyrate induces antimicrobial peptide expression. *Antimicrob Agents Chemother.* 2009;53(12):5127-5133.
72. CoussensAK, WilkinsonRJ, MartineauAR. Phenylbutyrate is bacteriostatic against *Mycobacterium tuberculosis* and regulates the macrophage response to infection, synergistically with 25-hydroxy-vitamin D. *PLoSPathog.* 2015;11(7):e1005007.
73. Jellbauer S, Perez Lopez A, Behnsen J, Gao N, Nguyen T, Murphy C, et al. Beneficial effects of sodium phenylbutyrate administration during infection with *Salmonella entericaserovar typhimurium*. *Infect Immun.* 2016;84(9):2639-2652.
74. Sarker P, Ahmed S, Tiash S, Rekha RS, Stromberg R, Andersson J, et al. Phenylbutyrate counteracts Shigella mediated downregulation of cathelicidin in rabbit lung and intestinal epithelia: A potential therapeutic strategy. *PLoS One.* 2011;6(6):e20637.
75. O'Neil J. Vaccines and alternative approaches: Reducing our dependence on antimicrobials. [Internet]. United Kingdom; 2016.p.6-15. Disponible en: https://amr-review.org/sites/default/files/Vaccines%20and%20alternatives_v4_LR.pdf.



Biblioteca
Virtual en
Salud

30 DÍAS GRATIS



La única Biblioteca Virtual en Salud en Uruguay que cuenta con las herramientas online **Dynamed Plus** y **Clinical Key** para la formación, consulta y crecimiento profesional a nivel nacional, regional e internacional.

DynaMed Plus

Herramienta de referencia clínica elaborada por y para médicos pensada para usarse en la consulta con el paciente.

NUEVA
PLATAFORMA

ClinicalKey

El motor de búsqueda clínico diseñado para dar respuestas con la mayor colección de recursos médicos.

AHORA EN
ESPAÑOL

PROBALAS GRATIS AHORA



Ingresá con el código QR o en esta dirección:
www.smu.org.uy/socios/afiliacion/promobvs
completá el formulario y accedé a todas las herramientas fundamentales para tu profesión

Al finalizar la suscripción automáticamente quedarás afiliado al SMU para poder acceder a todos los beneficios que te brindamos. En caso de no querer continuar con la afiliación deberás enviar un mail a socios@smu.org.uy. Tres días antes de la finalización de la suscripción te enviaremos un mail recordatorio.

www.bvssmu.org.uy



Sindicato
Médico del
Uruguay

MÉDICOS
POR LA
CALIDAD

Nadie
te cuida más



Br. Artigas 1569 - Facebook: /sindicatomedicouruguay
Telegram: /CanalSMU - Twitter: @smuruguay - Youtube: /smuruguay



Ser del SMU

es estar **SEGURO**

MÁS
COMPLETO
—
SIN COSTO

Seguro de Responsabilidad Civil Profesional

- El seguro te corresponde siempre que seas afiliado y estés al día.
- Cobertura de U\$S 100.000 anuales.
- Asesoramiento Legal (Administrativo, Civil, Laboral y Penal) con destacados profesionales del país.
- Asistencia telefónica en el momento que lo necesites.

**Vos ocupate de ejercer tranquilo.
Nosotros de que lo hagas seguro.**

AFILIATE
AHORA

socios@smu.org.uy
2401 4701



Sindicato
Médico del
Uruguay

MÉDICOS
POR LA
CALIDAD

**Nadie
te cuida más**



Br. Artigas 1569 - Facebook: /sindicatomedicouruguay
Telegram: /CanalSMU - Twitter: @smuruguay - Youtube: /smuruguay