



**Asociación de  
Química y Farmacia**

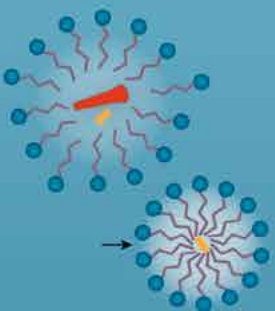
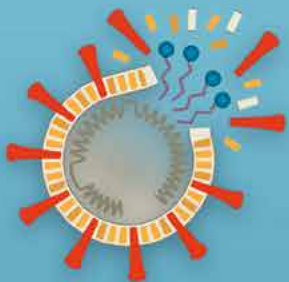
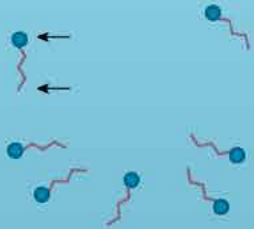
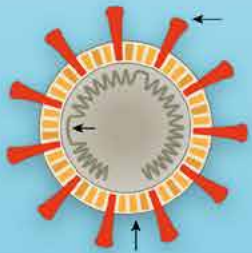
**D E L U R U G U A Y**

Mayo 2020 - N° 84 - Año XXX - Segunda época - Revista institucional / ISSN 0797-9150



**ABU**

# Aportes ante la Emergencia Sanitaria por COVID-19



# Seguro, potente, de rápida acción

Asociación de  
Química y Farmacia  
DEL URUGUAY

Descuento especial para socios

EDICIÓN ANIVERSARIO **30** AÑOS



Todos  
los cambios y  
**27** Nuevos  
Fármacos

## NUEVA EDICIÓN

elaborada en base a la terminología  
SNOMED-CT para Historia Clínica  
y Prescripción Electrónica

# farmanuario+

Vademécum Móvil

Con actualización de precios

Disponible en



Tel. 2709 1533  
ventas@farmanuario.com



Ingresa al Portal [www.farmanuario.com](http://www.farmanuario.com), regístrate  
y sea parte de la Comunidad de Farmanuario

**Presidente:**

Q.F. Mariela Méndez

**Vice Presidente:**

Dra. Q.F. Virginia Olmos

**Secretaria:**

Dra. Q.F. Mariela Medina

**Pro Secretaria:**

Q.F. Ma Fernanda Montenegro

**Tesorera:**

Q.F. Andrea Bagnulo

**Pro tesorera:**

Q.F. Verónica Iglesias

**Vocales:**

Qco. Zelmar Mendiá

Q.F. Rubén Cano

Q.F. Carlos Lacava

**Vocales Suplentes:**

Q.F. Natalia Medero

Q.F. Silvia Villa

Q.F. Ismael Olmos

Q.F. Pablo Mujica

Q.F. Andrea Contreras

Q.F. Marisa Tabarez

Q.F. Carolina Pejo

Q.F. Silvio Fernández

Q.F. Verónica Amorín

**Comisión Fiscal:**

**Presidente:**

Dr. Q.F. Eduardo Savio

**Titulares:**

Prof. Dra. Marta Vázquez

Dra. Q. Cecilia Maldonado

**Suplentes:**

Q.F. Daniela Mariño

Q.F. Enrique Savio

Q.F. Martín Daners

**Editor/Director:**

Dr. Q.F. Eduardo Savio

Q.F. Carlos Lacava

**Secretaría AQFU:**

Mónica Massia

Valeria Garro Da Silva

**Colaboradores:**

Q.F. Carlos Lacava; Q.F.

Carolina Pejo; Q.F. Nora

Gerpe; Q. F. Teresita Villar; QF

Fernando Antúnez; Servetto

C.; Raymondo S.; Blanco, J.;

Gómez P.; Botana V.; González

E.; Souza, R.; Borthagaray,

G.; Cayota Camila; Leyva

Alejandro; Martínez-Martínez

Luis; Durán Rosario; Márquez

Carolina; MSc. (B.C./Q.F.)

Estela Bidegain; MSc. (B.C./Lic.

B.Q.) Bernardina Rivera

aqfu@aqfu.org.uy

Tel.: 2903 0711 - 2900 6340

Ejido 1589 - 1591

Montevideo - Uruguay

**Diseño gráfico:** Alicia Velázquez

**Impresión:** Gráfica Mosca

Depósito legal: 371.171

# SUMARIO

Mayo 2020 - N° 84 - Año XXX - Segunda época

Editorial ..... 2

COVID-19: Información actualizada al 26 de marzo de 2020 tomada de la página FIP COVID-19 Information Hub: <https://www.fip.org/coronavirus> ..... 4

Entrevista a la Presidente de AQFU Q.F. Mariela Méndez. Reflexiones sobre el rol de la Farmacia Comunitaria en la sociedad uruguaya ..... 13

El COVID-19 y una nueva gestión de dispensación en el Servicio de Farmacia del Hospital Maciel..... 16

Empujando para el mismo lado. Facultad de Química diseñará un dispositivo de muestreo y de transporte viral de COVID-19 ..... 20

Tests para COVID-19..... 21

Sección Farmacia Hospitalaria de FIP. Webinars con acceso libre..... 25

Asociación Bioquímica Uruguaya..... 34

Semblanza de un maestro: Prof. Dr. Cayetano Cano Marotta ..... 38

Entrevista a Carolina Prandi. “Desde la investigación a la gerencia farmacéutica” 41

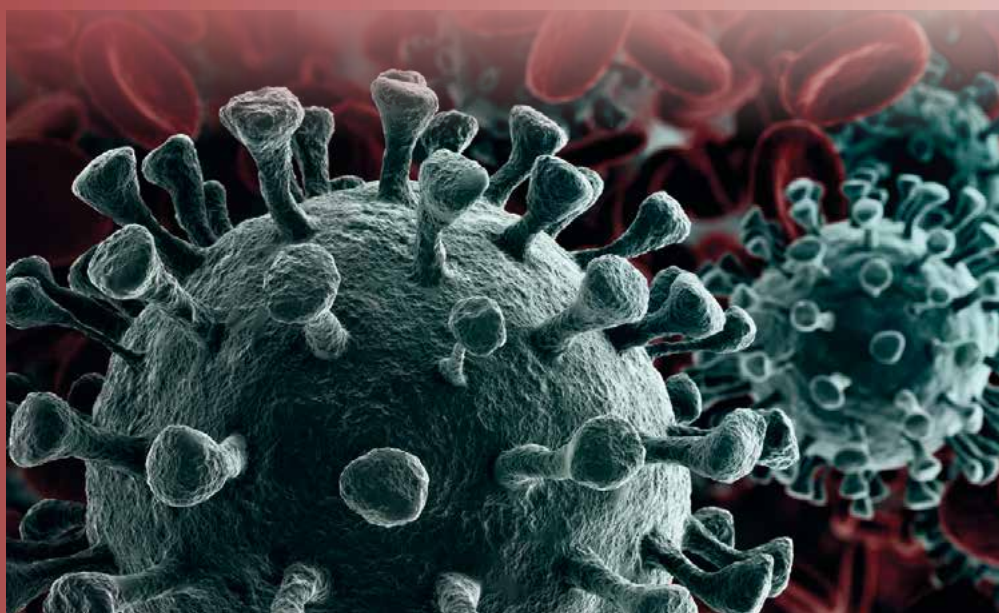
Entrevista a Gisselle Figueroa. “¿Cómo compatibiliza el juego de roles profesionales, sociales y familiares?” ..... 44

Entrevista a Cecilia Maldonado. “Trabajando para que las farmacias sean centros de salud” ..... 47

Entrevista a Ismael Olmos. “Promoviendo el uso racional del medicamento desde unidades interdisciplinarias” ..... 50

Entrevista a Isabel Regent. “La farmacia como opción de servicio profesional en salud” ..... 53

Asociación de Química y Farmacia del Uruguay: 130 años de la organización nacional farmacéutica promoviendo una práctica profesional y ética en farmacia 55



Es muy difícil no caer en frases o lugares comunes en días de COVID-19.

Cuando el 31 de diciembre China daba alerta a casos de neumonía diferente, cuando el 7 de enero se anunciaba la identificación del genoma del virus Sars-Cov-2, nos parecían noticias muy lejanas en distancia y cotidianidad. La epidemia de enero se transformó en pandemia en muy poco tiempo. Nunca antes el sentido de globalidad había cobrado una dimensión tan cercana a la vida de cada uruguayo.

Cada uno, desde su lugar en el trabajo y en la familia, se vio afectado.

Y desde el rol profesional para el cual nos formamos, respondimos desde el primer día. Tuvimos que aportar soluciones para que los tratamientos farmacológicos de los pacientes no se viesan interrumpidos. Contribuimos a definir protocolos de trabajo en las farmacias y en los centros de salud, junto con otros profesionales. Desde el laboratorio clínico se ha contribuido decididamente a dilucidar los casos positivos.

Se ha participado en el grupo asesor de la Federación Farmacéutica Internacional (FIP), el cual ha emitido recomendaciones en febrero y marzo, para profesionales de la salud, para el paciente y su familia.

Hemos redescubierto que por medios electrónicos es posible hacer capacitación y formación de las más variadas formas y con contenidos relevantes.

Los desafíos que tenemos por delante son enormes. No podemos bajar ni los brazos ni la guardia porque el agente responsable de COVID-19 estará en circulación a nivel global por un buen tiempo.

Celebramos el acuerdo con la Asociación Bioquímica Uruguaya (ABU), que nos permite enriquecer el contenido de la revista de AQFU, ampliar el número de lectores y compartir el esfuerzo que representa cada número. El camino iniciado con ABU es digno de ser reconocido. Es nuestro anhelo que otras organizaciones vinculadas al quehacer farmacéutico también adopten una actitud similar.

Renovamos el acuerdo editorial con Informédica, lo que nos permite tener una presencia permanente en la farmacia comunitaria con la perspectiva de nuestra profesión.

En este número incluimos un homenaje al querido Prof. Dr. Cayetano Cano Marotta, recientemente fallecido a los 97 años y a pocos días de haber sido nombrado Dr. Honoris Causa de nuestra Facultad.

Como siempre, queremos que los actores sean los colegas. Por ese motivo podrán encontrar una recopilación de entrevistas realizadas en el presente 2020 y que han sido difundidas en la revista Hola Salud.

Vamos a seguir contribuyendo desde la profesión, mejorando las condiciones de seguridad en los trabajos y con los pacientes en el marco del mismo.

Saludos cordiales.

**Dr. Q.F. Eduardo Savio**

**Director**

# BZ

LABORATORIO  
BELTRAN  
ZUNINO

UNA PROLONGADA TRAYECTORIA  
ESPECIALIZADA EN MICROBIOLOGÍA  
AVALA LA CALIDAD  
DE NUESTROS SERVICIOS

ASESORAMOS A NUESTROS CLIENTES DE MANERA COMPROMETIDA  
PARA QUE PUEDAN TOMAR SUS DECISIONES SOBRE BASES SÓLIDAS

- Control higiénico de los alimentos, productos farmacéuticos, cosméticos y afines
- Análisis de agua
- Controles de ambiente, superficie y operarios
- Determinación de la actividad antimicrobiana de desinfectantes, jabones y otros
- Estudios de Estabilidad
- Análisis microbiológicos en función de las necesidades del cliente
- Test de esterilidad
- Dosificación de antibióticos
- Endotoxinas (LAL)
- Adecuabilidad de metodologías
- Promoción de crecimiento (GPT)
- Evaluación de la eficacia de sistemas de conservadores
- Puesta a punto de técnicas microbiológicas
- Identificación de cepas

## Habilitaciones y Acreditaciones:

M.S.P. | M.G.A.P. - RNL 0005 | I.M.C. - N° 01 | OUA N° 007



Juan Paullier 1068 | Tels: 2408 95 54 - 2401 82 77  
info@beltranzunino.com.uy  
www.beltranzunino.com.uy



# COVID-19

**Información actualizada al 26 de marzo de 2020  
tomada de la página FIP COVID-19 Information Hub:  
<https://www.fip.org/coronavirus>**

Resumen preparado por Q.F. Carlos Lacava (Vicepresidente de FIP)

Desde diciembre de 2019, el brote de un nuevo coronavirus humano se ha propagado a muchos países y ha causado miles de casos y muertes. COVID-19 es la enfermedad causada por el nuevo virus SARS-CoV-2. La mayoría de las personas infectadas presentan síntomas respiratorios leves que desaparecerán por sí solos, pero algunas personas desarrollan una enfermedad más grave, como la neumonía. El virus se transmite a través del contacto con una persona infectada o por medio de gotitas respiratorias cuando una persona infectada tose o estornuda. El riesgo de infección es mayor si se ha estado en un área donde el virus se está propagando, o si se ha estado en contacto cercano con una persona infectada con el nuevo coronavirus. También existe un mayor riesgo si ya sufre de comorbilidades.

Las infecciones por el coronavirus pueden prevenirse y un brote puede detenerse mediante la participación activa de los responsables de la toma de decisiones, los profesionales de la salud, los medios de comunicación y la comunidad. Esto se demostró en brotes anteriores de coronavirus, como en 2003 con el SARS-CoV (Coronavirus del Síndrome Respiratorio Agudo Severo) o en 2012 con el MERS-CoV (Coronavirus del Síndrome Respiratorio del Medio Oriente).

## **Coronavirus SARS-CoV-2: Hechos básicos**

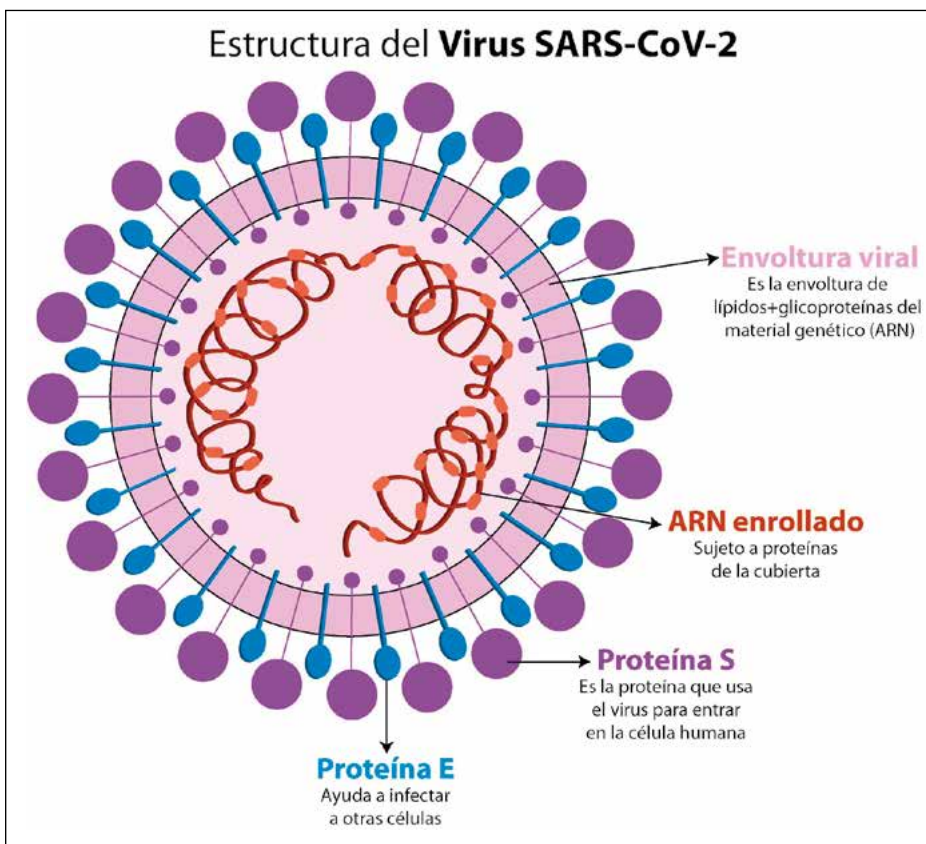
Los coronavirus (CoV) son una gran familia de virus que causan enfermedades que van desde el resfriado común hasta enfermedades más graves como el síndrome respiratorio del Oriente Medio (MERS-CoV) y el síndrome respiratorio agudo se-

vero (SARS-CoV). Un nuevo coronavirus (nCoV) es una nueva cepa que no ha sido identificada previamente en los humanos.

Los coronavirus son zoonóticos, lo que significa que se transmiten entre animales y personas. Investigaciones detalladas encontraron que el SARS-CoV se transmitía de los gatos de la civeta a los humanos y el MERS-CoV de los camellos dromedarios a los humanos. Varios coronavirus conocidos están circulando en animales que aún no han infectado a los humanos.

Los coronavirus son virus de ARN de cadena positiva grandes y envueltos. Tienen el genoma más grande de todos los virus ARN. El genoma está empaquetado dentro de una cápsula helicoidal formada por la proteína nucleocápside y rodeada por una envoltura. Asociadas a la envoltura viral hay al menos tres proteínas estructurales: la proteína de membrana y la proteína de la envoltura participan en el ensamblaje del virus, mientras que la proteína de espiga media la entrada del virus en las células huésped. Entre las proteínas estructurales, la espiga forma grandes protuberancias de la superficie del virus, dando a los coronavirus el aspecto de tener coronas (de ahí su nombre). Además de mediar la entrada del virus, la espiga es un determinante crítico de la gama de huéspedes virales y del tropismo de los tejidos y un importante inductor de las respuestas inmunitarias del huésped.

Los coronavirus suelen afectar a mamíferos y aves, causando una variedad de enfermedades letales. En general, los coronavirus causan enfermedades generalizadas de las vías respiratorias, gastrointestinales y del sistema nervioso central en los seres humanos y otros animales, amenazando la salud humana y causando pérdidas económicas por infecciones leves de las vías respiratorias superiores e inferiores.



Los coronavirus son capaces de adaptarse a nuevos entornos a través de la mutación y la recombinación con relativa facilidad. Como tal, pueden afectar a nuevos huéspedes y tejidos.

Por esta razón, aunque raramente, ciertos coronavirus que normalmente sólo afectan a ciertas especies animales pueden generar nuevas cepas que pueden pasar a los huéspedes humanos y luego ser transmitidas entre los humanos. Dado que los seres humanos no habían estado expuestos a esos virus anteriormente y no pueden ser protegidos ni por las vacunas existentes ni por la inmunidad natural, estas mutaciones pueden conducir rápidamente a brotes de enfermedades y, con el tiempo, a pandemias. Este fue el caso de los anteriores brotes de SARS y MERS.

### ¿Qué es la pandemia del coronavirus SARS-CoV-2 / COVID-19?

El SARS-CoV-2 es una novedosa cepa de coronavirus que se detectó por primera vez en la ciudad de Wuhan, en la provincia de Hubei, en la República Popular China, una ciudad con una población de 11 millones de habitantes. El brote comenzó

como una neumonía de agente causal desconocido a finales de diciembre de 2019.

Los análisis filogenéticos realizados con las secuencias de genoma completo disponibles sugieren que los murciélagos parecen ser el reservorio del virus COVID-19, pero el o los huéspedes intermedios aún no han sido identificados.

El 30 de enero de 2020, la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró el brote como una emergencia de salud pública de interés internacional. La OMS recomendó que el nombre provisional de la enfermedad causante del actual brote fuera 2019-nCoV enfermedad respiratoria aguda. En la sigla 2019-nCoV, "2019" es el año en que se detectó el virus por primera vez, "n" significa "nuevo" y "CoV" corresponde a la familia de los coronavirus.

El 11 de febrero de 2020, el Comité Internacional sobre la Taxonomía de los Virus (ICTV) decidió denominar al virus como coronavirus 2 del síndrome respiratorio agudo severo (SARS-CoV-2), y la OMS decidió finalmente denominar la enfermedad causada por este virus como COVID-19 (enfermedad del Coronavirus identificada en 2019, sigla proveniente del inglés Coronavirus disease identified in 2019).

Tras grandes brotes de la enfermedad en múltiples países, con miles de muertes en todo el mundo, el 11 de marzo de 2020 la OMS declaró que el brote era una pandemia.

El virus parece haber mutado ya después de su transmisión original desde el animal huésped o reservorio a los humanos, dando lugar a por lo menos dos cepas diferentes. Los análisis genéticos poblacionales de 103 genomas del SARS-CoV-2 indicaron que estos virus evolucionaron en dos tipos principales (designados L y S). Si bien el tipo L (70%) es más prevalente que el tipo S (30%), se comprobó que el tipo S era la versión ancestral.

Si bien ambos tipos desempeñan un papel en el brote actual, la mayor prevalencia del tipo L sugiere que es más agresivo. Sin embargo, es importante tener presente que los virus mutan todo el

tiempo y que no todas las mutaciones son indicativas de una mayor gravedad de la enfermedad o de las tasas de transmisión. De hecho, las diferencias entre los dos tipos del nuevo coronavirus son tan pequeñas que los investigadores son reacios incluso a clasificarlos como cepas separadas. Dado que múltiples grupos de todo el mundo están trabajando en una vacuna, es fundamental conocer el número exacto de cepas (o tipos) del virus porque, para ser eficaz, la eventual vacuna tendrá que centrarse en las características presentes en todas las cepas (o tipos) conocidas. Afortunadamente, es poco probable que muchas de las diferencias genéticas identificadas afecten a la producción de proteínas, lo que significa que no debería haber cambios significativos en la forma de operar del virus o en los síntomas que causa.

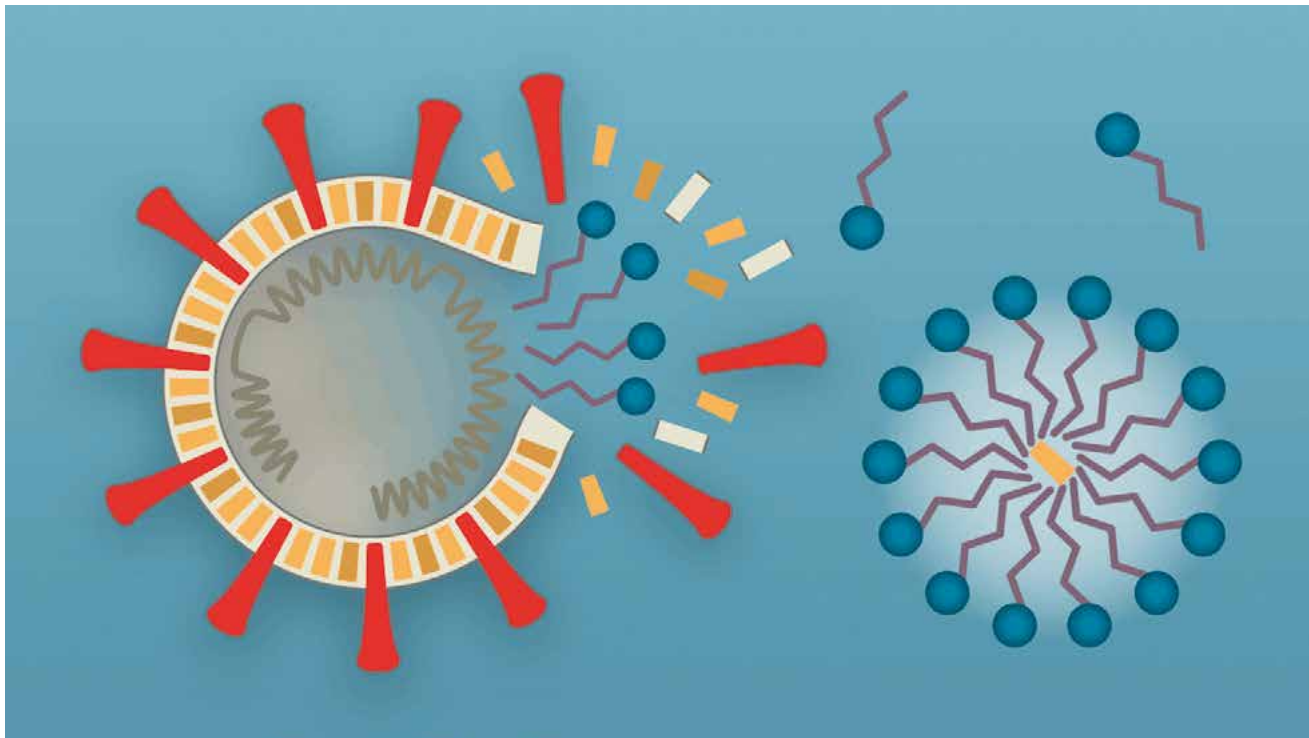
## **Enfermedad del Coronavirus 2019 (COVID-19) - Información clínica**

### **Modos de transmisión**

La transmisión del SARS-CoV-2 se produce por los siguientes mecanismos:

- a. Lo más frecuente es que se extienda de persona a persona entre contactos cercanos (unos 1,8 metros).
- b. Se cree que la propagación de persona a persona se produce principalmente a través de las gotitas respiratorias producidas cuando una persona infectada tose o estornuda, de forma similar a como se propagan la gripe y otros patógenos respiratorios.
- c. Estas gotitas pueden caer en la boca, la nariz o los ojos de las personas que están cerca o posiblemente ser inhaladas en los pulmones.
- d. Puede ser posible que una persona pueda contraer la COVID-19 al tocar una superficie u objeto que tenga el virus y luego tocarse la boca, la nariz o posiblemente los ojos, pero no se cree que ésta sea la principal forma de propagación del virus. Hay pruebas de que los coronavirus pueden seguir siendo infecciosos en superficies inanimadas durante varias horas o incluso días.
- e. Típicamente, como con la mayoría de los virus respiratorios, se cree que las personas son más contagiosas cuando son más sintomáticas (las





más enfermas). Sin embargo, con el COVID-19, ha habido informes de propagación desde un paciente infectado asintomático a un contacto cercano. Estudios recientes sugieren que los pacientes asintomáticos (o presintomáticos) pueden en efecto estar impulsando la rápida expansión de la enfermedad

- f. Además, los pacientes pueden seguir siendo contagiosos hasta dos semanas después de la remisión de los síntomas. Mientras que los síntomas disminuyeron en su mayoría al final de la primera semana, el ARN viral permaneció detectable en los hisopos de la garganta hasta bien entrada la segunda semana. Las muestras de heces y esputo permanecieron positivas para el ARN durante períodos aún más largos, a pesar de la completa resolución de los síntomas.
- g. Se dispone de información mínima sobre COVID-19 durante el embarazo. No se ha identificado la transmisión intrauterina o perinatal. En dos informes que incluían un total de 18 mujeres embarazadas con neumonía COVID-19 presunta o confirmada, no había pruebas de laboratorio de transmisión del virus al neonato. Sin embargo, se han documentado dos casos de infección neonatal. En un caso, el diagnóstico se hizo en el día 17 de vida después de un contacto cercano con la madre del bebé y una partera que estaban ambas infectadas con el virus. El otro caso se diagnosticó 36 horas después del nacimiento; la fuente y el momento de la transmisión en ese caso no estaban claros. Gran parte del asesoramiento en diversos países, como el Reino Unido, sobre el traslado de las mujeres embarazadas al aislamiento social es de carácter preventivo y no se basa en pruebas de un mayor riesgo de daño.
- h. En estudios limitados sobre mujeres con COVID-19 y otra infección por coronavirus, el Síndrome Respiratorio Agudo Severo (SARS-CoV), no se ha detectado el virus en la leche materna; sin embargo, se desconoce si las madres con COVID-19 pueden transmitir el virus a través de la leche materna. La leche materna proporciona protección contra muchas enfermedades.
- i. Hay raras excepciones en las que no se recomienda la lactancia materna o la alimentación con leche materna extraída. Los CDC no tienen una guía específica para la lactancia materna durante la infección con virus similares como el SARS-CoV o el Síndrome Respiratorio del Medio Oriente (MERS-CoV), ambos coronavirus. En una situación similar a la de COVID-19, los CDC recomiendan que una madre con gripe continúe amamantando o alimentando a su hijo con leche materna extraída, tomando al mismo tiempo precauciones para evitar la propagación del virus a su hijo. Dadas las bajas tasas de trans-

misión de los virus respiratorios a través de la leche materna, la Organización Mundial de la Salud afirma actualmente que las madres con COVID-19 pueden amamantar.

## Prevención de la enfermedad

Para ayudar a controlar la propagación del virus, las personas que se sospecha o se confirma que tienen la enfermedad deben ser aisladas de otros pacientes y tratadas por los trabajadores de la salud utilizando estrictas precauciones de control de la infección.

Las personas que han tenido contacto social con individuos sintomáticos con COVID-19 confirmado deben ser seguidas como un contacto a través de los equipos locales de salud.

Las recomendaciones estándar de la OMS para el público en general a fin de reducir la exposición y la transmisión de ésta y otras enfermedades respiratorias son las siguientes, que incluyen la higiene de las manos y las vías respiratorias y las prácticas alimentarias seguras:

1. Limpie frecuentemente las manos con un desinfectante para manos a base de alcohol o con agua y jabón;
2. Al toser y estornudar cubra la boca y la nariz con un codo doblado o un pañuelo de papel - tire el pañuelo inmediatamente y lávese las manos;
3. Evite el contacto cercano con cualquier persona que tenga fiebre y tos;
4. Si tiene fiebre, tos y dificultad para respirar, busque atención médica a tiempo y comparta su historial de viajes anteriores con su proveedor de atención médica;
5. Cuando visite los mercados de animales vivos en las zonas donde actualmente se producen casos de coronavirus novedosos, evite el contacto directo y sin protección con animales vivos y las superficies en contacto con los animales;
6. Debe evitarse el consumo de productos animales crudos o poco cocinados. La carne, la leche o los órganos de animales crudos deben manipularse con cuidado para evitar la contaminación cruzada con alimentos no cocinados, de

acuerdo con las buenas prácticas de seguridad alimentaria.

Autoaislamiento por parte de personas con síntomas y/o personas que pueden haber estado en contacto con personas infectadas

El autoaislamiento significa evitar situaciones en las que podrías infectar a otras personas. Esto significa todas las situaciones en las que puedas entrar en contacto con otras personas, como reuniones sociales, lugares de trabajo, escuelas, centros de cuidado infantil/preescolares, universidades, reuniones religiosas, centros de cuidado de ancianos y de atención sanitaria, prisiones, reuniones deportivas, supermercados, restaurantes, centros comerciales y todas las reuniones públicas.

## Pruebas de diagnóstico para COVID-19 en casos humanos sospechosos

En la actualidad existen varias pruebas disponibles en el mercado o en desarrollo para diagnosticar la COVID-19 (infección por SARS-CoV-2). Se basan principalmente en el diagnóstico molecular (técnicas de reacción en cadena de la polimerasa (PCR) compleja o de reacción en cadena de la polimerasa de transcripción inversa (RT-PCR)) que se dirigen a diferentes partes del genoma viral.

También se están desarrollando algunos ensayos serológicos, pero actualmente no pueden competir en precisión con el diagnóstico molecular, en particular en la fase inicial de la infección. Esto es particularmente cierto para los pacientes inmunocomprometidos, y en los ancianos. Esta falta de equivalencia también se aplica al rendimiento analítico.

## Inicio de la enfermedad

El SARS-CoV-2 tiene un período de incubación de 2 a 14 días antes de la aparición de los síntomas.

Un estudio dirigido por investigadores de la Escuela de Salud Pública Bloomberg de la Universidad Johns Hopkins arrojó un estimado de 5,1 días para el período de incubación de la enfermedad. Este tiempo medio desde la exposición hasta la aparición de los síntomas sugiere que el período

de cuarentena de 14 días recomendado por la OMS y otras organizaciones es razonable.

El análisis sugiere que alrededor del 97,5% de las personas que desarrollan síntomas de infección por SARS-CoV-2 lo harán dentro de los 11,5 días posteriores a la exposición. Los investigadores estimaron que, por cada 10.000 individuos en cuarentena durante 14 días, sólo unos 101 desarrollarían síntomas después de ser liberados de la cuarentena.

## Síntomas

En los casos confirmados de COVID-19, las enfermedades reportadas han variado desde personas con pocos o ningún síntoma hasta personas gravemente enfermas y moribundas. Los síntomas pueden incluir (al ser admitidos en el hospital):

- Fiebre (>80% de los pacientes)
- Tos (>80%)
- Dificultad para respirar (31%)
- Dolor muscular (11%)

La enfermedad también puede presentarse sólo con síntomas leves, entre ellos: fiebre baja, tos, malestar, rinorrea, dolor de garganta sin ningún signo de advertencia, como falta de aliento o dificultad para respirar, aumento de las secreciones respiratorias (esputo o hemoptisis), síntomas gastrointestinales como náuseas, vómitos y/o diarrea y sin cambios en el estado mental (es decir, confusión, letargo).

Los datos preliminares reportan un 11% de letalidad entre los pacientes hospitalizados. Las complicaciones ocurrieron en el 33% de los pacientes, e incluyeron: síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA) (17%), lesión renal aguda, lesión respiratoria aguda, shock séptico y neumonía asociada al ventilador.

Los factores de riesgo de las enfermedades graves aún no están claros, aunque los pacientes de edad avanzada o los pacientes con comorbilidades médicas subyacentes (diabetes, hipertensión, enfermedades cardiovasculares, cáncer) pueden correr un mayor riesgo. En los casos más graves, la

infección puede causar neumonía, síndrome respiratorio agudo grave, insuficiencia renal e incluso la muerte.

La enfermedad en los niños parece ser relativamente rara y leve, ya que aproximadamente el 2,4% del total de casos notificados corresponde a personas menores de 19 años. Una proporción muy pequeña de los menores de 19 años ha desarrollado una enfermedad grave (2,5%) o crítica (0,2%).

## Guías de tratamiento y actualizaciones de investigación

### Medicamentos para el tratamiento clínico

Actualmente, no hay ningún medicamento o vacuna específicos para COVID-19 y no se ha probado completamente la seguridad y eficacia de ningún medicamento o vacuna.

En la actualidad, se utiliza principalmente el tratamiento antiviral, así como el tratamiento sintomático y de apoyo basado en el estado clínico del paciente. Los tratamientos de apoyo incluyen oxigenoterapia, hidratación, control de la fiebre/dolor y antibióticos en presencia de coinfección bacteriana.

Según el plan de diagnóstico y tratamiento recomendado por las autoridades sanitarias chinas, los medicamentos antivirales que pueden probarse para el tratamiento son principalmente [ ]-Interferón (terapia de inhalación de aerosol), lopinavir/ritonavir, ribavirina, fosfato de cloroquina, umifenovir y otros. Las autoridades sugirieron que se siguiera evaluando la eficacia de los medicamentos de ensayo actualmente recomendados en las aplicaciones clínicas.

En cuanto a la inmunoterapia, para los pacientes con enfermedades pulmonares extensas y graves, y pruebas de laboratorio con niveles elevados de IL-6, se puede probar el tocilizumab. No se recomienda el uso de tres o más medicamentos antivirales al mismo tiempo. Las pautas de diagnóstico y tratamiento relevantes enfatizan evitar la aplicación ciega o irracional de drogas antibacterianas o glucocorticoides.

En el informe del primer caso de pacientes con COVID-19 en los Estados Unidos publicado en NEJM, los síntomas del paciente mejoraron significativamente después de recibir Remdesivir.

En un estudio realizado por el equipo del profesor Li Lan-juan, se compararon los efectos antivirales de la combinación triple (umifenovir + interferón recombinante  $\beta$ -2b + lopinavir/ritonavir) y la combinación doble (interferón recombinante  $\beta$ -2b + lopinavir/ritonavir). Los resultados del estudio mostraron que la combinación triple que incluye el umifenovir acorta significativamente el tiempo de conversión de ácido nucleico negativo del virus respiratorio y el tiempo medio de hospitalización.

Además, el profesor Li Lan-juan y el equipo de XU Kai-jun evaluaron el efecto de las dosis bajas y medias de glucocorticoides en la eliminación del virus. Los resultados del estudio mostraron que las dosis bajas y medias de glucocorticoides no acortaban significativamente el tiempo medio de conversión de ácido nucleico negativo del virus respiratorio y el tiempo medio para mejorar la imagen de los pulmones. No se observó ningún beneficio significativo cuando la clasificación se limitó a los pacientes con COVID-19.

En resumen, la mayoría de los estudios relacionados que se publican actualmente se centran en la investigación epidemiológica o el análisis de las características clínicas de COVID-19. Todavía hay pocos estudios para evaluar la eficacia/seguridad de las drogas, y los estudios relacionados están todavía en la etapa de investigación clínica. Cuando se utilizan los posibles fármacos mencionados para tratar COVID-19, es necesario formular cuidadosamente el régimen de dosificación y vigilar de cerca la seguridad y la eficacia del medicamento para evitar reacciones adversas o interacciones con otros fármacos.

Para los casos leves en la comunidad, se aconseja a los pacientes que permanezcan en casa en aislamiento, excepto para los pacientes que puedan tener un mayor riesgo de desarrollar formas graves de la enfermedad, incluidos los adultos mayores (>65 años en algunos países, >70 en otros),

las personas con condiciones subyacentes (como enfermedades cardiovasculares, diabetes, enfermedades respiratorias como la EPOC o el cáncer) y los pacientes con inmunidad comprometida (congénita o adquirida).

El tratamiento de los síntomas puede implicar el uso de antipiréticos y/o medicamentos antiinflamatorios para la fiebre y el dolor leve. La seguridad del uso de ibuprofeno en pacientes con COVID-19 ha sido cuestionada por un artículo de opinión publicado por The Lancet que sugiere que los pacientes que están siendo tratados con medicamentos que aumentan la expresión de la enzima convertidora de angiotensina 2 (ACE2) pueden tener un mayor riesgo de infección y/o enfermedad grave por COVID-19. Se ha demostrado que la IECA2 media la entrada de células por el SARS-CoV-2 en otro artículo. Sin embargo, las pruebas contra el uso de ibuprofeno en los pacientes de COVID-19 no son lo suficientemente sólidas como para descartarlo. En la práctica clínica general, el ibuprofeno tiene una eficacia bien establecida en el control de los síntomas para los que está indicado, tanto en las enfermedades infecciosas leves como en las graves. En la actualidad no hay pruebas concluyentes para establecer una asociación directa entre el uso de medicamentos antiinflamatorios no esteroideos (incluido el ibuprofeno) y el aumento del riesgo de infección o la gravedad de la enfermedad. No obstante, se puede considerar la posibilidad de utilizar otros medicamentos, como el paracetamol/acetaminofeno, para el tratamiento de la fiebre en los pacientes con COVID-19, si procede.

Asimismo, no hay pruebas que apoyen la afirmación y que el tratamiento con inhibidores de la ECA o bloqueadores de los receptores de angiotensina pueda predisponer a los individuos a resultados adversos en caso de que se infecten con COVID-19. Varias sociedades científicas y profesionales han afirmado que los pacientes deben continuar el tratamiento con IECA y BRA a menos que su equipo médico les aconseje específicamente que lo dejen.

Los corticoesteroides no se recomiendan habitualmente para la neumonía viral o el síndrome

de dificultad respiratoria aguda (SDRA) y deben evitarse debido a la posibilidad de prolongar la replicación viral, como se observa en los pacientes de MERS-CoV, a menos que se indique por otras razones.

En el caso de los pacientes con un deterioro progresivo de los indicadores de oxigenación, un progreso rápido de las imágenes y una activación excesiva de la respuesta inflamatoria del cuerpo, considere la posibilidad de utilizar glucocorticoides durante un corto período de tiempo (3-5 días). La dosis recomendada de metilprednisolona no debe exceder de 1 -2mg / kg / día.

### La terapia de plasma convaleciente

Para los pacientes de COVID-19 con una rápida progresión de la enfermedad, enfermedad grave y crítica, se puede probar la terapia de plasma convaleciente (TPC). La TPC utiliza un cierto título de anticuerpos específicos del virus en el plasma del individuo convaleciente para permitir al paciente que recibe la infusión obtener una inmunidad pasiva y eliminar los patógenos de la circulación sanguínea. Este método se ha utilizado con éxito en el tratamiento del SARS y la gripe H1N1, y es un tratamiento eficaz.

El uso del tratamiento TPC puede seguir los siguientes principios:

1. En principio, el curso de la enfermedad no supera las tres semanas. Además, el paciente debe tener una prueba positiva de ácido nucleico viral o viremia certificada por expertos clínicos.

2. Los pacientes con enfermedades graves con una rápida progresión de la enfermedad, o los pacientes en estado crítico en sus primeras etapas, o los pacientes evaluados exhaustivamente por los expertos clínicos que requieren terapia con plasma. La dosis de infusión se determina de acuerdo con la situación clínica y el peso del paciente, normalmente la dosis de infusión es de 200-500 ml (4-5 ml/kg).

Antes, durante y después de la infusión, deben realizarse registros detallados y observación clínica para evaluar los efectos adversos de la infusión de plasma. Los principales tipos de reacciones adversas a la transfusión incluyen la sobrecarga de la circulación relacionada con la transfusión, la lesión pulmonar aguda relacionada con la transfusión, la disnea relacionada con la transfusión, las reacciones alérgicas, las reacciones de hipotensión asociadas con la transfusión, las reacciones febriles no hemolíticas, las reacciones hemolíticas agudas de la transfusión y la reacción retardada de la transfusión hemolítica, la reacción infecciosa de la transfusión, otras/ desconocidas, etc.

### REFERENCIAS:

PARTE I: COVID-19. Información clínica y guías de tratamiento. Recuperado: 2020, 27 de abril. Disponible en: [https://www.fip.org/files/content/priority-areas/coronavirus/mo-resources/Spanish/PARTE\\_I\\_COVID-19\\_Informacion\\_clinica\\_y\\_guias\\_de\\_tratamiento\\_ESPANOL\\_final.pdf](https://www.fip.org/files/content/priority-areas/coronavirus/mo-resources/Spanish/PARTE_I_COVID-19_Informacion_clinica_y_guias_de_tratamiento_ESPANOL_final.pdf)

**Droguería Industrial Uruguaya**  
Emilio Benzo S.A.

- PRODUCTOS QUÍMICOS
- REACTIVOS PPA.
- ARTÍCULOS PARA LABORATORIO
- MATERIAL DE VIDRIO, PORCELANA Y PLÁSTICO

Kartell, Assel, FITE, DORWIL S.A., MARIENFELD, GRAU, CARLO ERBA, GOSSEN, OMM, MICROCLAR, DURAN GROUP

[www.diu.com.uy](http://www.diu.com.uy)

Casa Central - Montevideo: Paysandú 1024 Tel: 2900 8190\* Fax: 2900 0609 - Sucursal Lagomar: Av.Giannattasio Km.21.200 Tel. 2682 7221  
Sucursal Maldonado: Av.Martiniano Chiossi esq.Luxemburgo Loc.002 Tel: 4225 8625 E-mail: diu@diu.com.uy

## Agradecimientos

La FIP reconoce al grupo de trabajo internacional que produjo este documento:

Coordinadora: **Jane Dawson**, FPS - FIP Sección de Farmacia Militar y de Emergencia, Nueva Zelanda

**Marwan Akel**, Universidad Internacional del Líbano, Líbano

**Julien Fonsart**, Presidente de la Sección de Biología Clínica de la FIP, Francia

**Scarlett Pong**, Sociedad Farmacéutica de Hong Kong

**Eduardo Savio**, Asociación Uruguaya de Química y Farmacia, Uruguay

**Lars-Åke Söderlund**, Presidente de la Sección de Farmacia Comunitaria de la FIP, Suecia

**Gonçalo Sousa Pinto**, Jefe de Desarrollo y Transformación de Prácticas de la FIP

**Jacqueline Surugue**, Vicepresidenta de la FIP, Farmacéutica Hospitalaria, Francia

**Zhao Rongsheng**, Tercer Hospital de la Universidad de Pekín, Departamento de Farmacia; Vicepresidente del Comité de Farmacia Hospitalaria de la Asociación Farmacéutica China; Vicepresidente del Comité de Farmacia Basada en Pruebas de la Asociación Farmacéutica China



Federación Farmacéutica Internacional (FIP)

Andries Bickerweg 5

2517 JP La Haya

Los Países Bajos

Tel.: +31-70-3021970

Fax: +31-70-3021999

Correo electrónico: [fip@fip.org](mailto:fip@fip.org)

[www.fip.org/coronavirus](http://www.fip.org/coronavirus)

Actualizado el 26 de marzo de 2020

Este documento fue traducido del inglés por el Foro Farmacéutico de las Américas. En caso de divergencia entre los dos textos, prevalecerá el documento original de la FIP en inglés. Los derechos de autor seguirán perteneciendo a la FIP. Traductores y revisores: Carlos Lacava, vicepresidente de la FIP y Eduardo Savio, presidente del Foro Farmacéutico de las Américas.



Entrevista a la Presidente de AQFU Q.F. Mariela Méndez

## Reflexiones sobre el rol de la Farmacia Comunitaria en la sociedad uruguaya

Hace algunos días recibió un correo electrónico de Gonçalo Sousa Pinto, *Líder para el desarrollo de la práctica y transformación de la Federación Farmacéutica Internacional (FIP)*, compartiendo reflexiones sobre lo que están haciendo y que pueden hacer las farmacias y los farmacéuticos en esta crisis sanitaria global.



Entrevista realizada por Q.F. Carolina Pejo, MBA, PhD

*Mariela, ¿qué pensaste al recibir la nota de Gonçalo?*

La FIP es una referencia para la profesión de los Químicos Farmacéuticos y nuestro desafío es cumplir con los lineamientos de la FIP teniendo en cuenta nuestra realidad.

Pensamos que la Farmacia (comunitaria, hospitalaria) deben ser un lugar seguro de retiro de medicamentos y dispositivos médicos, acompañado de la información correcta. Entendemos que tenemos escenarios diferentes, pero esto nos convoca a pensar en el rol que le compete. Ser un actor más en el equipo de salud y el sistema de salud.

# Nota del Dr. Gonçalo Sousa Pinto

## Lider para el desarrollo de la práctica y transformación de la FIP



Estimada Mariela y compañeros farmacéuticos de Uruguay:

Gracias por la oportunidad de compartir unas reflexiones personales sobre el papel de los farmacéuticos, y las farmacias comunitarias en particular, en esta crisis sanitaria mundial por la COVID-19.

A pesar de las estrategias de confinamiento y cierre generalizado de locales de pública concurrencia en muchos países, se



ha exigido a las farmacias que permanezcan abiertas y que garanticen la continuidad del suministro de medicamentos, dispositivos médicos y atención farmacéutica a los pacientes y al público en general. Además de este servicio vital, los farmacéuticos y sus equipos desempeñan una importante función de salud pública al informar y asesorar al público sobre la COVID-19, sus modos de transmisión y las medidas preventivas. Hay mucha información contradictoria e incluso noticias falsas que circulan en los medios sociales y es importante que la gente pueda contar con un profesional de la salud para responder a cualquier pregunta con un asesoramiento fiable, claro y basado en evidencias científicas.

Las farmacias también realizan trabajo importante de identificar y asesorar a los pacientes con mayor riesgo de infección o en identificar a los que presenten síntomas tempranos y remitirlos a los centros apropiados de cada país para su diagnóstico y seguimiento. En varios países, las farmacias también están aumentando los servicios de entrega a domicilio de los pacientes que están en régimen de confinamiento domiciliario o cuarentena. En algunas jurisdicciones, también se les ha autorizado a repetir la dispensación de medicamentos de receta a pacientes con enfermedades crónicas sin necesidad de que obtengan una nueva receta médica, o a dispensar medicamentos que normalmente se suministran a través de los servicios ambulatorios de las farmacias de los hospitales. Los servicios prestados por nuestra profesión se han ampliado en varios países en este momento de necesidad urgente y debemos estar preparados para adaptarnos rápidamente a las nuevas demandas para seguir apoyando nuestros sistemas de salud.

En la salida de esta crisis sanitaria, y hasta que no exista una vacuna, será también fundamental evaluar la inmunidad de la población a gran escala. El confinamiento generalizado no puede sostenerse hasta que exista la vacuna. Será imprescindible saber quiénes han desarrollado inmunidad (muchos incluso sin saber que han tenido contacto con el virus) y pueden hacer vida social y laborar normal, y quiénes podrán estar expuestos a una posible infección, y en particular las personas más vulnerables. Y ahí, las farmacias podrían tener un papel importante con los tests rápidos serológicos que detectan la presencia tanto de IgM (en una fase más inicial de la enfermedad y de corta duración) e IgG (que se desarrollan más tarde pero confieren inmunidad de más largo plazo).

Por otro lado, cuando sí exista una vacuna, será importante lograr una vacunación masiva, porque no sabemos cuánto durará la inmunidad adquirida. Y en ese momento, la farmacia tendrá también una oportunidad para desempeñar un papel muy relevante en vacunar, para que se logre una cobertura vacunal y una inmunidad colectiva suficientes para prevenir una nueva epidemia. Sin duda, las farmacias han consolidado en esta crisis su papel como centros sanitarios que prestan un servicio público esencial y que son un socio fundamental en estrategias de respuesta a emergencias sanitarias y de salud pública.

Un saludo,

Gonçalo Sousa Pinto  
9 de abril de 2020



*¿Cuál es tu visión sobre el lugar que ocupa la Farmacia Comunitaria en Uruguay?*

La Farmacia Comunitaria en Uruguay ocupa un rol central en la sociedad, dado que está inserta en la comunidad, es un lugar donde un número importante de personas no solo van a buscar sus medicamentos, sino que comparten sus pensamientos y buscan consejo.

En la mayor parte de los países, existen normativas que aseguran la permanencia del profesional Químico Farmacéutico todo el horario de atención de una farmacia. Esto brinda la oportunidad de tener contacto con los pacientes, intervenir en tareas como el consejo profesional, el estudio de potenciales interacciones de los medicamentos prescritos por diferentes profesionales que atienden al paciente y asesorarlo en la forma correcta de tomar sus medicamentos.

Explorar nuevas oportunidades que le potencien el rol de servicio de salud por parte del profesional químico farmacéutico me parece fundamental.

*¿Qué opinas sobre la posibilidad de que el Químico Farmacéutico pueda dar apoyo en actividades tales como inmunización y estudios rápidos serológicos dentro de la Farmacia Comunitaria?*

Son actividades ambas que se encuadran en la última reflexión de la respuesta a la anterior pregunta. Las actividades que propone la FIP en relación a la inmunización y estudios de screening, se podrían desarrollar con las condiciones edilicias necesarias y la capacitación de los profesionales Químicos Farmacéuticos.

En Uruguay tenemos un plan de vacunas con un altísimo porcentaje de cumplimiento esto basado en la existencia de una extensa red de vacunatorios y todos los puntos de control de cumplimiento con el plan establecido. Pero permíteme reflexionar que cuando las campañas no son obligatorias o cuando exista la necesidad de lograr inmunizaciones masivas en corto tiempo no estará de más reforzar la red y poder contar con más profesionales de la salud capacitados para inmunizar y lugares físicos con la posibilidad de hacer

la tarea. No son tareas que habitualmente realicemos, pero forman parte de la currícula de las carreras de Farmacia en diferentes partes del mundo y se encuadran dentro del rol de profesional de la salud que se puede llegar a brindar.

Sin descuidar el desarrollo en el país de otro importante número de actividades, estamos preparados para brindar soporte a la sociedad desde cualquier ámbito de farmacia, pero que hoy no tienen el desarrollo que deberían tener por no ser conocidas o no estar generada la demanda de parte del paciente. A modo de ejemplo el **seguimiento farmacoterapéutico** y la **atención farmacéutica** son una realidad en países de referencia y tiene un impacto directo en la salud del paciente y en el costo de los sistemas sanitarios.

*¿Qué papel crees que debería tener la AQFU en el apoyo para el fortalecimiento de la farmacia comunitaria en Uruguay?*

Hay un largo camino hacia delante por recorrer aún para responder a las necesidades de manera concreta y pragmática.

Sabemos que debemos aumentar nuestra colaboración con organizaciones asociadas, las cuales permitirán acercar la Farmacia Comunitaria a la sociedad.

Sabemos que tenemos que trabajar junto a las cámaras de propietarios de Farmacia (AFI, CFU, CUFA), generando puentes y líneas para desarrollar trabajos en forma conjunta, que sean de interés de las partes, teniendo como guía lo que se hace en el mundo y que ha demostrado un aporte positivo para los sistemas de salud, para la sociedad y para cada individuo en particular.

Comenzamos por generar un grupo de trabajo en la AQFU al cual llamamos "Farmacia Comunitaria: la farmacia que queremos", espero que sea el instrumento de cambio y fortalecimiento que necesitamos. Se conformó con 10 colegas y tuvo su primera reunión el 17 de abril del corriente.

La FIP nos acerca esa visión, me parece oportuno hacer llegar a todos los colegas las palabras de Gonçalo Souza Pinto.

¡Hay mucho por hacer y se avizoran horizontes de cambios en esta nueva realidad!

# *El COVID-19 y una nueva gestión de dispensación en el Servicio de Farmacia del Hospital Maciel*

**El Servicio de Farmacia del Hospital Maciel es un servicio que está en constante renovación, como lo están la totalidad de los servicios del Hospital. La Dirección del mismo trabaja junto con un equipo de gestión que prioriza el trabajo interdisciplinario y la gestión horizontal. Esta Dirección ha definido el lema “Actitud Maciel”, lema compartido por toda la “familia” Maciel y, por tanto, por la QF Déborah Szerman (DT y Jefe de Farmacia), la QF Karenina Vassallucci y la QF Valerie Castillo, las tres químicas farmacéuticas del Servicio de Farmacia que han elaborado nuevos procedimientos de dispensación de la medicación para pacientes ambulatorios. Estos procedimientos surgen como respuesta a la solicitud del gobierno de reducir al máximo posible la movilidad de los habitantes del país, solicitud que forma parte de una estrategia más general definida para enfrentar la pandemia ocasionada por el COVID-19. Le consultamos a Déborah, Karenina y Valerie de que se trata esta innovación y si, a través de ella, se puede entender que es la “Actitud Maciel”.**

**El Servicio de Farmacia del Hospital Maciel ha dado una respuesta ejemplar a uno de los problemas más acuciantes para los usuarios de este servicio: obtener la medicación que tienen prescrita en este nuevo marco de emergencia sanitaria en la que se encuentra el país. ¿Podrías contarnos de qué se trata esta propuesta que ya la implementaron?**

Frente a la emergencia Sanitaria que estamos viviendo con el Covid-19, nuestra prioridad como Servicio de Farmacia fue poder dar continuidad a los tratamientos farmacológicos prescritos y seguir prescribiendo nuevos así como suspendiendo otros ya iniciados. Para ello contamos con el apoyo invaluable del equipo de Gestión de Dirección del hospital. Gracias a que hace ya varios años que somos un hospital digital, se pudo implementar una “Policlínica de repetición de medicamentos” a la que se accede por mail o por el 08008254 y\*8254, líneas gratuitas desde telefonía fija y móvil respectivamente. Si el contacto es telefónico, el usuario dialoga con el médico quien tiene la historia clínica electrónica a la vista y también el programa de prescripción electrónica de medicamentos. El médico puede actualizar los tratamientos, mantenerlos o suspenderlos según considere y hace la prescripción que corresponda, la cual que-

da ingresada en el sistema. En el caso de prescripciones de medicamentos “controlados”, el propio médico, al terminar la consulta del día, alcanza estas recetas en papel a Farmacia para evitar el contacto de los pacientes con las recetas protegiendo así al personal de Farmacia de una posible contaminación.

Posteriormente se le ofrece al paciente diferentes opciones para el retiro de sus medicamentos:

1. presencial
2. agenda web
3. entrega domiciliaria. Ésta tiene por fin migrar la demanda presencial a domiciliaria de forma que los pacientes no se trasladen y puedan, así, permanecer en sus casas. La entrega domiciliaria tiene un pequeño costo a cargo del usuario.

Para aquellos usuarios que prefieren continuar concurriendo a la Farmacia para retirar la medicación, (opción 1), la misma sigue brindando el servicio de dispensación de medicación al usuario. Se ha adaptado la sala de espera de la Farmacia de forma tal que, a partir de diversas señalizaciones, se pueda respetar la distancia social recomendada. Cuando se comenzó con el distanciamiento social en la sala de espera, se produjeron aglomeraciones de distinto tipo fuera de la Farmacia y en



el exterior del Hospital también. Con el fin de evitarlas, se habilitó una segunda sala de espera que se equipó con tandems de asientos y con un baño.

El usuario se puede agendar por la Agenda Web (opción 2) también. La medicación se le prepara previamente y éste concurre a retirarla a la fecha y hora acordada, evitando esperas indeseadas.

Teniendo en cuenta que la mayoría de nuestros usuarios son mayores de 60 años, la entrega de medicamentos a domicilio es una opción que les resuelve el tema de disminuir la movilidad, como lo solicita el gobierno en esta emergencia sanitaria, en la que esta medida es sobre todo importantísima para los usuarios del grupo etario mencionado.

Además, para seguir disminuyendo el flujo de pacientes hacia la Farmacia, se ha implementado el retiro de medicamentos de los pacientes con alta hospitalaria y de los que consultaron en Emergencia a través del personal del equipo de salud, quienes se los entregan directamente en Emergencia o en la sala de internación correspondiente. A los pacientes que ingresan al Consultorio Covid (por triage), consultorio totalmente aislado que funciona como otra Emergencia, y se les prescribe medicación, ésta se les entrega directamente en dicho consultorio ya que se cuenta con un stock acordado de medicamentos en el mismo.

**En la exposición anterior se visualiza la importancia de lo que es trabajar en equipos multidisciplinarios así como el trabajo colaborativo entre las colegas químicas farmacéuticas del propio Servicio de Farmacia. ¿Podríamos decir que esta forma de obrar**

## **ya forma parte de una cultura de trabajo del Servicio?**

La forma de trabajo va mucho más allá de la cultura del Servicio de Farmacia; el equipo de Químicas Farmacéuticas y nuestros colaboradores Auxiliares de Farmacia estamos alineados con la cultura institucional, con la Actitud Maciel, donde el usuario es nuestra prioridad y razón de ser; tenemos un sentimiento de pertenencia y vocación profesional con nuestro Hospital y nos sentimos parte del equipo de salud entendiendo que somos un eslabón más, formando parte de un equipo multidisciplinario colaborando los unos con los otros, fomentando el respeto y un accionar profesional.

Desde hace 10 años se ha implementado la prescripción electrónica en nuestro hospital, lugar donde se comenzó a realizar los primeros pilotos a nivel de ASSE. Gracias a ese camino que hemos recorrido todos estos años somos un Hospital digital y hoy podemos implementar la atención médica telefónica a pacientes y prescripción de medicamentos para entrega a domicilio.

Todos estos años el trabajo en equipo de Farmacia con la Dirección, cuerpo médico, enfermería, administrativos e informáticos entre otros actores ha permitido que hoy, frente a una emergencia sanitaria, podamos responder con este tipo de herramientas y a la altura de las circunstancias.

Se ha dividido el equipo de trabajo en cohortes las cuales no interactúan de forma de preservar el funcionamiento del servicio que se brinda y para ello los funcionarios de Farmacia han adaptado sus



horarios a la realidad actual así como los médicos de los diferentes Servicios se turnan de a cuatro por servicio en los diferentes días para realizar la atención telefónica de policlínica y la atención al usuario vía mail.

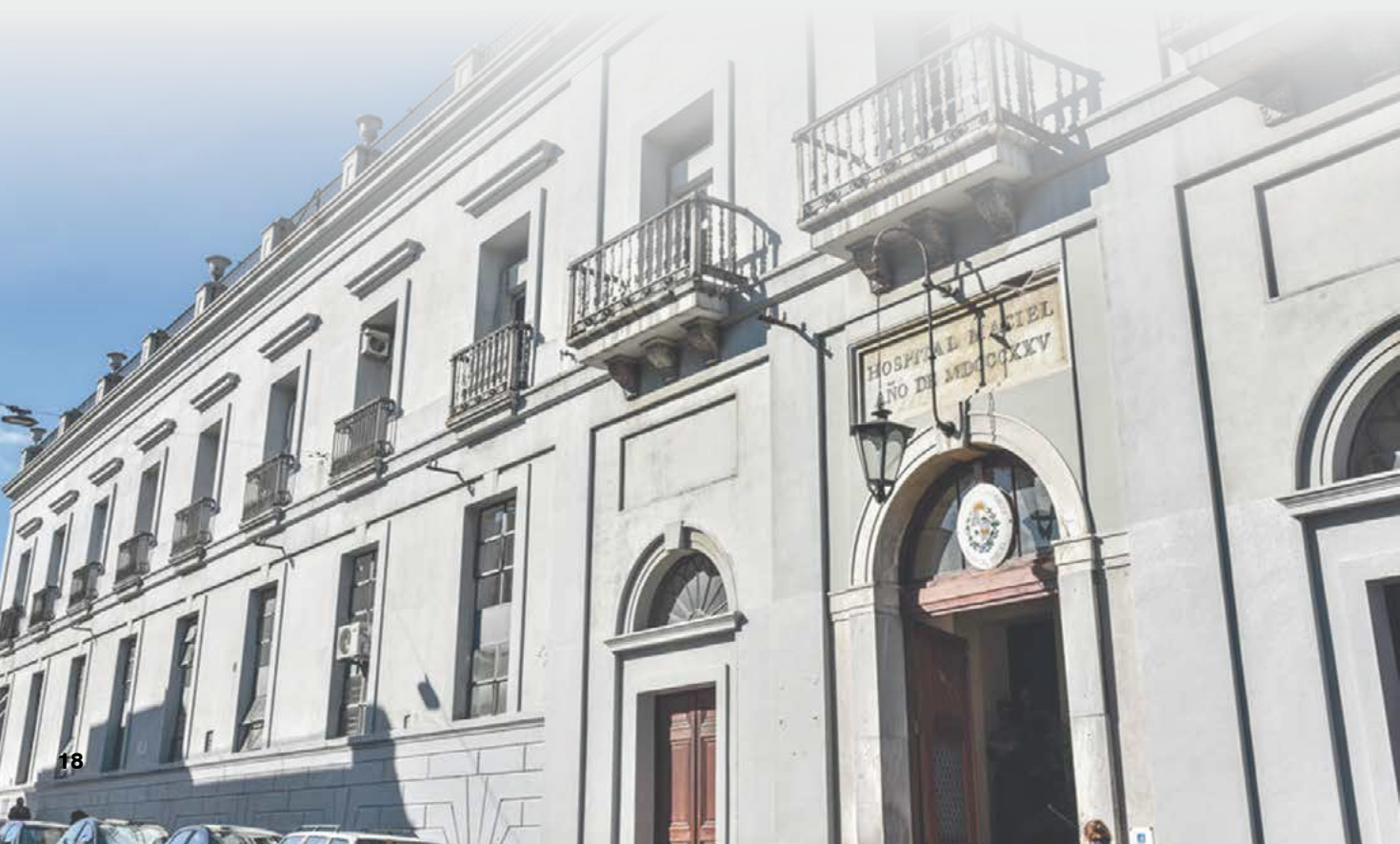
**¿Cómo se adapta esta nueva forma de dispensación de la medicación al colectivo de pacientes en cuidados paliativos y en diálisis?**

Ya desde hace varios años, en forma gratuita, se envía por correo la medicación a pacientes en cuidados paliativos lo que constituye, en la situación de emergencia sanitaria actual, un plus para

la calidad asistencial de nuestros pacientes. Para pacientes en diálisis hemos incorporado la preparación individualizada de la medicación en forma semanal, instrumentando que cuando el paciente concurra a realizarse la diálisis, en el mismo Servicio de Diálisis se le entregue su medicación.

**¿Cómo han sido validados estos nuevos procedimientos de dispensación de la medicación?**

En realidad el proceso de dispensación de medicamentos a domicilio ya está validado dado que se viene aplicando hace años con pacientes en cui-





datos paliativos. Simplemente se extendió este servicio a más pacientes.

En forma subjetiva podemos valorar la respuesta a esta nueva propuesta como ampliamente satisfactoria. Sustentan esta evaluación el hecho de que las líneas telefónicas de pedidos de medicación a domicilio están saturadas durante varias horas del día y hemos recibido agradecimientos de los pacientes cuando se le entrega la medicación a domicilio a través de mails y por las diferentes redes sociales.

**Agradecimientos a los miembros del Equipo de Gestión del Hospital Maciel:**

**Dr Alvaro Villar, Dr José Minarrieta, Dra María Piñeyría, Dra Lorena Quintana, Lic Cristina De Esteban, Lic Fernando Penone, Lic Pablo Vera, Cr Edgard Cura.**

Nota del editor: esta entrevista ha sido realizada por Q.F. Nora Gerpe



## CORONAVIRUS

Asociación de Química y Farmacia DEL URUGUAY

### INFORMACIÓN A LA POBLACIÓN DESINFECCIÓN DE SUPERFICIES CO.5/2020

El Coronavirus COVID-19: presenta un sobrevida de días en superficies inanimadas.

Los desinfectantes son productos químicos que logran la destrucción de la mayor parte de las bacterias, algunos hongos y virus, si se los deja actuar el tiempo necesario 1 a 2 minutos.

Podemos usar para eliminar partículas virales, los desinfectantes

Solución de etanol en el rango 70 a 80%

Solución de isopropanol al 70% - Toxicidad 2 veces superior al etanol , evitar exponerse a vapores

Dilución de hipoclorito de sodio al 0.1% = 1g/l. Se parte generalmente de una solución comercial de 40g/l que debe conservarse en recipiente cerrado, protegido de la luz. Preparar dilución al momento de utilizarla y eliminar exceso de materia orgánica de la superficie a desinfectar,previo a su uso.

Más información <http://aqfu.org.uy/> QUÍMICOS FARMACÉUTICOS y COLABORADORES trabajando en esta crisis sanitaria

[coronavirus@aqfu.org.uy](mailto:coronavirus@aqfu.org.uy)

f i t in

EMPUJANDO PARA EL MISMO LADO

## Facultad de Química diseñará un dispositivo de muestreo y de transporte viral de Covid-19

**Desde la facultad ven “imprescindible” contar con insumos adecuados y esto supone un aumento en la disponibilidad de insumos de calidad.**

El coronavirus azota a nuestro país y al mundo entero. Se ha visto en otros países que la gran capacidad para testear a la población podría ser una de las medidas más importantes para poder hacerle frente. En este marco, la Facultad de Química entiende que el mayor de los problemas que surgió es la escasez de insumos para la toma de muestra de secreciones respiratorias para la detección del virus.

Desde la facultad entienden que es "imprescindible" contar con los insumos adecuados para tomar las muestras ya que estamos en una etapa limitante en la realización de los estudios de detección del agente patógeno. Por eso se colaborarán con la producción local de estos utensilios.

"La Facultad de Química se ha propuesto colaborar con la producción local de tales reactivos, consistentes en un tubo de ensayo con medio de transporte y dispositivo de muestreo, lo que su-

pondría así un aumento de la disponibilidad a nivel local de insumos de calidad para el diagnóstico, y la creación de una línea innovadora de diseño y fabricación de este tipo de dispositivos médicos inexistente en el país", indican en su portal web.

Esta iniciativa logró la producción del medio de transporte para la toma de muestra. En cuanto a los materiales, la facultad explicó que se utiliza un tubo de 15mL con tapa rosca autoclavable y unos 2 mL de solución salina tamponada estéril. En cuanto a la extracción, explicaron que se trabaja en distintas alternativas de diseño de dispositivos para la toma de muestras como la nasofaríngea, orofaríngea o nasal.

Para esto último, la Facultad de Química contó con la colaboración de la Facultad de Arquitectura.

*Montevideo Portal, 22 de abril*



# CORONAVIRUS

Asociación de  
Química y Farmacia  
DEL URUGUAY

COMUNICADO: MEDIDAS GENERALES ADOPTADAS POR LOS QUÍMICOS FARMACEUTICOS Y COLABORADORES EN LOS LOCALES DE FARMACIA DE ATENCIÓN AL PÚBLICO. Co.3/2020

Los Químicos Farmacéuticos de este sector están estableciendo pautas de trabajo enfocadas a respetar las recomendación del MSP:

Generando conciencia de mantener distancia mínima de 1 metro entre las personas.

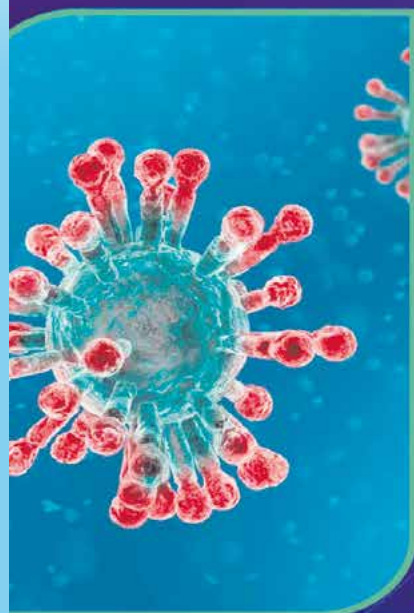
Interponiendo BARRERAS FÍSICAS en la atención al público, como pueden ser mamparas de vidrio en las ventanillas en los casos que sea posible

Implementando PROTOCOLOS de atención en caso de pacientes/usuarios con síntomas sospechosos de infección por coronavirus.

Controlando el cumplimiento del lavado de manos y desinfección asidua del lugar de trabajo (mostrador o similar)

Recomendando el uso de pago por medios electrónicos cuando se abona en la misma Farmacia.

[coronavirus@aqfu.org.uy](mailto:coronavirus@aqfu.org.uy)



## CURSO DE OPERARIO DE LA INDUSTRIA FARMACÉUTICA, COSMÉTICA Y VETERINARIA

Modalidad  
adoptada:  
Plataforma  
Online



### Edición 2020

Nueva fecha de inicio:  
2 de mayo.

*Cupos limitados*

Título otorgado por AQFU con certificación académica de Facultad de Química, UdelaR.



[www.aqfu.org.uy](http://www.aqfu.org.uy)

[aqfu@aqfu.org.uy](mailto:aqfu@aqfu.org.uy) - [info@aqfu.org.uy](mailto:info@aqfu.org.uy)

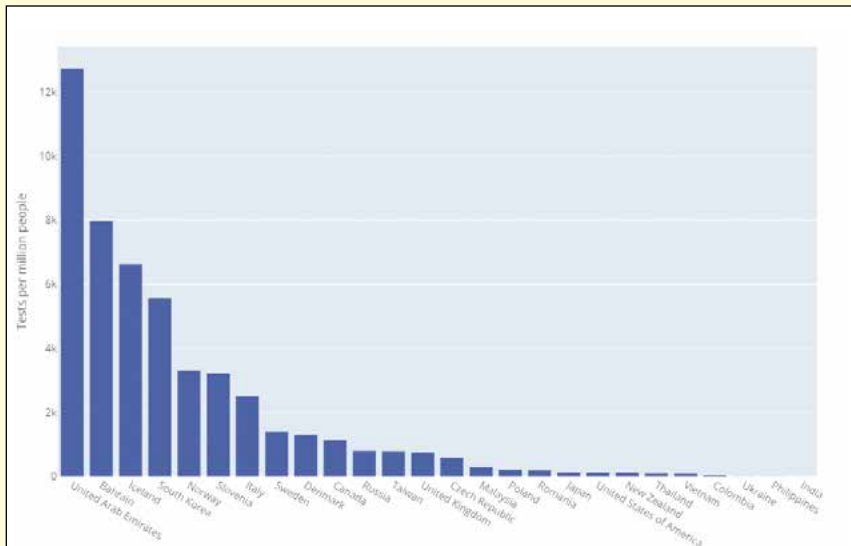
[29030711](tel:29030711) - [29006340](tel:29006340)



*Inscripciones  
Abiertas*

# Tests para Covid-19

Q.F. Nora Gerpe



Gráfica de N° de tests por millón de personas vs distintos países

El Director General de la Organización Mundial de la Salud, el Dr Tedros Adhanom, después de haber hablado al mundo sobre la pandemia del Covid-19, elije cerrar su exposición diciendo: no podemos parar la pandemia si no sabemos quién está infectado. Y agrega que deja un mensaje simple: test, test, test.

## TIPOS DE TESTS

1. **Tests por Diagnóstico Molecular (PCR: polymerase chain reaction)** (Duración aprox. 4 horas)

Este test es el que se usa para diagnóstico de Covid-19, es el de referencia para la confirmación de Covid-19. La realización del test requiere que se sigan las recomendaciones de uso de equipos de protección individual y colectivo específicas, en instalaciones que cumplan los requisitos pautados.

2. **Tests rápidos** (15 a 30 min):

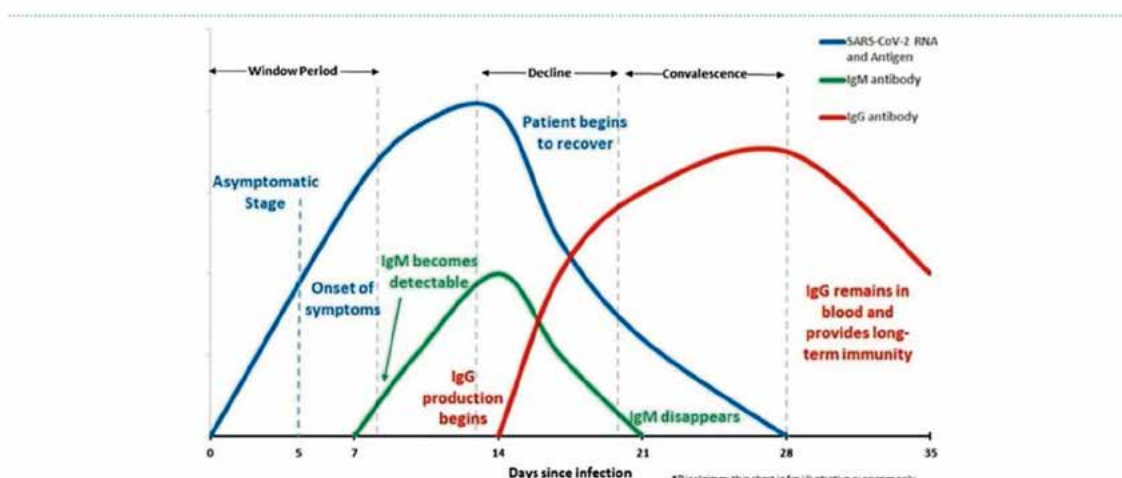
2.1. **Moleculares**, detectan componentes virales (antígenos) en las muestras (secreciones nasofaríngeas). Se procesan en equipos

automáticos que incluyen la inactivación viral, lo que impide la contaminación cruzada y disminuye el riesgo de contaminación profesional. Esto hace posible que el test por esta metodología se realice en laboratorios de una complejidad menor. Requiere un PCR que se realiza dentro de la cámara del equipo automático. El test puede dar falsos negativos. Depende de como se tome la muestra, de la calidad de la misma, de cuando se toma la muestra, de la manipulación y de las condiciones del envío principalmente.

2.2. **Serológicos indirectos**: detectan anticuerpos (IgG) específicos que aparecen en el suero del paciente pasados varios días de la infección, como respuesta inmune contra el virus. Se realizan simplemente a partir de una muestra de sangre que se le toma al paciente. No requieren el uso de elementos de protección personales. Pueden dar reacción cruzada con otros coronavirus, ya que aún estos tests están siendo desarrollados. Hasta el día 08/04/2020, la Organización Mundial de la Salud (OMS) no ha validado ningún test serológico por lo que el uso de tests rápidos serológicos se recomiendan para investigación y no para diagnóstico.



## DIAGNOSTIC TESTING FOR COVID-19



ADVANCING  
PHARMACY  
WORLDWIDE

Image credits: Joel López y Oriol Mitjà

**Esta gráfica fue extraída de la presentación de Gonçalo Sousa Pinto del webinar “FIP Guidance for Covid 19 for Pharmacists and Pharmacy Workforce”.**

La gráfica permite mostrar que el resultado del test rápido puede variar según el momento en que es realizado. El punto cero corresponde al momento de la infección. La línea azul es la que muestra la presencia del virus (Ag), éste puede llegar hasta el día 24. Al día 5 aprox., comienzan los síntomas y a la semana ya hay IGM (inmunoglobulina de respuesta rápida). Si se realiza un test rápido antes del día 7, se obtendrá un resultado negativo, cuando en realidad hay una infección. Al

día 14 empieza la producción de IgG. Éstas duran más allá del tiempo en que permanece el virus en el cuerpo, son las inmunoglobulinas que le dan inmunidad al paciente. Detectar esta inmunidad es importante para la “desescalada”, se puede conocer que población tiene inmunidad. El nivel de IgG es menor en el caso de pacientes inmunosuprimidos y de pacientes mayores en los cuales el nivel de IgG puede ser indetectable.

## INTERPRETACIÓN DE LAS PRUEBAS



**Tabla 1.** Resumen general de interpretación:

PCR	Ag	IgM	IgG	Interpretación
+	-	-	-	Fase presintomática
+	+/-	+/-	+/-	Fase inicial (aprox. 1-7 días)
+/-	-	+	+/-	2ª Fase (8-14 días)
+/-	-	++	++	3ª Fase > 15 días
-	-	+/-	++	Infección pasada (inmune)

**Foto tomada de la Interpretación de las pruebas diagnósticas frente a SARS-CoV-2 del Instituto de Salud Carlos III, de fecha 24/04/2020.**

### 3. Disponibilidad de tests en el país

El test por diagnóstico molecular (conocido como PCR) fue desarrollado y puesto a punto por la Facultad de Ciencias de la Universidad de la República (UdelaR) junto al Instituto Pasteur de Uruguay. Es el test de referencia a nivel país para la asignación de personas “POSITIVAS” a Covid-19 en el subsector público así como en otros entornos en los que el test pueda ser requerido. Los laboratorios privados lo adquieren utilizando los canales comerciales que cuenten con este producto. Hay cambios de marca constantes y las marcas de referencia son muy difíciles de encontrar. Hay que validar el test adquirido. Se está validando por producto y no por lote.

En Uruguay, no se realizan tests serológicos a nivel de la salud pública y de las mutualistas ya que ningún organismo internacional los aconseja para

finos diagnósticos. Se pueden utilizar con otros fines, como se describió en el punto 2 de este artículo. Todo estudio que se vaya a realizar con tests rápidos debe estar muy bien pautado, pensar que se necesita medir está primero, hacer el procedimiento para medir y después hay que medir. Para medir, los tests deben de estar validados por la autoridad local o una regional. Con este tipo de tests es que se hacen los “massive testing”. La Federación Internacional Farmacéutica (FIP) ha propuesto analizar la posibilidad de que el profesional farmacéutico que se desempeña en las farmacias comunitarias comience, luego de una capacitación, a tomar la muestra, a hacer el test, ver el resultado y comunicarlo a quien corresponda. Esto se podría realizar siempre y cuando la farmacia tenga un área apropiada para la realización de estos tests. Esto aún no ha sido aprobado.

### Plasma con anticuerpos antiCovid-19

El Servicio Nacional de Sangre (SNS), servicio de ASSE, está implementando la recolección de plasma de pacientes convalecientes de Covid-19 con el propósito de que este plasma, si cuenta con un título de anticuerpos específicos apropiado, sea usado en el tratamiento de pacientes que estén internados cursando infección con Covid-19. Se cumplirá con las guías terapéuticas en cuanto al título de anticuerpos requeridos. ¿Qué se requiere para donar plasma? El donante de plasma debe de cumplir con los requerimientos de un donante de sangre (Informarse telefónicamente en el SNS). Además, se le realizará un exudado nasofaríngeo. Se enviará al instituto Pasteur el hisopo del exudado para hacer el PCR y también se enviará una muestra de suero del mismo paciente con el fin de que dicho instituto titule los anticuerpos anti Covid-19 en la muestra. Se agradece la colaboración de los pacientes convalecientes de Covid-19 que deseen donar plasma.

### 4. Agradecimiento

Se agradece la colaboración de la Dra Lilia López, médica hemoterapeuta, Jefe del Banco de Sangre del Servicio Nacional de Sangre.

### 5. Bibliografía consultada

- OMS Nuevo coronavirus 2019. WHO.int
- Fip Holding Statement on Covid-19 testing. Fip Covid-19 Information Hub. [Fip.org/coronavirus](http://Fip.org/coronavirus)
- Clinical information and treatment guidelines. [Fip.org/coronavirus](http://Fip.org/coronavirus)
- Guidelines for pharmacists and pharmacy workforce. [Fip.org/coronavirus](http://Fip.org/coronavirus)
- Fip webinars. [Fip.org/coronavirus](http://Fip.org/coronavirus)
- Organizaciones referentes para FIP
  1. Centro Europeo para el Control y Prevención de Enfermedades (ECDC)
  2. Centro estadounidense para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC)
- ¿Cuál es el aporte del farmacéutico asistencial en la pandemia por Covid-19? <https://www.facebook.com/Foro-Farmac%C3%A9utico-de-las-Am%C3%A9ricas-128231457332611/>
- Interpretación de las pruebas diagnósticas frente a SARS-COV-2. Instituto de Salud Carlos III.
- Boletim COE COVID-19. Ministerio de Salud. Brasil.



QF Nora Gerpe

# Sección Farmacia Hospitalaria de FIP

## Webinars con acceso libre

### INTRODUCCIÓN

La Federación Internacional Farmacéutica (FIP) es una federación mundial sin fines de lucro que desde 1912 lidera la profesión farmacéutica. Es de destacar que FIP trabaja oficialmente con la Organización Mundial de la Salud. Hoy cuenta con 151 organizaciones-miembro representando así a más de 4 millones de farmacéuticos y científicos del área farmacéutica de todo el mundo.

Misión de FIP: apoyar la salud a través de facilitar el avance de la práctica farmacéutica, las ciencias y la educación.

Pinceladas de la estructura de FIP:

- **Council:** es el órgano de la FIP jerárquicamente más importante. Éste está integrado por las distintas asociaciones farmacéuticas o científicas que sean miembros de FIP. *La Asociación de Química y Farmacia del Uruguay (AQFU)* es miembro de FIP. Como tal, tiene derecho al voto en el Council. El Council está integrado también por representantes del Bureau, de otras secciones de FIP y otras organizaciones como asociaciones farmacéuticas o científicas supranacionales, organizaciones observadoras de FIP y otras que pueden participar de las reuniones del Council pero no pueden votar.
- **Bureau:** el Board de FIP, llamado Bureau, está integrado por 14 representantes elegidos por votación en el Council más el CEO. Ellos son: presidente, secretario científico, secretario profesional, presidente anterior, director de la junta de Ciencias Farmacéuticas, director de la Junta de Prácticas Farmacéuticas y 7 vi-

cepresidentes. El QF Carlos Lacava, Vocal en AQFU hoy, es actualmente vicepresidente de FIP. En el período anterior, el Dr Eduardo Savio ejerció ese puesto.

- **Comité ejecutivo:** el Comité Ejecutivo, que está integrado por el presidente, el secretario científico y el secretario profesional, está encargado de proponer y coordinar las actividades de FIP.
- **Secciones de FIP:** según el área de interés, existen distintas secciones en FIP agrupadas en el Board de Práctica Farmacéutica (BPP) o en el Board de Ciencias Farmacéuticas (BPS). La Sección Farmacia Hospitalaria, que pertenece al BPP, es la sección que a continuación se considerará.

### SECCIÓN DE FARMACIA HOSPITALARIA (HPS)

**El foco del trabajo de la sección Farmacia Hospitalaria de FIP está en la educación, la comunicación y la mejora de la práctica farmacéutica en los hospitales del mundo.**

Los órganos de la Sección son:

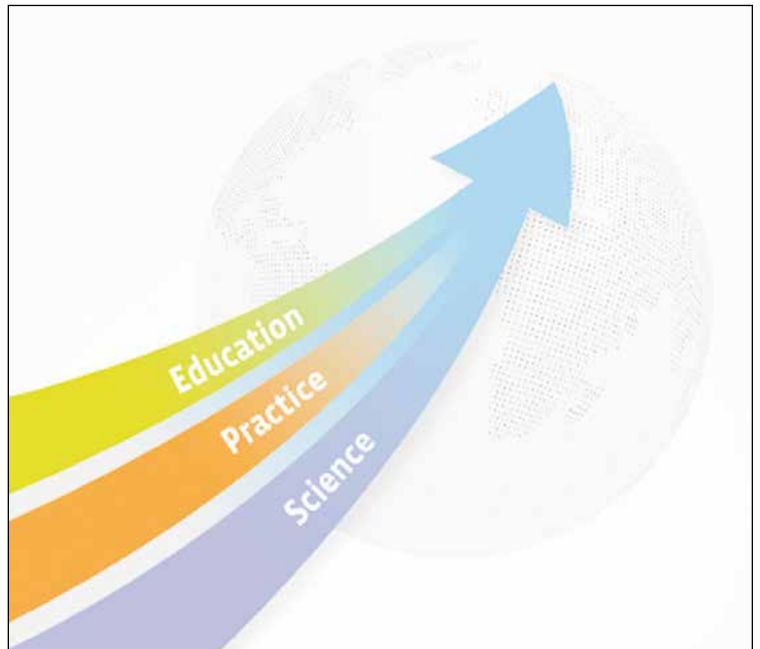
- **Comité Ejecutivo** formado por el presidente electo y cinco vicepresidentes (cada uno representando una región del mundo distinta), un secretario y un tesorero electos.
- **Asamblea de la Sección.**
- **Comités o grupos de trabajo de la Sección:** Comité de Promoción de los Enunciados de Basilea, Comité de Comunicaciones, Comité

de Finanzas, Comité de miembros de Farmacia Hospitalaria, Comité de Investigación y Comité de Webinars.

#### Objetivos de la Sección

“Más Farmacia Hospitalaria en todos los aspectos”. Esto incluye:

- Promoción del intercambio de puntos de vista sobre los deberes y las responsabilidades de los farmacéuticos hospitalarios.
- Promoción de la Atención Farmacéutica para pacientes que se encuentren en residencias relacionadas con la atención hospitalaria.
- Promoción de los programas para Farmacia Hospitalaria en Educación Continua.
- Promoción de la realización de las metas de FIP en la medida en que apliquen a Farmacia Hospitalaria.
- Prestar particular atención a las necesidades de los países en desarrollo.
- Promover la integración de los Servicios Farmacéuticos a través de la comunicación y colaboración con otras secciones de FIP.



#### Actividades de la Sección

1) La Sección Farmacia Hospitalaria es muy activa

en cuanto a la preparación y posterior participación en el Congreso Mundial de Farmacia y Ciencias Farmacéuticas (congreso que organiza anualmente FIP).

Como participa la Sección Farmacia Hospitalaria en dicho Congreso?

- Diseña el programa de la Sección. Este programa comparte los lineamientos temáticos generales del congreso y, a la vez, contempla los intereses particulares de la Farmacia Hospitalaria, tanto en lo que respecta al área de



**COMUNICADO: MEDIDAS GENERALES ADOPTADAS POR LOS QUÍMICOS FARMACÉUTICOS Y COLABORADORES EN LOS LOCALES DE FARMACIA DE ATENCIÓN AL PÚBLICO. co.2/2020**

Los Químicos Farmacéuticos de las Farmacias de Instituciones de salud están organizando sus procedimientos para satisfacer la entrega de la medicación a todos los pacientes aplicando medidas que significan un gran esfuerzo para nuestras Farmacias y su personal. Estas medidas incluyen la extensión de la vigencia de tratamientos crónicos, aplicación de pautas internas de cada Institución para la repetición de medicación, reorganización del Personal y sus tareas entre otros.

Esto busca evitar la aglomeración dentro de los centros de salud y liberar horas de consulta médica destinadas a la repetición en general.

[coronavirus@aqfu.org.uy](mailto:coronavirus@aqfu.org.uy)



práctica profesional como al área de investigación y de educación farmacéutica.

- Promueve las actividades de Farmacia Hospitalaria, tanto en lo que se refiere a la práctica farmacéutica como a la investigación científica, a través de la presentación de posters y breves comunicaciones orales, en el marco del Congreso. Los posters y las comunicaciones orales son evaluadas y posteriormente se realiza la premiación.
  - Participa en las reuniones organizadas por el Congreso como la recepción de bienvenida, la cena de la Sección Farmacia Hospitalaria y otras instancias como lo son las conferencias, talleres, mesas redondas que permiten no sólo aprender sino intercambiar conocimientos, hacer proyectos con otros participantes, hacer amigos.
- 2) Elabora la “Newsletter” electrónica que se recibe cada dos meses. El contenido incluye distintas actividades de la Sección Farmacia Hospitalaria, discusiones de la práctica Farmacéutica del momento, noticias sobre investigación en el área de Farmacia Hospitalaria. Para tener acceso a ella, hay que ser miembro de FIP (ver en el sitio web de FIP los requerimientos para ser miembro).
  - 3) Difusión y actualización de los Enunciados de Basilea sobre el Futuro de la práctica de la Farmacia Hospitalaria.
  - 4) Reporte anual de actividades de la sección. Está disponible en el sitio web de FIP, buscar en Hospital Pharmacy Section.

## WEBINARS DE LA SECCIÓN FARMACIA HOSPITALARIA

Los webinars están organizados por el Comité de Webinars de la Sección de Farmacia Hospitalaria. La integración de dicho comité es: John Hertig (USA), Valerie Nolt (USA) y Nora Gerpe (Uruguay). Los temas centrales abordados en los webinars están alineados con los temas de la sección

- Educación
- Comunicación
- Mejora de la práctica farmacéutica en hospitales

Los títulos\* de los tres últimos webinars son:

1. Targeted Medication Safety Best Practices for hospitals
2. Good storage and distribution practices for pharmaceutical products in hospitals and Contribution of the new Pharma 4.0 technologies to the integral pharmacotherapeutic process management.
3. Accreditation standards for international Hospital and Health-System Pharmacy Services.

\*: los títulos se mantuvieron en inglés porque la lengua que se utiliza en los webinars es el inglés.

Los webinars son gratuitos y el acceso solo requiere una brevísima inscripción. La Asociación de Química y Farmacia del Uruguay (AQFU) anuncia a todos sus socios la fecha y hora de los webinars de FIP de la Sección Farmacia Hospitalaria y aporta los datos para la inscripción. También los anuncios se publican en el sitio web de FIP, solo que éstos se realizan muy cerca de la fecha del webinar. Como respuesta a la solicitud de inscripción, se recibe un mail con el link que habilita a entrar al webinar el día y a la hora que esté anunciado el comienzo. Para tener acceso a los webinars anteriores, se debe ser miembro (socio) de FIP. Los miembros de FIP tienen muchos otros beneficios, además del acceso a los webinars. La descripción de los beneficios así como el costo de la membresía anual se puede consultar en el sitio web de FIP.

## PALABRAS FINALES

En el sitio web de FIP ([www.fip.org](http://www.fip.org)) hay más información y análisis de lo que se manejó en este artículo. Es interesante visitar otras secciones, alguna de las cuales interactúan con la Sección de Farmacia Hospitalaria. La movilidad organizacional no es solo vertical en FIP sino que se ve que la movilidad transversal cada día adquiere más importancia ya que permite cruzar información de equipos de trabajo. Esto potencia las habilidades personales, suma experiencia y da confianza al profesional farmacéutico para que día a día pueda sumar más en la atención al paciente hospitalizado.



## **Autoridades**

### **COMISIÓN DIRECTIVA**

Presidente:  
QF Fernando Antúnez

Vicepresidente:  
Dra. Cristina Servetto

Secretaria:  
BC Natalia Pereira

Prosecretaria:  
BC Laura Da Rosa

Tesorera:  
BC Natalia Amor

Protesorera:  
QF BC Laura Yametti

Secretaria de Actas y Representante Nacional ante IFCC:  
Dra. QF BC Stella Raymondo

Vocales:  
QF BC Beatriz Varela,  
Dra. QF BC Ana Lena,  
BC Ana Piana,  
BC Jimena Blanco,  
BC Lucia Fernández

Estimados Colegas:

En este nuevo ciclo del ejecutivo de la ABU, tenemos varios objetivos previstos, sustentados por un plan maestro. Lo primero fue entonces, diseñar el plan maestro o plan estratégico de la Asociación con una proyección a 15 años, para utilizarlo como brújula indicadora del camino y sobre él programar las diferentes actividades anuales a desarrollar.

Es un plan ambicioso, que implica horas de trabajo del ejecutivo, con el asesoramiento de especialistas en estos temas. Con satisfacción podemos decir que la primera etapa del mismo fue realizada en el mes de marzo del corriente, restando aun varias etapas a completar; pero somos optimistas en que se culminará antes de finalizar este primer semestre del año.

Una de las metas dentro de ese plan estratégico, es mejorar la comunicación con todos los socios. En ese marco, se firmó un acuerdo con los responsables de la revista institucional de la Asociación de Química y Farmacia del Uruguay para generar un espacio para nuestra Asociación. Con este editorial, estamos inaugurando esta comunicación que llegará con una frecuencia de tres veces por año. El espacio de ABU en esta revista es para ustedes, los socios y las empresas comerciales amigas, invitándolos desde ya a fortalecer la divulgación de conocimiento y oportunidades, sea en forma de artículos en área de la Bioquímica Clínica, sea en espacios especiales de divulgación de la actividad comercial.

Otras de las metas del plan estratégico es mantener la representación de ABU en los organismos internacionales en los cuales la asociación es miembro, la Confederación Latinoamericana de Bioquímica Clínica (COLABIOCLI) y la Federación Internacional de Química Clínica y Medicina de Laboratorio (IFCC).

Debemos recordar que ABU fue en los dos últimos periodos, sede del comité Ejecutivo de la COLABIOCLI con las Presidentas Dra. Graciela Queiruga (2016-2017) y Dra. Stella Raymondo (2018-2019). Actualmente, la sede de la COLABIOCLI es Bolivia con la Presidencia del Dr. Alvaro Justiniano (2020-2021), manteniendo Uruguay

la presencia en el Comité Ejecutivo, con la Ex-Presidenta la Dra. Stella Raymondo y desempeñando el cargo de vocal quien suscribe.

En IFCC mantenemos la Representación Nacional a cargo de la Dra. Stella Raymondo y múltiples representaciones en Grupos de Trabajo con otros colegas. Además, con gran orgullo les comunicamos que la Dra. Ana Lena ha sido recientemente electa para integrar el Comité Ejecutivo de la IFCC como Representante Regional COLABIOCLI por el periodo 2021-2023.

En otro orden con enorme satisfacción comentarle que la Asociación según resolución de la Asamblea Extraordinaria del pasado octubre del 2019 ha adquirido una oficina en la Torre de los Profesionales en donde se instala la nueva sede de ABU y de la cual aspiramos sea considerada como la “casa” de todos sus socios.

Lo que no estaba previsto es que se iniciara esta pandemia – COVID-19- que trastocó el devenir de la humanidad alterando toda previsión. Sin embargo, dentro de esta debacle, surgen cosas buenas como el avance tecnológico en la comunicación, en reactivos de diagnóstico, en diferentes formas de tratamiento y en algo más sutil, pero de gran importancia como la solidaridad expresada de distintas maneras. La ABU no quedó ajena a esto, llevando adelante el desafío de recaudar fondos para que Facultad de Química elabore solución sanitizante para población vulnerable, entre otras.

En ese ámbito, es de destacar la labor de tantos profesionales del Laboratorio de Análisis Clínicos que silenciosamente aportan sus conocimiento y experiencia en pro de la Salud Pública, en particular del Laboratorio Central del Hospital Maciel, con la Dirección de la Magíster BC Estela Bidegain y con el apoyo de la Facultad de Química, del Instituto Pasteur y la Facultad de Ciencias, donde se ha instalado desde cero un laboratorio de diagnóstico molecular de SARS-Cov-2.

**Un fraternal saludo, y #QuedateEnCasa**  
**QF Fernando Antúnez**  
**Presidente Asociación Bioquímica Uruguay**

# El Bioquímico Clínico en 2020

Servetto C, Raymondo S, Antúnez F  
Asociación Bioquímica Uruguaya

## RESUMEN

El profesional egresado de la Facultad de Química de la Universidad de la República a fines del siglo XX presentaba un desfase en su formación respecto a los avances del conocimiento y del desarrollo tecnológico. Era necesario revisar esta situación, formando profesionales con conocimientos más específicos que fueran aptos para ejercer en los diferentes ámbitos de la Salud. Surge así la carrera de Bioquímico Clínico que forma un profesional de sólidos conocimientos habilitado para trabajar en las áreas de la Salud Humana y Animal, en la Salud Pública, en Toxicología, en Bioquímica Legal y en Biotecnología. Luego de 20 años de instituido, han egresado 239 profesionales con amplia inserción laboral en el rubro de la Salud Humana. De esta forma, la Facultad de Química cumple con la importante misión de entregar a la sociedad un recurso humano joven, con una formación científica y biológica acorde con la demanda del medio, capacitado para satisfacer las necesidades del siglo XXI de los sistemas de salud.

## DOCUMENTO PRINCIPAL

El profesional egresado de la Facultad de Química de la Universidad de la República en los finales del siglo XX presentaba un desfase en su formación respecto a los avances del conocimiento y del desarrollo de la tecnología para el acceso universal de la salud de la población.

Con una formación de cinco años egresaba un profesional polivalente que podía ejercer en la Farmacia Hospitalaria y Comunitaria, en la Industria Farmacéutica y en los Laboratorios Clínicos. Era necesario revisar esta situación, formando profesionales con conocimientos más específicos que fueran aptos para ejercer en los diferentes ámbitos de la Salud.

Luego de un estudio pormenorizado de distintos planes de estudio en la región y el mundo, nos identificamos con la formación del Bioquímico Clí-

nico del país vecino, la Argentina, con una carrera pensada desde el inicio para formar al profesional del Laboratorio Clínico.

Surgen así, en el 2000, las carreras de Químico Farmacéutico y de Bioquímico Clínico, poseyendo un tronco común en las materias básicas: Matemáticas, Física, Química, Fisicoquímica, Química Analítica y también una formación similar en Ciencias Biológicas con asignaturas tales como Fisiología y Fisiopatología, Microbiología e Inmunología. Posteriormente, se diferencian ambas en las materias profesionales que para el Bioquímico Clínico incluyen como obligatorias: Análisis Clínicos, Toxicología, Legislación y Gestión de Empresas. Su formación finaliza con un Internado que puede realizarse en diferentes Laboratorios Clínicos del país, avalados por la Facultad de Química y tutelados por Docentes de la carrera de Bioquímico Clínico.

De esta forma, la Facultad de Química cumple con la importante misión de entregar a la sociedad un recurso humano joven, con una formación científica y biológica acorde con la demanda del medio, capacitado para satisfacer las necesidades del siglo XXI de los sistemas de salud.

El Bioquímico Clínico es un profesional de sólidos conocimientos habilitado para trabajar en las áreas de la *Salud Humana y Animal*, en la *Salud Pública*, en *Toxicología*, en *Bioquímica Legal* y en *Biotecnología*. En *Salud Humana y Animal* organizando y gestionando laboratorios de Análisis Clínicos. Esto implica planificar, seleccionar y monitorear diferentes metodologías de estudio e interpretar los resultados obtenidos. En *Salud Pública*, integrando equipos multidisciplinarios destinados a la planificación y elaboración de campañas sanitarias, programas de sanidad ambiental, prevención de enfermedades y registros de información epidemiológica. En *Toxicología y Bioquímica Legal*, realizando análisis de fármacos, metales pesados, gases en muestras biológicas y análisis relaciona-



dos con la investigación en pericial legal. En *Biotecnología*, realizando investigación, desarrollo, producción, control, validación y comercialización de productos de diagnóstico, profilácticos y de uso terapéutico. (1)

La carrera tiene una duración nominal de 5 años, con una exigencia académica para acceder al título de Bioquímico Clínico de 450 créditos totales, con un mínimo de 323 créditos obtenidos en asignaturas obligatorias, 72 créditos en asignaturas optativas y electivas y la realización de un Internado específico al final de la Carrera de 55 créditos.

Paralelamente a la modificación del programa de estudios, la Facultad de Química firmó en el año 1999 un convenio con el Ministerio de Salud Pública para que el Área de Análisis Clínicos gestionara el Laboratorio Clínico del Hospital Maciel, uno de los más grandes centros de asistencia pública del país. Con este convenio se logró mejorar la formación del egresado posicionando a la Cátedra de Análisis Clínicos en un centro hospitalario de primer nivel con amplias posibilidades de desarrollo en todo lo referente a actividades de asistencia, docencia, investigación y gestión de Laboratorio de Análisis Clínicos.

Según datos de la Bedelía de la Facultad de Química a diciembre del 2019 egresaron 239 Bioquímicos Clínicos de la carrera curricular iniciada en el 2000. A partir de una encuesta realizada a sus socios en el año 2017, por la Asociación Bioquímica Uruguaya, de las 68 respuestas obtenidas, todos ejercían su profesión trabajando en Laboratorios Clínicos y otro dato de interés fue que un 28% preveía jubilarse antes de 10 años. (2). Extrapolando estos datos al total de Bioquímicos Clínicos, en el 2027 habría 172 profesionales aun activos que, sumados a los nuevos egresados, 15/año promedialmente, daría 292 Bioquímicos Clínicos activos.

En Uruguay, por decreto del gobierno, el profesional habilitado para trabajar y dirigir los Laboratorios Clínicos es el Bioquímico Clínico y el Médico con la especialidad en Patología Clínica. (3). En ese mismo decreto se aclara que ese profesional deberá ser responsable de un promedio de 180 exámenes diarios.

En Uruguay, el acceso a la Salud es prácticamen-

te universal, donde el 62 % (2.244.995 habitantes) es atendido en forma privada (mutualismo, sociedades médicas, seguros de salud) y el 38% (1.362.582 habitantes) en la atención pública (ASSE), formando parte de un Sistema Nacional Integrado de Salud. (4)

Según datos publicados por el Ministerio de Salud Pública, en el año 2018, el número de exámenes promedio solicitados, por afiliado y por año fue de 6.39 (5), cifras similares a la de años anteriores.

Para atender esa demanda, según los datos expuestos, se necesitarían entonces 395 profesionales habilitados, cifra muy superior al número de Bioquímicos Clínicos actuales y aun a los proyectados para el 2027. Es entonces un nicho laboral que genera nuevos puestos de trabajo, aun considerando a las nuevas generaciones de médicos con el posgrado en Patología cuyos egresados han sido promediamente un numero bastante menor al de los Bioquímicos Clínicos.

Para consolidar esta joven carrera, la Facultad de Química deberá avanzar en la formación del egresado, implementando los posgrados de Especialidades. Este complemento reperfilará al Bioquímico hacia el rol de consultor que participa activamente en el proceso asistencial, de acuerdo a lo definido por la escuela europea. (6)

Concluyendo, el Sistema Nacional Integrado de Salud del Uruguay promueve el acceso universal a la salud, demandando la disponibilidad de profesionales en los diversos equipos interdisciplinarios de los prestadores de salud. El Bioquímico Clínico como profesional especializado en Análisis Clínicos, es un aporte de la Facultad de Química a esta necesidad.

## BIBLIOGRAFÍA

- 1 - Disponible en <http://www.fq.edu.uy/es/node/618>
- 2 - Antúnez F. [disertación] Jornada de Recursos Humanos del Sistema Nacional de Salud. 8/ 2017
- 3 - Disponible en <https://www.impo.com.uy/bases/decretos/129-2005/1>
- 4 - Disponible en <https://atuservicio.msp.gub.uy/>
- 5- Disponible en <https://www.gub.uy/ministerio-salud-publica/comunicacion/publicaciones/desempeno-principales-prestadores-del-snis-2015-2018>
- 6 - Jassam et al. The European Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine syllabus for postgraduate education and training for Specialists in Laboratory Medicine: version 5 -2018 Clin Chem Lab Med 2018

Trabajos científicos en formato póster seleccionados para presentación oral en Congreso Uruguayo de Bioquímica Clínica octubre/2019, Montevideo.

## **Relevamiento del grado de contaminación parasitaria de suelos de un asentamiento irregular de la ciudad de Montevideo**

Blanco, J., Gómez P., Botana V., González E., Souza, R., Borthagaray, G.

Unidad De Parasitología, Departamento De Bioquímica Clínica, Facultad De Química, Udelar

### **Introducción**

Las geohelmintiasis afectan principalmente a las comunidades más pobres, donde las condiciones socioeconómicas y ambientales conforman un nicho ecológico favorable para el desarrollo de los ciclos biológicos de estos parásitos. Factores socioeconómicos y la situación sanitaria de cada región son determinantes centrales en la distribución de las geohelmintiasis que hacen que las áreas de riesgo correspondan fundamentalmente a zonas con deficiente saneamiento ambiental y población de bajos recursos agrupada en conglomerados urbanos. Por otro lado, las características climáticas (temperatura y humedad) de un área geográfica, así como las propiedades fisicoquímicas de los suelos (pH, materia orgánica, humedad y tipo de sustrato) condicionan el desarrollo y la viabilidad de los estadíos infectantes responsables de la transmisión de estas parasitosis. En el presente trabajo se evaluó la presencia de geohelminthos en suelos de un asentamiento irregular de la ciudad de Montevideo, a la vez que se realizó la caracterización fisicoquímica de los mismos (pH, porcentaje de materia orgánica y humedad).

### **Metodología**

Se realizó un estudio descriptivo y transversal. Un total de 10 muestras de suelo fueron recolectadas durante el mes de octubre 2018. La región de estudio seleccionada fue el asentamiento irregular "La Fortaleza", ubicado en la pendiente de la fortaleza del Cerro de Montevideo. Las áreas de muestreo elegidas fueron: peridomicilio, peridomicilio con elevado fecalismo (zona de eliminación de excretas), basurales y canilla de agua potable. Se realizó el estudio parasitológico de las muestras mediante concentración física y biológica, Técnica de Baerman y Método de Faust, respectivamente. La identificación de los elementos parasitarios recuperados, se focalizó en parásitos humanos y/o parásitos de carácter zoonóticos. El análisis mor-

fométrico de los elementos parasitarios se realizó empleando microscopía óptica con retícula ocular micrométrica calibrada. El recuento de elementos parasitarios se realizó mediante técnica de Mc Master modificada.

El análisis fisicoquímico incluyó la determinación de pH (método electrométrico), determinación de porcentaje de humedad (método termogravimétrico) y determinación de porcentaje de materia orgánica (método de pérdida por ignición).

### **Resultados**

Los pH de las muestras estudiadas se encontraron en el rango entre 5.40 y 8.43. El porcentaje de humedad presentó valores entre 3.10 y 81.60%. El porcentaje de materia orgánica se encontró entre 1.00 y 35.63%.

El 68.1% de las muestras analizadas contenían huevos de parásitos de relevancia en salud humana, correspondiendo los mismos a la superfamilia *Rhabditoidea / Ancylostomatoidea*, y a los géneros *Áscaris sp.*, *Toxocara sp* y *Trichuris sp*.

### **Conclusiones**

- Del total de muestras analizadas el 68.1% de ellas contienen huevos de parásitos de relevancia en salud humana.
- No se encontraron larvas con morfometría compatible con *Strongyloides sp*.
- En aquellas zonas sospechosas de presentar un alto grado de fecalismo ambiental se observó un elevado porcentaje de huevos de parásitos de importancia sanitaria.
- Se observó un mayor número de huevos de parásitos en aquellas muestras con elevado porcentaje de humedad.

Las características fisicoquímicas de las muestras estudiadas presentan rangos de pH, porcentaje de humedad y materia orgánica favorables para el desarrollo y sobrevivencia de los estadíos terrestres de geohelminthos

# Análisis proteómico de aislamientos de *Klebsiella pneumoniae* ST258 productoras de KPC-2 en respuesta a terapia de antibióticos combinado con meropenem.

Cayota Camila; Rivera Bernardina; Leyva Alejandro; Martínez-Martínez Luis;  
Borthagaray Graciela; Durán Rosario; Márquez Carolina

## Antecedentes

En un estudio reciente en aislamientos de *Klebsiella pneumoniae* productoras de KPC-2, pertenecientes a la misma clona ST258 y provenientes del mismo paciente (Pre y Post tratamiento), observamos un comportamiento diferente en la susceptibilidad a los antibióticos. Un aumento progresivo en la C.I.Ms a aminoglucósidos y b-lactámicos, y una disminución de la susceptibilidad a fosfomicina se observó durante la administración combinada de régimen antimicrobiano incluyendo meropenem. Con el fin de comprender las bases moleculares de estos fenotipos variables de resistencia, analizamos en este estudio los componentes proteicos de los aislamientos Pre y Post mediante análisis proteómico shotgun usando nano-LC MS/MS.

## Materiales/métodos

Se trabajó con cuatro réplicas de cada aislamiento, crecidas en caldo Muller Hinton de alta osmolaridad a 37°C. Se extrajeron las proteínas de membrana externa (OMP) y citosólicas, mediante digestión con tripsina. Los extractos peptídicos fueron analizados mediante nano LC-MS/MS acoplado a *Electrospray Ionization Mass Spectrometry Q Exactive Plus*. Los espectros MS y MS/MS fueron analizados mediante el software *PatternLab* y las proteínas fueron identificadas mediante la comparación con una cepa de *K. pneumoniae subsp. pneumoniae* de referencia HSI 1286. El análisis de *Volcano plots* fue realizado ajustando los parámetros

*fold-change* y *p values*, y mediante *spectral count* se compararon los resultados de proteómica.

## Resultados

Los resultados mostraron que para el aislamiento Post, un total de 149 proteínas se expresaron de forma diferencial, de las cuales 109 se expresaron de forma sobre representadas (rango de *fold change*: 1,3 a 25) y 40 de forma sub representadas (*fold change*: -1,3 a -24) en comparación con el aislamiento Pre. El 50% de las proteínas sub representadas fueron OMP siendo la OmpK36 la proteína más sub representada con un *fold change* de -24. Más del 40% de las proteínas sobre representadas en Post fueron enzimas implicadas en la defensa contra el estrés oxidativo (catalasa, superóxido dismutasa, glutatión reductasa), así como enzimas glicolíticas, siendo la gliceraldehído-3-fosfato deshidrogenasa la enzima más sobre representada (25 *fold change*).

## Conclusiones

Este estudio demostró que la combinación de tratamiento antimicrobiano con meropenem resultó en la regulación positiva de varias proteínas implicadas en la defensa junto a enzimas del metabolismo energético, sin embargo su rol en la resistencia requiere más investigación. El elevado número de OMP sub representadas en el aislamiento Post podría llegar a explicar en parte el aumento en las C.I.Ms a diferentes antibióticos.

## Convenios vigentes para socios ABU

- Alcance: medicina de compañía
- Asociación Bioquímica Argentina
- Asociación Española
- Centro Especializado en afecciones de Hemostasis y Trombosis, CeahT
- Brasil Club SRL-Club de Portugués
- Ediciones Trecho
- Estudio contable
- Genus consultores
- Hotel Artigas
- Hoteles Bagú
- Hotel Dazzler
- Hotel Esplendor
- Hoteles Rochester
- Infodynamics S.R.L
- Instituto Uruguayo de Normas Técnicas, UNIT
- Laboratorio Cavica
- Latu Sistemas Quality Austria, LSQA
- Medicina Personalizada, MP
- Portal Timbó
- Skaphia



# XIII Congreso Uruguayo de **Bioquímica Clínica**

## AUTORIDADES CONGRESO ABU 2020

### COMITÉ ORGANIZADOR

<b>QF BC Laura Yametti</b>	<b>Presidente</b>
QF Fernando Antúnez	Vice-Presidente
Dra Stella Raymondo	Presidente de honor
Dra Patricia Esperón	Past President
QF BC Beatriz Varela	Secretario
QF BC Cristina Pintos	Pro-Secretario
BC Natalia Amor	Tesorero
QF BC Estela Bidegain	Pro-Tesorero
BC Jimena Blanco	Vocal
Dra Ana Lena	Vocal
QF BC Marcelo Lucas	Vocal
BC Mariana Testuri	Vocal

### COMITÉ CIENTIFICO

<b>Dra. Patricia Esperón</b>	<b>Presidente</b>
Dra Graciela Borthagaray	Integrante
Dra Ana Lena	Integrante
QF BC Elizabeth López	Integrante
Dra Graciela Queiruga	Integrante
Dra Stella Raymondo	Integrante
Dra Cristina Servetto	Integrante

Montevideo, marzo 2020

Estimados Profesionales del Laboratorio Clínico:

El Comité Organizador del XIII Congreso Uruguayo de Bioquímica Clínica de la Asociación Bioquímica Uruguay (ABU) tiene el agrado de invitarles a participar de este evento, que se llevará a cabo desde el 14 hasta el 17 de octubre del presente, en el Hotel Radisson Montevideo Victoria Plaza, Uruguay.

En este encuentro deseamos destacar la importancia del sinergismo entre la formación profesional y la tecnología para obtener resultados en tiempo óptimo. Surgen así tres conceptos fundamentales, que potencian la calidad de atención brindada a nuestros usuarios y que constituirán el eje de este Congreso: Talento, Tecnología y Tiempo.

Con el fin de ofrecerles un Congreso de excelencia académica, se contará con la participación de distinguidos invitados nacionales y extranjeros, como: Alan Wu (USA), Damien Gruson (Bélgica), Wytze Oosterhuis (Países Bajos), Andrea Kozak (Argentina), Lorena Viale (Argentina), Raúl de Miguel (Argentina), entre otros.

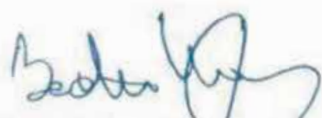
El programa científico incluye cursos, conferencias, simposios y talleres en diversas áreas: Endocrinología, Hematología, Hemostasis, Aseguramiento de la Calidad, Laboratorio de Urgencias, Toxicología, Bioquímica, Microbiología, Biología Molecular, Autoinmunidad, Formación Profesional.

Se realizarán dos cursos pre-congreso: uno enfocado al estudio de las interferencias en la fase analítica y el otro al plasma rico en plaquetas y sus diferentes usos, confiando que ambos sean de interés y aplicación para los congresistas.

Este evento propiciará un espacio para que las empresas puedan interactuar con los asistentes, promover sus servicios, así como también exhibir su tecnología y equipamiento.

Deseamos asimismo que esta oportunidad permita la interrelación entre pares fomentando tanto el crecimiento profesional como personal.

Esperando contar con su presencia en este Congreso, les saludamos cordialmente,



Q.F; B.C. Beatriz Varela  
Secretaria



Q.F. B. C. Laura Yametti  
Presidente

# Laboratorio de Diagnóstico Molecular

## DIAGNO-COVID19 Hospital Maciel

MSc. (B.C./Q.F.) Estela Bidegain

MSc. (B.C./Lic. B.Q.) Bernardina Rivera

La enfermedad por coronavirus 2019, abreviada como COVID-19, es una pandemia global emergente causada por el virus respiratorio SARS-CoV-2 (síndrome respiratorio agudo severo coronavirus 2) <sup>(1)</sup>. El espectro de presentaciones clínicas de COVID-19 varía desde una infección asintomática hasta insuficiencia respiratoria severa <sup>(2,3,4)</sup>. Por este motivo resulta imprescindible reconocer de forma rápida y masiva la totalidad de los casos positivos, de forma de tomar las medidas de aislamiento pertinentes para evitar la propagación del virus.

En Uruguay un caso sospechoso de COVID-19, se considera un “evento de Salud Pública de importancia nacional”, siendo de notificación obligatoria según el Decreto de “Enfermedades y eventos sanitarios de notificación obligatoria” (41/012) <sup>(5)</sup>. En el contexto de la emergencia sanitaria, una vez decretada la misma, el Hospital Maciel, puso en marcha la implementación del Laboratorio de Biología Molecular para diagnóstico de COVID-19, dentro del Laboratorio Central del Hospital. Este Laboratorio se encuentra a cargo de la Unidad de Análisis Clínicos, del Departamento BIOCLIN de la Facultad de Química. Son los Bioquímicos Clínicos quienes tienen la responsabilidad de este servicio junto con la Docencia de esta hermosa carrera.

Actualmente ya inaugurado hace 4 semanas el Laboratorio Diagno-COVID-19 trabaja a diario realizando el procesamiento de las muestras de hisopados para la detección por RT PCR real time del virus SARS-CoV-2, en pacientes con sospecha o clínica definida de instituciones tales como el Hospital Español, varias dependencias de ASSE, incluyendo Hospitales del Interior del País y el propio Hospital Maciel. En este último caso se realiza además procesamiento de muestras tomadas a personal de la Salud pertenecientes al propio Hospital de manera de garantizar el buen estado de salud de quienes cuidan a estos pacientes.

La metodología utilizada se basa en el Protocolo de diagnóstico molecular para el nuevo coronavirus de la Universidad de Honk Kong puesto a disposición por la Organización Mundial de la Salud con este fin <sup>(6)</sup>. El mismo fue adaptado y puesto a punto por la Dra. Pilar Moreno, el Dr. Gonzalo

lo Moratorio y equipo pertenecientes al Institut Pasteur de Montevideo y la Facultad de Ciencias- UDELAR.

Estas instituciones aportaron además del conocimiento, jóvenes profesionales con el *expertise* necesario para la planificación y ejecución del montaje del Laboratorio de Diagnóstico así como para la realización de los primeros test diagnósticos y formación de los equipos sucesores. Este grupo iniciador se encuentra conformado por Bioquímicos, Biólogos y Bioquímicos Clínicos egresados de la Facultad de Ciencias y Facultad de Química.

El Laboratorio de Diagnóstico cuenta con la infraestructura edilicia necesaria para garantizar las medidas de seguridad y buenas prácticas de laboratorio para el desarrollo de esta tarea, así como instrumentos e insumos aportados por distintos Organismos (UDELAR, IPMont, INIA, IIBCE, ASSE)

Cabe destacar el apoyo y colaboración recibidos desde la Dirección del Hospital Maciel-ASSE para poder llevar adelante este emprendimiento y colaborar con la sociedad en este momento tan sensible para todos.

### Referencias

1. WHO [www.who.org](http://www.who.org).
2. Chan JFW, Yuan S, Kok KH, et al. A familial cluster of pneumonia associated with the 2019 novel coronavirus indicating person to person transmission: a study of a family cluster. *Lancet*. 2020;395(10223): 514 523.
3. Wang D, Hu B, Hu C, et al. Clinical characteristics of 138 hospitalized patients with 2019 novel coronavirus infected pneumonia in Wuhan, China. *JAMA*. 2020. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.1585>. [published online ahead of print February 7, 2020].
4. Huang C, Wang Y, Li X, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet*. 2020;395(10223): 497 506.
5. Wu Z, McGoogan JM. Characteristics of and important lessons from the coronavirus disease 2019 (COVID 19) outbreak in China: summary of a report of 72314 cases from the Chinese center for disease control and prevention. *JAMA*. 2020. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.2648>. [published online ahead of print February 24, 2020]
6. Detección del novel coronavirus 2019 (2019-nCoV) en casos humanos sospechosos por RT-PCR – Hong Kong University: <https://bit.ly/2NGQG3W>



E S P A C I O  
C O M E R C I A L  
D I S P O N I B L E



# Semblanza de un maestro

## Prof. Dr. Cayetano Cano Marotta

Dra. Quím. Farm. Teresita Villar

Cuando se pretende homenajear a alguna persona se lo puede hacer desde la experiencia personal o desde los fríos datos biográficos. Este artículo pretende ser una mezcla difícil de lograr.

Comenzaba el año 1965 y personalmente estaba muy alegre porque comenzaba a ser estudiante universitaria. Ingresaba a Facultad de Química a conocer nuevos lugares, nuevos compañeros, nuevos profesores y a adquirir conocimientos para ejercer una profesión.

En el primer año había una asignatura que se llamaba Análisis Químico Cualitativo, pero que todos le decíamos “Cuali”. Tenía clases teóricas y clases prácticas de laboratorio. Casi desde el inicio se destacó un Profesor, por su manera de explicar, por su amabilidad, por su claridad en expresar los conceptos. Todos le llamaban por su primer apellido, pero a él le gustaba firmar como Cayetano Rubén Cano Marotta. También ocupaba cargos en otras Cátedras y en otros ámbitos, así como tenía actividad profesional.

La jovialidad y el estar cercano a los estudiantes eran también cualidades muy propias. A mí siempre me llamó la atención el hecho de que usaba túnica azul, a veces gris, pero no blanca como sus colegas. Nunca tuve una explicación para esto pero era un rasgo distintivo, propio.

Por esa época había regresado de hacer estudios en los mejores centros de Enología en Francia y continuaba haciendo estudios sobre temas relacionados con vinos tanto a nivel académico como a nivel profesional, lo cual le hizo obtener recono-



**Homenaje AQFU por 70 años en la profesión**

cimientos tanto nacionales como internacionales.

En 1971 el Dr. Cano se hace cargo de la Cátedra de Bromatología. Por esa misma época yo comienzo a trabajar en la Cátedra de Microbiología y se presenta la posibilidad de hacer un trabajo en





*Como parte de los festejos de los 90 años de Facultad de Química se le otorgó el Título de Doctor Honoris Causa*

*Homenaje AQFU al Prof. Cayetano Cano Marotta*

conjunto sobre la “Actividad bactericida de los vinos uruguayos”. Y ahí conocí otra faceta de este excepcional profesor: la de brindar todo su conocimiento y toda la abundante bibliografía que poseía para contribuir a la formación de alguien que estaba iniciando su profesión. Se hicieron varios trabajos en esa temática.

Estamos hablando de épocas muy excepcionales de la historia del país. Estuve fuera haciendo estudios de posgrado en Tecnología de Alimentos en España de 1972 a 1973 y a los pocos días de mi regreso la Universidad de la República fue intervenida. A comienzos de 1974, cuando se reabren los cursos, me sugieren hablar con el Prof. Cano, quien me abre las puertas de su Cátedra. Y aquí conozco mucho más a este hombre excepcional, luchador incansable, formador de docentes, generador de ideas y de proyectos.

A la Cátedra de Bromatología se le asignaron una



serie de cursos que conformaron el entonces denominado Doctorado en Química Farmacéutica Especialización Tecnología de Alimentos que se fue armando gracias a su impulso, sus contactos, su voluntad incansable.

Fue él quien me introdujo en el mundo de la normalización técnica y del Instituto Uruguayo de Normas Técnicas (UNIT) al cual estuvo vinculado durante muchos años en diversas posiciones. Fue tal vez por ello que en el mencionado Diploma

se introdujo una asignatura denominada Normalización y Gestión de la Calidad, pionera para esas épocas a nivel universitario.

Otro rasgo que lo diferenciaba era que sus notas o los esbozos de sus clases y conferencias los escribía a mano, con un lápiz mecánico de trazo grueso. No olvidemos que las computadoras no existían.

En la cercanía que manifestaba con todos sus colaboradores se daban charlas coloquiales, informales, tomando un té. Lo destacable era que se podía hablar con él de cualquier tema: música, artes, literatura, geografía. De todo sabía y conocía datos destacables.

Gracias al impulso de Cano, siempre lo llamé así, se fue formando un grupo de docentes y colaboradores provenientes de diversos ámbitos.

Y ahí ocurre algo que por esperable fue igualmente doloroso y traumático para la tarea que veníamos realizando en conjunto: él tiene que abandonar su cargo por circunstancias político-institucionales.

Siguiendo sus huellas y sus enseñanzas la Cátedra siguió funcionando los años que él no estuvo en la Universidad pero que continuó con su tarea a la especialización en Enología.

Y un día se volvió a la normalidad en materia institucional en el país y en la Universidad. Y ahí falta

conocer de él otro aspecto que lo enaltece y demuestra su grandeza personal y su don de gentes: cuando lo restituyen a sus cargos él opta por el de Análisis Químico Cualitativo aduciendo que en Bromatología el cargo estaba ocupado. Hubo que convencerlo que ese cargo estaba ocupado porque él no estaba, pero que era suyo. Y volvió y trabajamos juntos los dos como Profesores Catedráticos por decisión de las autoridades.

Fueron varios años, ahora ya no importa cuántos. Hasta que yo me fui de la Facultad de Química y él continuó siempre con el mismo espíritu y el mismo ímpetu.

No mantuvimos una relación demasiado estrecha pero había formas de saber uno de otro. Me alegró mucho el homenaje que en su momento le realizó la Asociación de Química y Farmacia. Y sentí orgullo personal y profesional cuando la Facultad de Química la otorgó el Doctorado Honoris Causa a sus 96 años de edad.

También me satisface profundamente que su hijo Rubén siga sus huellas colaborando en la construcción de una profesión más fuerte y más reconocida.

Hasta aquí cuento parte de mi experiencia personal, pero somos muchas generaciones de Químicos Farmacéuticos que queremos decir a coro:

***¡¡¡Muchas gracias, Cano, y hasta siempre!!!***





## Entrevista a Carolina Prandi

# “Desde la investigación a la gerencia farmacéutica”

*Nota del editor: La presente entrevista fue realizada por Q.F. Nora Gerpe.*

Carolina Prandi, nuestra entrevistada, es Química Farmacéutica y Doctora en Química, ambos títulos de la Universidad de la República (UDELAR). También fue docente Gr3 e investigadora G4 del Programa de Desarrollo de Ciencias Básicas (PEDECIBA) en dicha facultad. Obtuvo la primera beca que el PEDECIBA otorgó a la Facultad de Química para Doctorado en Química. Parte del doctorado lo cursó en la Facultad de Medicina y Farmacia de Clermont-Ferrand en Francia. En la industria empezó trabajando como visitadora médica en un importante laboratorio internacional, en el cual ascendió siempre ocupando cargos de mayor responsabilidad en área comercial y marketing, compartiendo responsabilidades en farmacovigilancia y en suplencias como Directora Técnica, hasta llegar al puesto que desempeña hoy y desde hace 5 años, como Gerente de Bayer Pharma en Uruguay. Ha participado en múltiples cursos y conferencista en seminarios de temática variada relacionada con la química, cuenta con múltiples publicaciones científicas y sigue dictando charlas y cursos de capacitación variada. Titulada en Programa de Desarrollo Empresarial (PDD IEEM), y finalizando MBA en Administración y Dirección de Empresas y Master en Dirección Comercial y Marketing.

**El deseo de beneficiar a la población en temas de salud, la búsqueda del conocimiento científico, la voluntad de transmitir a los demás tus conocimientos en química te motivaron seguramente como para elegir la carrera de QF. ¿Qué otros elementos podrías mencionar que hayan intervenido en esa decisión?**

Desde muy chica recuerdo mi devoción por experimentar, jugando con aquel juego llamado “el químico precoz”. Creo que siempre supe que estudiaría Química; me imaginaba investigando y siendo parte de grupos de investigadores donde pudiera descubrir, por ejemplo, nuevos fármacos que curaran enfermedades o mejoraran las terapéuticas existentes.

**¿Provienes de una familia en la cual otros miembros sean químicos farmacéuticos o haya otros profesionales de la salud?**

Provengo de una familia de Colonia del Sacramento, donde el estudio y la responsabilidad de formarnos hasta nivel terciario, fueron objetivo. Mi papá solía repetirnos a mi hermano (médico cardiólogo) y a mí, “el valor más grande que podré dejarles es que aprendan a valerse por sí mismos, para lo cual aprovechen a estudiar y recibirse de lo que les guste, mientras yo pueda apoyarlos”. El impulso de mi padre junto a mi gusto por la química fue el motor para irme a Montevideo a estudiar. No había químicos en mi familia, aunque sí profesionales. Mi madre era maestra y mi padre comerciante.

**La Facultad de Química te permitió que transitaras por actividades de docencia y de investigación. Tuviste acceso a realizar una parte de tus estudios de doctorado en Francia. ¿Qué representó para ti moverte en esa otra cara del mundo académico?**

La verdad es que siento que fui privilegiada, pude estudiar y trabajar siempre en lo que me gustaba. Cuando gané la beca del PEDECIBA para hacer el Doctorado en Química, tuve el privilegio que me pagaran para hacer lo que amaba que era la investigación, y esa beca la renové año a año, pruebas mediante, por los 3 años máximos que se podía.

En ese marco, obtuve otra beca de la Universidad de Pharmacie de Clermont Ferrand-Francia, para hacer una pasantía bajo la codirección de profesores franceses, que me permitió avanzar muchísimo en mi Tesis Doctoral. Fue una experiencia muy motivadora, agilizó sin duda en tiempo el avance de mi proyecto, por el mayor acceso a todo reactivos y equipos para caracterizar las nuevas moléculas sintetizadas pero, a la vez, comprobé la buena formación que nos brinda nuestra UDELAR. Recuerdo como, a la semana de estar trabajando en el laboratorio de síntesis, el Profesor Couquelet me dijo en francés: “Madame Prandi, aquí tiene la llave, Ud. puede entrar y salir cuando quiera de nuestro laboratorio”. Esto representó un gran reconocimiento y confianza en mi trabajo, que me permitió aprovechar aún más el tiempo de mi pasantía.

**¿Consideras que los valores que te volcaron en su momento hacia la docencia e investigación se mantienen en el Uruguay de hoy?**

Sí, absolutamente lo creo. La UDELAR forma excelentes profesionales, en particular la Facultad de Química se focaliza en formar profesionales críticos y ha ampliado su visión a nuevas formas de generar y transferir conocimiento estando a la altura de los mejores centros de investigación de la región y seguramente de otras partes del mundo, lo cual es constatado cada vez que se envían docentes a doctorarse o a post doctorales a países llamados desarrollados, corriendo el riesgo incluso que los quieran retener.

**Y tu actividad como gerente general en una empresa tan importante de la industria farmacéutica, empresa que produce desde el analgésico más emblemático del mundo hasta medicamentos biotecnológicos innovadores, ¿cómo y cuándo se generó?**

Desde el día que ingresé como visitadora médica part-time hasta hoy, me ha encantado trabajar en Bayer y como no creo en las casualidades, sino en las causalidades, no es casual que haya elegido una empresa farmacéutica de Innovación y Desarrollo como Bayer, cuando cambié escalonadamente mi trabajo como docente/investigador en Facultad de

Química para ingresar a Bayer. Bayer me ha brindado muchas oportunidades para desarrollarme en cada posición por donde he pasado y al mismo tiempo flexibilidad para conformar un equipo de trabajo muy profesional. Desde las buenas prácticas del marketing farmacéutico en la promoción y desarrollo de modelos innovadores de negociación trabajamos para un mayor y mejor acceso de los pacientes a nuevos medicamentos biotecnológicos y también a nuevos farmoquímicos para terapias dirigidas (blancos moleculares).

**El mundo gerencial en empresas del área farmacéutica está ocupado por hombres. ¿Cómo vives tu experiencia como mujer en ese mundo a nivel Uruguay?**

Es cierto que en general los cargos de dirección en el área empresarial y también en la farmacéutica, son más fáciles de acceder para los hombres. No obstante, en Bayer, cada vez más mujeres están ocupando altos cargos de Dirección en todas las áreas. En particular en Uruguay, somos mayoría de mujeres y en la Región del Conosur se destacan en cargos directivos en varios países. Es un lindo lugar para trabajar, donde se premia la excelencia y se brindan oportunidades de desarrollo para todos los colaboradores que lo manifiestan.

**¿Qué metas te has trazado como líder de esa empresa y como las has compartido con el personal?**

Una empresa multinacional como Bayer tiene muy alineados los objetivos comerciales con la investigación e innovación, y se preocupa por preservar y desarrollar a sus colaboradores en el marco de la cultura empresarial basada en los valores de la compañía. En ese sentido, mis desafíos son implementar las estrategias de la compañía en nuestro mercado, adaptando lo que sea necesario a la realidad e idiosincrasia de nuestro país y que sean comprendidas por los colaboradores de Uruguay, por lo que entiendo fundamental conformar equipos de alto desempeño y liderar con el ejemplo.

**Y tus dos hijas, ¿qué piensan de tus logros?**

Respuestas de ellas

Camila (26 años, Arquitecta -UDELAR): < Con-

sidero que como madre y mujer siempre ha predicado con el ejemplo, transmitiéndonos el valor de aprender y hacer siempre lo que nos apasiona. Desde chiquita tengo muy presente una de sus famosas frases: “el conocimiento no ocupa lugar”, valor con el cual siempre nos crió, incentivándonos a formarnos y estudiar cualquier cosa por la que sintiéramos pasión, desde cursos de costura, instrumentos, artes, idiomas, etc. hasta la carrera profesional que cada una de nosotras eligió, con el objetivo de valernos por nosotras mismas en el futuro.

Desde que tengo memoria la he visto estando al día en cada tema que le compete, en su profesión, su trabajo y su vida personal; hasta el día de hoy sigue estudiando! Siempre nos decía la importancia de nunca dejar de formarnos, aún habiendo culminado nuestros estudios. Creo que todo esto habla de sus logros no solo como profesional, a la cual siempre admiré como ejemplo a seguir, sino también como mujer empoderada en un mundo donde sabemos la dificultad que implica, luchadora y perseverante. Una mujer que salió adelante por sus propios méritos y cada escalón que fue ascendiendo fue gracias a su entero esfuerzo y dedicación, logrando resultados increíbles. Una mujer que logró hacer malabares con todo esto y una familia; aún me pregunto ¿cómo hizo y hace para hacerlo todo? Un gran ejemplo de “perseverancia y triunfaras”, otra de sus frases usuales. Cada vez que hablo de ella pienso “mi madre es una crack”.>

Maite (25 años, Ingeniera-UDELAR)

“Pienso que mi madre es un ejemplo de mujer y de persona, que todo lo que ha hecho y ha logrado en su vida es fruto de haberlo dejado todo en la cancha, y de haberlo hecho todo con amor. Parece cliché, pero no lo es. La acompañé en sus últimos 25 años y desde que tengo memoria vi a mi madre como una mujer dedicada, luchadora, comprometida, con una forma muy humana de encarar su trabajo, y su vida, aún cuando las cosas a veces se complican. Estoy orgullosa de sus logros, y sé que todo lo que ha alcanzado, a nivel profesional y personal, es reflejo de la linda persona que es”

Publicado en Hola Salud, año 2, N° 18, abril, 2020.

# ¿Cómo compatibiliza el juego de roles profesionales, sociales y familiares?

*Nota del editor: La presente entrevista fue realizada por Q.F. Nora Gerpe.*

La química farmacéutica Gisselle Figueroa es directora técnica de una planta de producción perteneciente a una pujante empresa farmacéutica con múltiples filiales en Latinoamérica, emplazada en la zona franca denominada Parque de las Ciencias.

Se trata de una de las plantas más modernas de Latinoamérica, con 22 mil metros cuadrados de superficie y una capacidad productiva de más de 60 millones de unidades al año. Además, cuenta con 398 colaboradores, de los cuales 131 son químicos farmacéuticos. En esta planta, los QF son protagonistas relevantes, cada uno en sus diferentes funciones. El número de metros cuadrados de la planta, el volumen de producción, el número de moléculas en desarrollo, el número de empleados altamente calificados que se desempeñan en dichas instalaciones, son por sí mismos un fortísimo desafío que Gisselle Figueroa sortea con éxito en su rol de directora, compatibilizándolo, además, con su rica vida familiar. Para adentrarnos en este mundo de la industria farmacéutica, conversamos con Gisselle para que nos ilustre respecto a su quehacer.

**Entre las funciones que desempeñas, ¿cuáles destacarías como principales?**

Ser química farmacéutica y directora técnica significa asumir una gran responsabilidad. Dentro de los principales roles que



desempeño junto a mi equipo de QF, es el control y la liberación para la venta de todos los lotes de todos los productos fabricados en nuestra planta,

así como de los productos importados. También el director técnico es el responsable de llevar a cabo todas las tareas vinculadas con el Área Regulatoria; siendo que nuestra empresa es básicamente exportadora, tenemos que adaptarnos al cumplimiento de las normativas locales y también internacionales. Esto representa un gran desafío dado que nuestro crecimiento es continuo.

**Imagino que la innovación en gestión debe ser como una obligación para ti, y en particular, la gestión referida a los recursos humanos. En este marco, ¿qué relevancia tiene el trabajo en equipos multidisciplinarios?**

El trabajo en equipos multidisciplinarios es la esencia de nuestra empresa desde los inicios. Cuando comenzamos el proyecto de la nueva planta, trabajamos en conjunto químicos farmacéuticos, arquitectos e ingenieros. Esa sinergia fue muy enriquecedora para todos y fue lo que nos condujo al éxito. Hoy en día, se hace imprescindible seguir por ese camino teniendo en cuenta el alto grado de tecnología con que se desarrollan nuestros procesos.

**Antes de empezar esta entrevista, me contabas que en el mismo predio de esta planta de producción, la empresa cuenta con un importante laboratorio de desarrollo farmacéutico. ¿En qué consiste este laboratorio y qué impronta permite trabajar en una empresa que cuenta con este recurso?**

Nuestro objetivo es estar en la vanguardia en desarrollo farmacéutico e innovación. El Centro de Desarrollo, con su equipamiento de alta tecnología y con recursos humanos altamente capacitados, nos permi-

te avanzar por ese camino. El perfeccionamiento de nuestros colaboradores debe ser constante, y para ello organizamos ambiciosos planes de capacitación dictados por expertos en cada tema para cubrir de esta forma las necesidades que nos surgen.

***“Nuestro objetivo es estar en la vanguardia en desarrollo farmacéutico e innovación”.***

**La palabra “coaching” cada día la oímos más y siempre vinculada a la buena gestión. ¿Qué dimensión tiene el coaching en tu práctica profesional?**

Siempre tuve una gran inquietud por la gestión basada en coaching. He empezado a profundizar en el tema y todos los conocimientos que he adquirido los aplico en mi equipo. Creo firmemente, y así está demostrado, que para ser exitosos debemos contar con capital humano. No es suficiente contar solo con personal capacitado, el capital emocional de nuestros colaboradores debe estar presente. Seguro no lograríamos nuestros objetivos solo con capital intelectual. Me gusta potenciar el trabajo en equipo. Me siento muy cómoda trabajando en ambientes colaborativos, estoy convencida que es la forma de alcanzar los mejores resultados. Todos formamos parte de las decisiones.

**El hecho de que seas una mujer que se desempeña en un cargo de tanta responsabilidad en una empresa tan importante, te convierte en un referente para nuestro colectivo químico-farmacéutico. ¿Como evalúas la equidad de género en la industria farmacéutica en Uruguay y en la empresa para la que trabajas en particular?**

***“Me siento muy cómoda trabajando en ambientes colaborativos, estoy convencida que es la forma de alcanzar los mejores resultados. Todos formamos parte de las decisiones”***

En nuestra profesión somos mayoritariamente mujeres y eso nos da ventajas. De todas formas, no veo que haya inequidad en



**CORONAVIRUS**

Asociación de  
Química y Farmacia  
DEL URUGUAY

**INFORMACIÓN VERAZ en RELACIÓN A MEDICAMENTOS y su USO  
EN PACIENTES CURSANDO CORONAVIRUS C03.2020**

- **IBUPROFENO : AINE - ANALGÉSICO NO ESTEROIDEO**

No existe evidencia que fundamente que deba evitarse su uso en pacientes cursando coronavirus. Tanto el Paracetamol, como el Ibuprofeno y otros AINES pueden ser prescritos en estos pacientes cursando coronavirus. Es importante que el paciente siga las recomendaciones del médico, tome las dosis aconsejadas, evite un uso inapropiado (aumentando frecuencia entre tomas o consumiendo más de un comprimido en cada toma).

Más información <http://aqfu.org.uy/>

QUÍMICOS FARMACÉUTICOS y COLABORADORES trabajando en esta crisis sanitaria.

[coronavirus@aqfu.org.uy](mailto:coronavirus@aqfu.org.uy)

f @ t in

ese sentido en la industria farmacéutica. Particularmente, en nuestro caso, hay muchas mujeres ocupando posiciones claves de gran responsabilidad dentro de la empresa.

**¿Qué significa para ti poder compatibilizar una actividad profesional muy exigente con tu vida personal?**

Para mí es el gran desafío. El tiempo que dedicamos a las tareas laborales es bastante, pero trato de organizarme para cumplir mi rol dentro de la familia. Disfruto mucho cuando acompaño a mi hija en sus actividades y de estar cerca de mis amigas. No es sencillo compatibilizar todo, pero sin lugar a dudas vale la pena. Me da mucha satisfacción cuando lo logro.

**En el mes de marzo celebramos el Día Internacional de la Mujer. Te invito a que compartas una reflexión con nuestros lectores por dicho motivo.**

Se ha recorrido un largo camino desde los primeros movimientos sociales al respecto hasta hoy, pero todavía queda mucho por hacer a ni-

vel global. Primero que nada, se tiene que seguir propiciando el acceso a la educación de la mujer, estimulando a que se pueda desarrollar en sus ámbitos, generando oportunidades laborales, denunciando la violencia de género. Hace poco leí una columna sobre el Día Internacional de la Mujer con una reflexión final que me pareció muy acertada, y dice así: “Que el día de la Mujer sea un día de reflexión y todo el año sea de acción, para que los hombres y mujeres podamos convivir en armonía en sociedades justas.”

**En nombre de la Asociación de Química y Farmacia del Uruguay te agradecemos el tiempo y los conceptos que has compartido, que seguramente nos permiten aproximarnos más para poder comprender todo lo que hay detrás de un medicamento que se dispensa en una farmacia.**



# “Trabajando para que las farmacias sean centros de salud”

*Nota del editor: La presente entrevista fue realizada por Q.F. Nora Gerpe.*

Cecilia Maldonado es química farmacéutica y doctora en Química, ambos títulos otorgados por la Facultad de Química de la Universidad de la República (UdelaR). Es profesora agregada del Área de Biofarmacia y Terapéutica del Departamento de Ciencias Farmacéuticas (CIENFAR), Facultad de Química. Hoy en día, se encuentra al frente de la Unidad de Monitoreo de Medicamentos del Hospital de Clínicas, donde comenzó a trabajar en el año 2004 y donde también descubrió su gusto por investigar. Desde su labor docente, está apoyando el rol de los químicos farmacéuticos e idóneos en farmacia como personal de salud.

**Muchas gracias, Cecilia, por participar en este espacio de la Asociación de Química y Farmacia del Uruguay. En lo personal es un gusto poder compartir una aproximación de tu trabajo con los lectores de Hola Salud. El químico farmacéutico desempeña funciones diversas según sea su área de especialización, pero la Farmacia ha sido históricamente su lugar de acción más conocido. Con el avance de las ciencias farmacéuticas, avanza también la Farmacia y se multiplican las funciones del químico farmacéutico en la misma, destacándose últimamente su enfoque en la atención en salud y en el tratamiento de la enfermedad, aumentando la interrelación químico farmacéutico-usuario de los servicios farmacéuticos. ¿Cómo calificarías la función docente, la investigación y la extensión que desempeña hoy la Facultad de Química con respecto a los nuevos requerimientos en la**

**formación del químico farmacéutico como profesional de la salud?**

Es un desafío grande el que enfrentamos en estos tiempos, pues la jerarquización del químico farmacéutico como profesional de la salud es una de las tareas que hemos impulsado mucho desde el Área de Biofarmacia y Terapéutica. En ese sentido, siempre hemos tenido claro que la con-

***“Una farmacia que tenga como objetivo el cuidado integral del paciente, es a mí entender fundamental en el sistema de salud”***

junción de los tres pilares de la UdelaR, docencia, investigación y extensión, se tienen que amalgamar, por eso en nuestras clases enseñamos no solo lo que hoy en día puede aparecer en la bibliografía de la temática, sino que enseñamos tam-

bién sobre lo que investigamos, los resultados de proyectos, los estudios de posgrado, los artículos publicados, y todo se vuelca al aula para que el estudiante tenga claro que se está formado en una institución que crea el conocimiento que imparte. En nuestro caso, particularmente, ese conoci-

miento sienta sus bases en las tareas asistenciales que desarrollamos en el Hospital de Clínicas.

**Es destacable tu interés y tu actividad relacionada con la extensión universitaria. ¿Podrías describirnos en qué consiste la extensión universitaria en el campo del químico farmacéutico y darnos algún ejemplo de experiencias trabajando para la comunidad en el marco del programa de extensión universitaria?**

Las tareas de extensión tienen la particularidad de relacionar a la UdelaR con la sociedad y el medio. La UdelaR define la Extensión como el "proceso educativo transformador donde no hay roles estereotipados de educador ni educando, donde todos pueden aprender y enseñar...". Así, la Unidad de Monitoreo de Medicamentos funciona desde 1991 en el Hospital de Clínicas, por lo que nuestro relacionamiento con el medio asistencial lleva ya casi 30 años. En ella se han formado innumerables estudiantes y profesionales, en un ámbito de práctica donde la interacción con el personal de salud y los pacientes es algo que se vive todos los días. Junto con la Unidad de Académica de Extensión de la Facultad se instaló la carpa de Atención Farmacéutica durante el día del Patrimonio en el propio predio da Facultad de Química, con el fin de promover la visualización del químico farmacéutico como profesional de la salud. Las actividades llevadas a cabo incluyeron brindar información sobre plantas medicinales, patologías y medicación, y la realización de entrevistas por parte de estudiantes, quienes



se enfrentaron al desafío de intercambiar con un público muy diverso. Otra jornada de extensión que tuvo mucha repercusión a nivel de medios fue la de Uso y Abuso de Medicamentos realizada en facultad y abierta a todo público.

**En tu rol de investigadora, ¿cuáles áreas han concitado tu interés y por qué?**

***“La farmacovigilancia aboga por un uso seguro de los fármacos, implica el conocimiento no solo de los mismos y sus condiciones de uso, sino también del paciente que lo recibe”***

Debo decir que descubrí el gusto por investigar gracias a mis dos directores de tesis, la Dra. Marta Vázquez y el Dr. Pietro Fagiolino. Durante mi tesis de posgrado comencé investigando fármacos anticonvulsivantes, siendo los mismos con los que

más trabajaba en mis comienzos en la Unidad de Monitoreo. Con posterioridad comencé a desarrollar trabajos con otros investigadores del De-

partamento de Ciencias Farmacéuticas en farmacovigilancia, estudiando reacciones adversas y sus mecanismos, el uso racional de medicamentos y la polimedición, el uso de medicamentos fuera de especificaciones, procesos de envejecimiento y su impacto en los fármacos. La farmacovigilancia aboga por un uso seguro de los fármacos, implica el conocimiento no solo de los mismos y sus condiciones de uso, sino también del paciente que lo recibe. En esa intrincada red es a donde apuesto a que los químicos farmacéuticos podamos formarnos para generar conocimiento y aportar a la seguridad del paciente.

### ¿Qué rol visualizas para la Farmacia del futuro?

Una farmacia que tenga como objetivo el cuidado integral del paciente, es a mí entender fundamental en el sistema de salud. Todos sabemos que la logística del medicamento es compleja e insume mucho tiempo. Sin embargo, nuestro objetivo no termina en la dispensación correcta del medicamento correcto al paciente correcto.

Para que nuestra tarea sea cumplimentada a calidad tendríamos que asegurarnos que los resultados en salud fueron los esperados, objetivo que compartimos con otros profesionales de la salud; y en este sentido, el seguimiento de los tratamientos farmacoterapéuticos es clave. Este último aspecto, terminaría consolidando a las farmacias como centros de salud, y a los químicos farmacéuticos y sus colaboradores como personal de la salud, que es a lo que apuntan los estándares internacionales.

**En este espacio de Hola Salud los químicos farmacéuticos de la Asociación de Química y Farmacia del Uruguay (AQFU) llegamos a todos quienes diariamente trabajan por brindar un servicio de calidad desde la farmacia comunitaria. Jerarquizamos la visión de un docente universitario y apreciamos el entusiasmo con que desempeñas dicha función.**

Publicado en Hola Salud, año 2, N° 17, marzo, 2020.



**CORONAVIRUS** 

**INFORMACIÓN VERAZ en RELACIÓN A MEDICAMENTOS y su USO EN PACIENTES CURSANDO CORONAVIRUS C04.2020**

- **IECA: GRUPO DE ANTIHIPERTENSIVOS QUE INCLUYE: ENALAPRIL, CAPTOPRIL, LISINOPRIL, RAMIPRIL, PERINDOPRIL.**

No existe evidencia que fundamente un mayor riesgo para los pacientes tratados con IECA en relación a contraer CORONAVIRUS y a la evolución de esta enfermedad.

Por lo tanto los pacientes hipertensos con indicación de IECA deben continuar con sus tratamientos crónicos.

Más información <http://aqfu.org.uy/>

QUÍMICOS FARMACÉUTICOS y COLABORADORES trabajando en esta crisis sanitaria

[coronavirus@aqfu.org.uy](mailto:coronavirus@aqfu.org.uy)



# “Promoviendo el uso racional del medicamento desde unidades interdisciplinarias”

*Nota del editor: Entrevista realizada por QF Eduardo Savio*

Recientemente, Ismael Olmos finalizó el Doctorado en Química con una tesis centrada en el uso de psicofármacos. Es encargado del Departamento de Farmacia del Hospital Vilardebó desde el año 2005, integrante de la Unidad de Farmacología Clínica de dicho hospital, y también forma parte del staff de Químicos Farmacéuticos de la Asociación Española. Además, está vinculado a la AGESIC (Agencia de Gobierno Electrónico y Sociedad de la Información y del Conocimiento) para la implementación del Diccionario Nacional de Medicamentos y la Prescripción Electrónica Nacional.

**Has estado vinculado al quehacer farmacéutico desde diferentes roles. Fuiste un representante estudiantil en el cogobierno, asistente académico del ex Decano de Facultad de Química, Prof. Alberto Nieto, y luego has desarrollado una trayectoria profesional con una definida vocación de servicio. Desde la Asociación de Química y Farmacia del Uruguay, te agradezco Ismael por compartir este momento con los lectores de Hola Salud.**



**Desde siempre has trabajado por el uso racional del medicamento. ¿Nos podrías explicar un poco ese concepto?**

El uso racional del medicamento es un concepto que en primera instancia fue definido por la OMS (Organización Mundial de la Salud) a mediados de la década de 1980, debido a la comprobación de que esta herramienta no se estaba utilizando en las condiciones apropiadas. Se calcula que uno de cada dos

medicamentos no se usa de forma racional, por ejemplo, por automedicación. En nuestra sociedad está planteado el medicamento como el objeto que puede solucionar todo problema en salud, pero muchas veces los cambios pueden estar vinculados a cambiar aspectos de estilos de vida sin la necesidad de tomar un medicamento. Ese uso poco racional de los medicamentos sucede en muchos grupos terapéuticos, aunque creo que algunos de los más destacados en nuestro

medio son los antibióticos y los psicofármacos.

### **¿Qué avances ves en este aspecto del uso racional y cuáles son los pendientes?**

Por ejemplo, en esos grupos terapéuticos que mencioné, el tema de la resistencia a los antibióticos es un gran problema de salud, con las terribles consecuencias que puede traer. Hace unos pocos meses, el MSP (Ministerio de Salud Pública) emitió un decreto donde solicita a las instituciones prestadoras de salud implementar programas de utilización de antibióticos según lineamientos de la OMS. Tendremos que ver en un tiempo qué impacto tuvieron esos programas... Para el caso de los psicofármacos, el MSP en sus Objetivos Nacionales 2020 plantea “implementar un proceso normativo tendiente a aumentar el uso racional de psicofármacos”. Es así que este año se formó un grupo convocado por la División de Sustancias Controladas del MSP, donde se invitó a la academia y otros actores vinculados al uso de psicofármacos. Seguramente, para el 2020 estará disponible un documento que destaca algunos aspectos para mejorar el uso de este grupo terapéutico.

### **Tu perfil asistencial es una impronta que te ha marcado en el ejercicio profesional. ¿Qué te aporta el contacto con el paciente y su entorno?**

El rol del químico farmacéutico ha variado en las últimas décadas, pasando de un perfil volcado meramente a la parte administrativa y de gestión de una farmacia, a colaborar e incidir desde punto de vista asistencial en la toma de decisiones que mejoren la calidad de vida de los usuarios. Considero que este rol del químico farmacéutico debe estar plan-

teado a nivel interdisciplinario, con el resto del equipo de salud. El químico farmacéutico puede aportar en la toma de decisiones en salud, desde la perspectiva que implica conocer varios aspectos vinculado a los medicamentos. Es el profesional formado por la Universidad de la República especializado en el medicamento.

### **Recientemente, finalizaste un hito importante con la defensa de la tesis “Evaluación y seguimiento del tratamiento con psicofármacos”. Te felicito por el título de Doctor en Química. El tribunal evaluó este proyecto en forma muy positiva como un trabajo multidisciplinario, que generó resultados muy interesantes para el área de salud mental, aportando herramientas para plantearse estrategias de intervención en el uso adecuado de los medicamentos, y poder así optimizar los tratamientos farmacológicos. ¿Podrías comentarnos cuáles serían dichas herramientas?**

Muchas gracias por las felicitaciones. Una de las herramientas que creo fundamental para mejorar la atención en salud es la conformación de unidades interdisciplinarias en los centros de salud, que estudien el uso de los medicamentos en la práctica real y que brinden herramientas para mejorar la atención de los usuarios. Un ejemplo es la Unidad de Farmacología Clínica que existe en el Hospital Vilardebó. Esta unidad está conformada por dos químicos farmacéuticos (junto al Q.F. Mauricio Mato) y un médico especialista en Psiquiatría (Dr. Mauricio Toledo). Además, la unidad integra en su trabajo al resto de las disciplinas del hospital, y se plantea como estrategia tres líneas: la investigación, la evaluación y la formación de RRHH, con el objetivo de procurar un uso racional de los medicamentos. La Unidad brinda información a

las autoridades para que se puedan tomar medidas que puedan impactar en la calidad de vida de los usuarios.

### **El consumo de plantas medicinales y su relevancia a la hora de la prescripción, ¿está suficientemente investigado en nuestro país?**

Es un tema del que la verdad se sabe poco, tanto de la efectividad como de la seguridad, y todos sabemos que tienen un amplio uso en la población. La investigación en nuestro país es escasa y debería existir una inversión nacional que aporte información calificada. En la práctica clínica hemos visto que muchas veces no se tienen en cuenta cómo las plantas medicinales pueden interaccionar con el resto del tratamiento farmacológico. Las mismas pueden tener un efecto sinérgico con los medicamentos que se están consumiendo, o un efecto antagónico, y esto sin dudas puede repercutir en los tratamientos que se planteen. Es necesario implementar instancias nacionales de formación en este punto, tanto para los profesionales de la salud como para los ciudadanos en general.

### **Las tecnologías de la información tienen un impacto cotidiano en todas las áreas del conocimiento. En particular, en la cadena logística del medicamento y en la mejora de la atención en salud. ¿Cuáles cambios visualizas para el futuro cercano?**

A nivel nacional, hace algunos años se está impulsando la Historia Clínica Electrónica Nacional desde la AGESIC, donde todos los prestadores deberán brindar información de una manera segura, y que permite una interoperabilidad por parte de los diferentes ac-

tores del Sistema de Salud. Los prestadores pueden acceder a la información clínica de sus afiliados independientemente del lugar y el prestador que la generó. Incluso, varios de los prestadores ya están permitiendo que sus usuarios puedan acceder a su información de la Historia Clínica desde diferentes plataformas. Algunos cambios que seguramente estarán presentes en un futuro cercano a través de algunos de los prestadores es lo que se conoce como prescripción electrónica asistida (PEA). La prescripción electrónica ya está presente en un gran porcentaje de los prestadores, pero la PEA implica que a través de herramientas informáticas se le brinde información al médico para orientarlo sobre una prescripción más efectiva y segura. El médico podrá tener la información de interacciones que pueda tener el paciente, ajustes de dosis según la patología y sugerencias de tratamientos, lo cual seguramente puede repercutir en mejorar la asistencia de los usuarios.

### **¿Algún comentario o reflexión adicional para los lectores de Hola Salud?**

Primero, les agradezco la entrevista; segundo, valoro mucho este medio de comunicación con los lectores para acercarlos a varios aspectos de salud que pueden estar vinculados a mejorar su calidad de vida.

### **Muchas gracias Ismael por compartir tu perspectiva en los aspectos anteriormente comentados.**

La presente entrevista fue publicada en Hola Salud, año 2, N° 15, enero, 2020.



## Entrevista a Isabel Regent

# “La farmacia como opción de servicio profesional en salud”

*Nota del editor: Entrevista realizada por QF Eduardo Savio.*

La farmacia es parte de su vida. Sus padres tenían la Farmacia Ituzaingó en Punta del Este y la Farmacia Rosa Blanca en Montevideo, por lo que siempre se repartió entre estas dos ciudades. Habiéndose recibido de química farmacéutica, decidió radicarse en Punta del Este y continuar con la labor que heredó de su familia. “La farmacia siempre fue para mí un lugar al que los vecinos y veraneantes venían con confianza, donde se atendía con profesionalidad pero también con calidez, y eso modeló mi forma de encarar esta actividad”, explica Isabel, quien constantemente ha profundizado en temas de atención farmacéutica tratando de volcar esos conocimientos en beneficio de los clientes

**En una canción de Jorge Drexler titulada “Movimiento”, la letra reza “estamos vivos porque estamos en movimiento”. Esa frase me describe perfectamente tu persona. Sos una hacedora en la vida familiar y empresarial. ¿Te sientes identificada desde esa perspectiva?**

No hay duda que para mí el movimiento es vida. El hoy es el momento que tenemos para hacer cosas, en el ámbito familiar, profesional o comercial.

Soy una persona muy diurna, por lo que cuando llega la noche me gusta sentir que aproveché ese día. Los problemas se van enfrentando uno a uno y los desafíos nos obligan a buscar caminos que no conocíamos.

**Isabel, tengo la sensación de que has dado siempre una mirada muy femenina en todos los órdenes de la vida: madre, empresaria y química farmacéutica, con una impronta de pragmatismo. En este momento que la mu-**

### **¿busca sus espacios de “igualdad” en la toma de decisiones y de responsabilidad social, ¿cuál es tu mirada al respecto?**

La farmacia me ha permitido relacionarme con un público muy variado, tanto clientes como proveedores. Eso para mí es sumamente enriquecedor. Nos enfrentamos todos los días a situaciones nuevas que hay que resolver, por lo que se va desarrollando capacidad de respuesta creativa. Mi actividad profesional y empresarial estuvo teñida inevitablemente de mi tarea de madre, aunque creo que fue en beneficio de ambas partes de mi vida. Siempre hay momentos en que uno quisiera estar haciendo otra cosa pero es necesario organizarse y priorizar tareas. Las mujeres tenemos derecho a optar por qué tipo de actividad queremos realizar y es cierto que a veces nosotras mismas nos ponemos límites. A lo largo de mi actividad profesional no me sentí discriminada por mi condición de mujer, vengo de una familia donde se las respeta y se espera de ellas lo mejor. Eso es lo que les hemos transmitido a nuestros hijos. Creo que la mirada femenina es importante, complementaria, y solo participando activamente, sin complejos, en la empresa, en la profesión, en el lugar donde nos encontremos, podemos lograr ese espacio de igualdad que nos pertenece.

### **Desde tu experiencia, ¿qué aspectos te parecen importantes que sean reforzados en la formación de pregrado en la Universidad para que el químico farmacéutico cuente con mejores herramientas para el desempeño de sus funciones?**

Mi actividad profesional estuvo muy identificada en todos estos años con la gestión de una farmacia de primera categoría o farmacia comunitaria. Cuando me recibí, la facultad no nos preparaba para esta tarea. En los últimos años, ha habido un énfasis en la formación para farmacia hospitalaria que me parece muy bueno. Creo que podrían agregarse cursos de pregrado que promuevan una gestión más profesional desde el punto de vista técnico de la farmacia de primera categoría.

### **Tener una farmacia en Punta del Este debe ser complejo de manejar, especialmente por la variabilidad de público y la estacionalidad. ¿Cómo se encara cada año que parece ser diferente al anterior?**

Tener cualquier establecimiento comercial en

Punta del Este es un desafío, pero una farmacia lo es más. La diferencia entre la actividad estival y la de los meses de invierno es muy grande. Por otra parte, a pesar de ser un lugar de veraneo, tenemos clientes que nos acompañan hace muchos veranos y con los que es una alegría reencontrarnos cada año. Por eso es que nuestra tarea para planificar el año no es sencilla y nos esforzamos para que tanto los clientes de todo el año como los de verano encuentren en nuestra farmacia la solución que están buscando. Cada nueva temporada nos plantea nuevos problemas a los que hay que anticiparse y la evaluación solo podemos hacerla una vez finalizado el verano. Además hemos ido formando un equipo con compañeras de trabajo que comparten esa forma de ver la actividad farmacéutica y que colaboran para que se pueda llevar a cabo. La continuidad de Farmacia Ituzaingó desde 1955 nos habla de una capacidad de adaptación a públicos y situaciones nuevas que nos enorgullece.

### **¿Cuáles son los desafíos que tiene la farmacia uruguaya por delante en el futuro cercano?**

La farmacia de primera categoría es por ley el establecimiento comercial dedicado a la distribución, la comercialización y la dispensación de medicamentos y dispositivos terapéuticos. Debe ser un centro de salud ya que está en la primera línea de atención; y es probablemente el lugar al que llega más fácilmente un usuario del sistema de salud, por su distribución territorial y la extensión de sus horarios de atención al público. Por eso creo que el desafío que enfrentamos hoy las farmacias es lograr que nuestro trabajo sea reconocido por las autoridades, haciendo respetar la reglamentación vigente y siendo realmente parte del sistema de salud.

### **Para este 2020 que está recién comenzando, ¿te gustaría compartir algún mensaje con los lectores de Hola Salud?**

Quiero enviar en el comienzo de este nuevo año mis mejores deseos a toda la familia farmacéutica que se esfuerza para seguir manteniendo esta actividad con profesionalidad, especialmente en los rincones más apartados de nuestro país.

**Nota del editor: Entrevista realizada por QF Eduardo Savio**

**La presente entrevista fue publicada en Hola Salud, N° 15, año 2, enero, 2020.**





## Asociación de Química y Farmacia del Uruguay: 130 años de la organización nacional farmacéutica promoviendo una práctica profesional y ética en farmacia

*Eduardo Savio, Carlos Lacava y Nora Gerpe*

### ACERCA DEL NOMBRE DE LA ORGANIZACIÓN

Las casualidades se repiten. Treinta y tres orientales se reunieron el 5 de setiembre de 1888 para fundar el “Centro Farmacéutico Uruguayo”, igual número de personas que los que dieron inicio a la gesta de la independencia de nuestro país. El “Centro Farmacéutico Uruguayo” fue la asociación que dio origen a nuestra organización nacional, que en 1923 cambió a la denominación de “Asociación de Farmacia y Química del Uruguay” para adoptar finalmente en 1948 la denominación con la que hoy la conocemos: “Asociación de Química y Farmacia del Uruguay”.

En 1948 se aprobaron los estatutos que pautaron la vida de nuestra institución durante 70 años y que dieron lugar a la actual denominación. El 20 de febrero de 2018 de aprueban los nuevos estatutos que están actualmente vigentes.

### ¿CÓMO FUERON NUESTROS ORÍGENES?

La necesidad y la importancia de documentar estuvo presente desde nuestros orígenes. Forma parte de nuestra identidad profesional que “lo que no está escrito, no existe”. Es así que desde el inicio de esta organización profesional, se vio la necesidad de tener una publicación que fuera el nexo con los asociados y otros profesionales

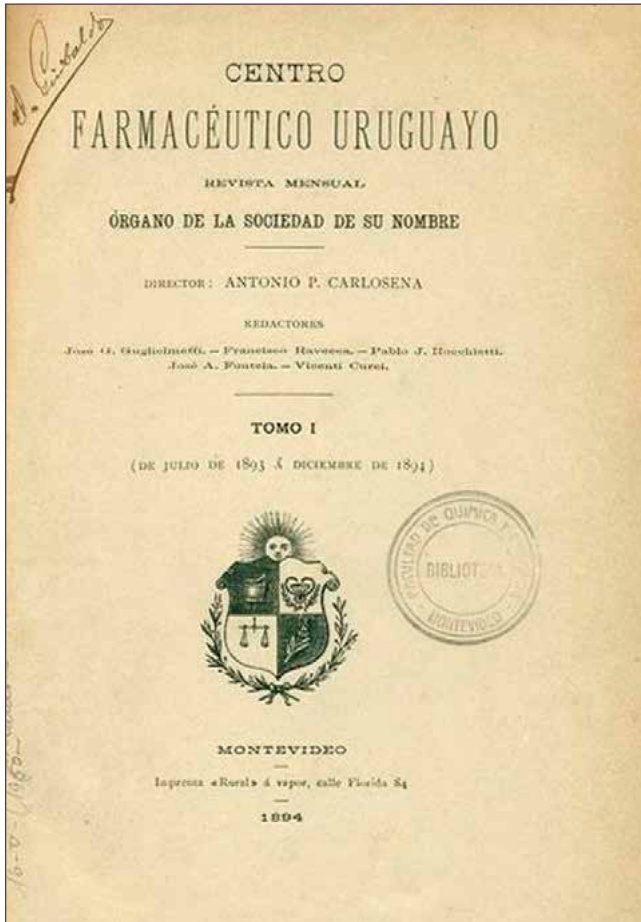
del medio. De igual manera frases célebres como “publish or perish” hacen a la esencia de la Facultad de Química, única sede de formación de profesionales químicos farmacéuticos en nuestro país. La Facultad tiene en la investigación una actividad que representa en promedio el 25% de las publicaciones anuales de toda la Universidad de la República.

### BOLETIN DEL CENTRO FARMACEÚTICO URUGUAYO

Por eso, desde el origen, el “Boletín del Centro Farmacéutico Uruguayo”, a cargo de Antonio P. Carlosena, fue el órgano oficial de la organización de igual nombre.

El artículo denominado “*La buena y la mala doctrina*”, publicado en el tomo I de 1894 ([http://jornadashistoria.fq.edu.uy/linked/fichas\\_libros\\_web.pdf](http://jornadashistoria.fq.edu.uy/linked/fichas_libros_web.pdf)) relata:

*“Formulemos el caso: Un farmacéutico – a falta de un médico- atiende a un herido. El médico de Policía que más tarde reconoce a éste, formula una queja contra el farmacéutico, llamando la atención al Señor Jefe de Policía sobre las curas clandestinas que se hacían en las boticas, en detrimento del paciente y de ....., fundando esta queja en que la curación fue imperfecta, cuya cicatriz sería visible aunque no deforme y la ocultaría ...en cuya región se hallaba.*



El Señor Jefe de Policía pasó la nota al Honorable Consejo de Higiene y éste, a informe del Dr. Joaquín de Salterain quien supuso verídicas las afirmaciones del médico de la Policía, declaró: que siendo deficiente el servicio público para brindar oportunamente a las víctimas por accidentes ocurridos en la vía pública y siendo los farmacéuticos quienes por su profesión están más habilitados a suplir esta deficiencia no sólo no va a formular cargo alguno en el caso actual ocurrente y en los .....sino que es necesario agradecer a los farmacéuticos esos servicios que prestan obedeciendo a un deber moral cuyo cumplimiento no contraría ninguna ley. Establece, además, el Dr. De Salterain que esos auxilios deben limitarse a una sola cura, con lo que se impide el ejercicio de funciones indebidas y les obliga, por tanto, a dar aviso inmediato a autoridad respectiva. El Consejo de Higiene Pública aprobó el informe del doctor de Salterain”.

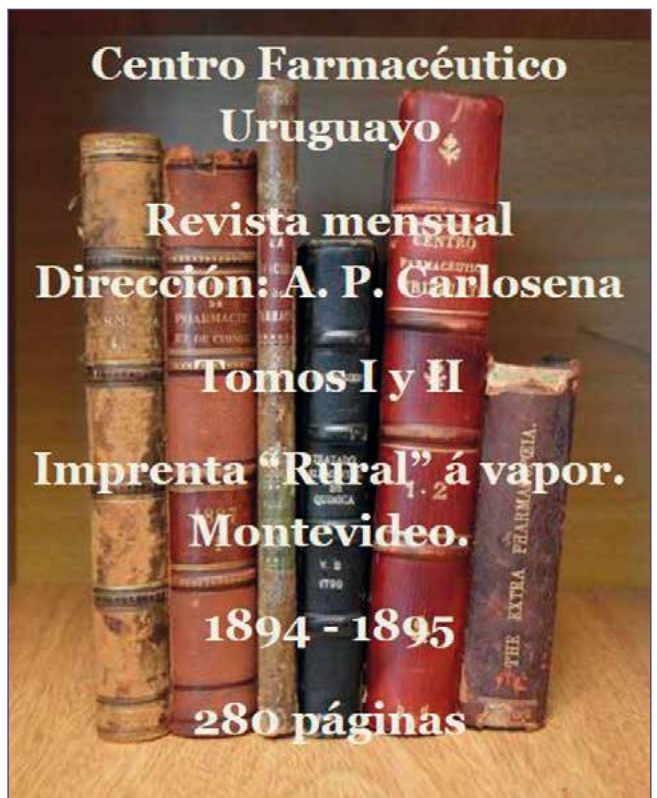
Otra situación conflictiva comunicada son las discrepancias entre los resultados de análisis de “Las aguas corrientes de Montevideo” reportados por diferentes laboratorios, generan una polémica entre los responsables de los mismos, que se refleja en este mismo número (Tomo I, 1894):

## LAS AGUAS CORRIENTES DE MONTEVIDEO

Habiéndose publicado, desde el 1º del mes actual, el análisis diario de las aguas que abastecen esta capital por el Laboratorio Químico de los profesores Morelli, Carlosena y Guglielmetti, y difiriendo notablemente en la clasificación que hace del agua este Laboratorio, de la que de la misma agua hace el Laboratorio Municipal, la Dirección de Salubridad se dirigió a este último requiriendo informes sobre el caso y pidiendo las explicaciones necesarias. Con tal motivo, vieron la luz pública los documentos que a continuación transcribimos, y cuya importancia excusa suficientemente su publicación en nuestra Revista, a pesar de haber sido anteriormente leídos en diferentes diarios de la capital”.

.....“Por tales consideraciones, la clasificación de “sospechosa” aplicada al agua corriente del día 2, en el análisis atribuido a los señores Morelli, Carlosena y Guglielmetti, es ilógica y hueca de sentido.

La denominación de “sospechosa” se aplica con reserva a un agua, cuando existe imposibilidad transitoria o permanente, por falta de la sustancia objeto del análisis; para hacer mayores investigaciones tendentes a desvanecer la duda que se genera en el espíritu; cuando existe deficiencia en los datos analí-



ticos, pero nunca se establece sin faltar al rigorismo científico, cuando se dispone de la materia sobre la cual se opera la investigación.

¿Cómo se explica que en el Laboratorio de los señores Morelli, Carlosena y Guglielmetti, donde sobra el agua corriente, se haya limitado la investigación a datos incompletos de los cuales no puede deducirse conclusión científica ninguna?”

## REVISTA: “LA FARMACIA URUGUAYA”

Desde 1888 se constituyó en una publicación quincenal, también bajo la dirección de Antonio P. Carlosena.

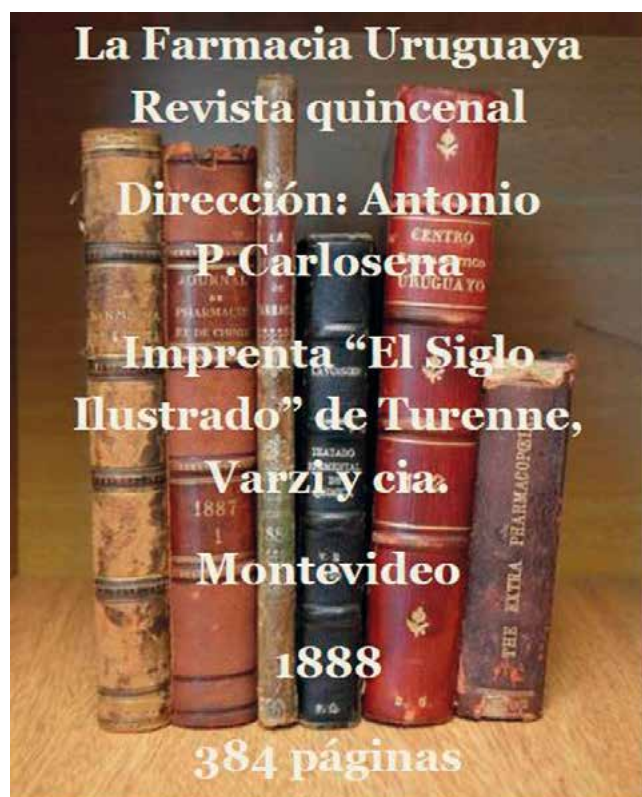
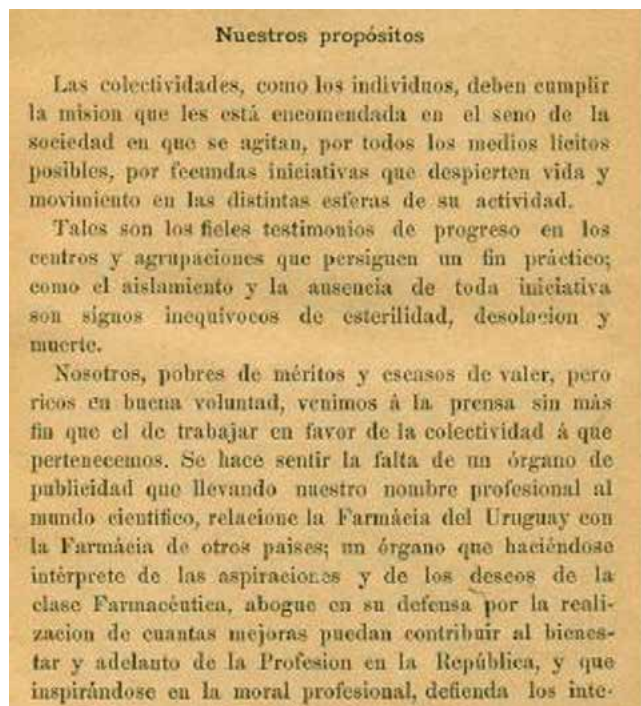
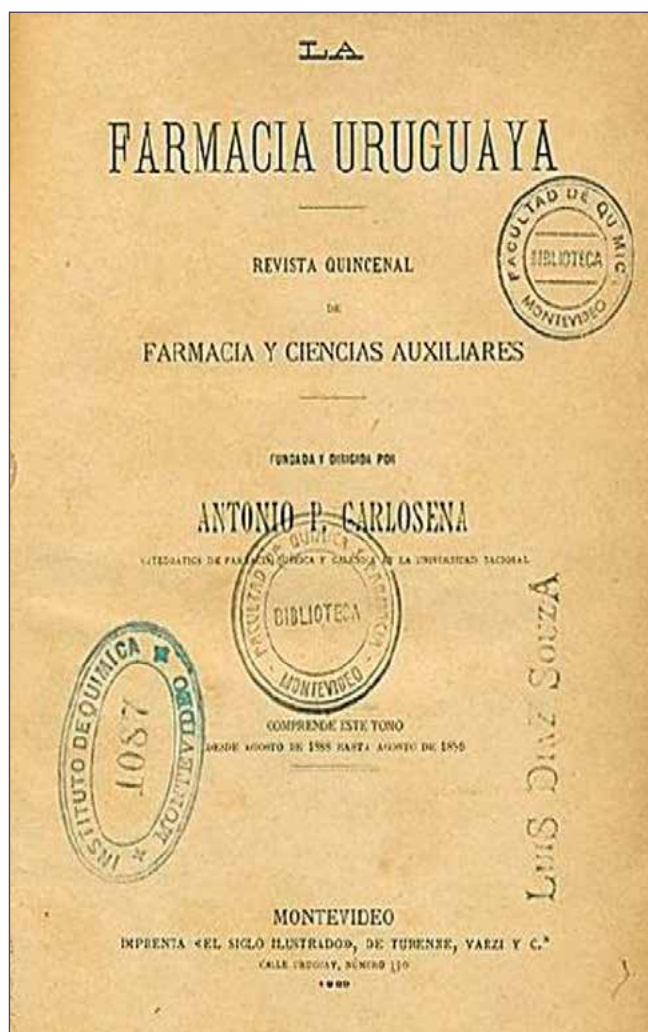
En “Nuestros propósitos”, el director señalaba:

“Las colectividades, como los individuos, deben cumplir la misión que les está encomendada en el seno de la sociedad en que se agitan, por todos los medios lícitos posibles, por fecundas iniciativas que despierten vida y movimiento en las distintas

esferas de su actividad.

Tales son los fieles testimonios de progreso en los centros, agrupaciones que persiguen un fin práctico; como el aislamiento y la ausencia de toda iniciativa son signos inequívocos de esterilidad, desolación y muerte.

Nosotros, pobres de méritos y escasos de valor,



pero ricos en buena voluntad, venimos a la prensa sin más fin que el de trabajar en favor de la colectividad a que pertenecemos. Se hace sentir la falta de un órgano de publicidad que, llevando nuestro nombre profesional al mundo científico, relacione la Farmacia del Uruguay con la Farmacia de otros países, un órgano que haciéndose intérprete de las aspiraciones y de los deseos de la clase farmacéutica, abogue en su defensa por la realización de cuantas mejoras puedan contribuir al bienestar y adelanto de la Profesión en la República, y que, inspirándose en la moral profesional, defienda los intereses...”

Se destaca en este ejemplar el trabajo original del Dr. Felippone sobre la yerba mate *Ilex Paraguayensis*. Según su autor “no he visto publicado ningún otro” análisis químico de la misma. Llama la atención la terminología con la que se detalla el análisis de la yerba molida cada 100 partes (agua 9.62, materias azoadas 12.80, materia sacarificable 0.60, extractivo 40.00, materia grasa 8.40, celulosa 22.66, materia mineral 6.02).

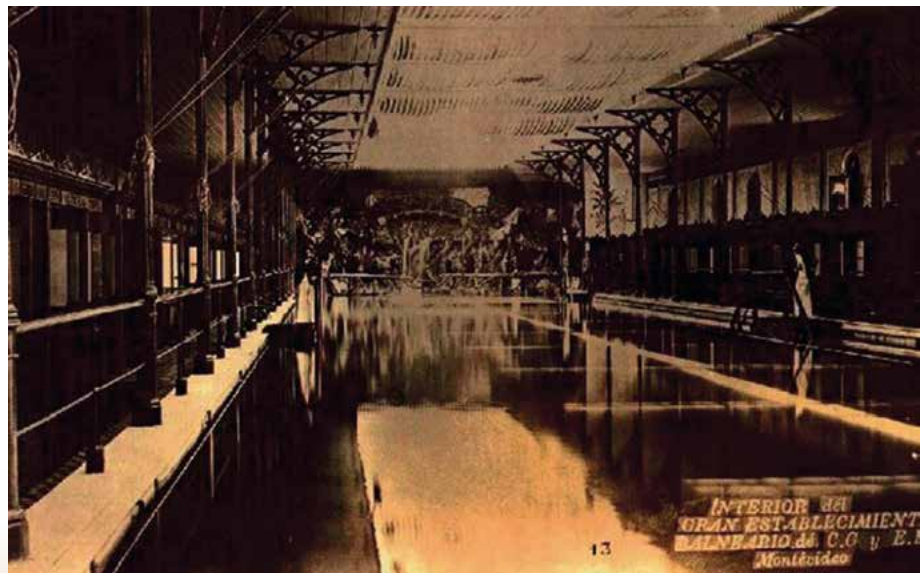
El último número de esta publicación fue el 24 de 15 de agosto de 1899, ya que se fusionó con la publicación denominada “Revista Científica” y reapareció con el nombre de “Revista de Medicina y Farmacia”

## ¿CÓMO ERA URUGUAY Y LA UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA EN LA ÉPOCA QUE SE CREA NUESTRA ORGANIZACIÓN Y A PRINCIPIOS DEL SIGLO XX?

Finalizaba la construcción del Club Uruguay dirigido por el Ing. Luigi Andreoni (declarado monumento histórico nacional desde 1976).

Un año antes Emilio Reus inauguraba el Hotel Nacional y en su entorno el Salón de Baños, como concepto de relajación, salud y esparcimiento, siendo una iniciativa original a nivel global.

Salón de Baños, Hotel Nacional, foto publicada en *El País*, 14 de noviembre de 1916.



En ese contexto histórico y con un Montevideo con este perfil, la carrera de Farmacéutico se menciona por primera vez en 1885 en la Universidad de la República, naciendo vinculada a la Facultad de Medicina.

Frente al actual edificio de la Facultad de Medicina en la Av. General Flores es donde nace el Instituto de Química. Este monumental edificio, que se termina de contruir en 1910, estuvo a cargo del arquitecto Jacobo Vásques Varela, quién se inspira en la Facultad de Medicina de París.



Los primeros cursos de la carrera de Farmacéutico dan inicio en 1886. Correspondieron a la asignatura Química y Farmacia Galénica y estuvieron bajo la dirección del Prof. Antonio P. Carlosena (Fuente: Historia de la Química en Uruguay, capítulo 9, autor: Jorge Grunwalt Ramasso)

En los primeros años del siglo XX, el edificio de nuestra sede actual es adquirido por el “Centro Farmacéutico Uruguayo” (1904).

En el año 1929 se crea la Facultad de Química y Farmacia, la cual celebró sus 90 años el pasado año.



90 años de la creación de la Facultad de Química (1929 - 2019)

Año Internacional de la Tabla Periódica

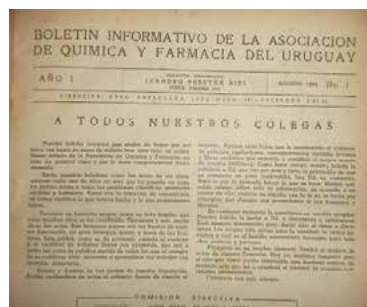


pH se denominó al órgano oficial de la “Asociación de Estudiantes de Farmacia”.



La membresía a nuestra organización siempre fue voluntaria y desde los estatutos de 1948 limitada a los egresados de la Facultad de Química y Farmacia.

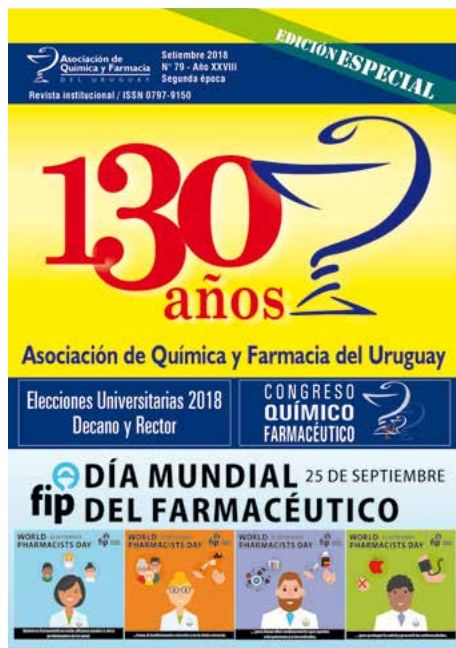
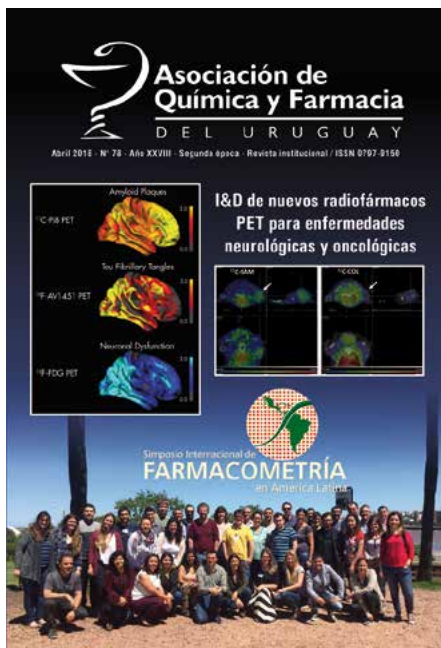
Boletines de AQFU de 1944 y 1945.



### CONMEMORANDO LOS 125 AÑOS

Con motivo de la celebración de los 125 años de AQFU, el Correo Uruguayo emitió un sello conmemorativo. El mismo fue presentado en el acto inaugural del congreso realizado en dicho aniversario por el Sr. Presidente de la Dirección Nacional de Correos (publicado en revista de AQFU, Segunda Epoca, Año XXIII, No 68, Diciembre, 2013).





## UNA VOCACIÓN POR COMUNICAR

Podemos encontrar un hilo conductor en la pasión y la necesidad de documentar el fruto del trabajo de una profesión a lo largo de su historia, desde los orígenes de nuestra organización hasta nuestros días.

Es así que quienes nos sumamos ni bien egresamos y hemos mantenido un trabajo sostenido en toda nuestra vida profesional vinculado a este colectivo organizado en AQFU. Retomamos el camino de las primeras generaciones de farmacéuticos en nuestro país, promoviendo en las últimas décadas la segunda etapa de la revista institucional.

Desde 1991 se editan 3 números en general por año (en la figura se observan los correspondientes al año 2018). Las futuras generaciones valorarán este aporte editorial y tendrán una mirada en perspectiva.

Por otro lado, fuimos la primera organización farmacéutica profesional de Latinoamérica en contar con su sitio web en 1997.

Finalmente, sabemos que vivimos en un contexto de globalización. El lema “piensa globalmente y actúa localmente” fue claramente interpretado y aplicado. Es por eso que la profesión químico farmacéutico siempre estuvo presente y constituyó un miembro activo con participación destacada en organizaciones regionales y a nivel global:

- En la Federación Panamericana de Farmacia y Bioquímica (FEPAFAR) desde 1948
- En la Federación Farmacéutica Sudamericana (FEFAS) desde su creación en 1992
- En el Foro Farmacéutico de las Américas (FFA) desde su creación en 1999
- En la Federación Internacional Farmacéutica (FIP) desde 2001.





**En Uruguay tenemos  
los mejores profesionales  
para cuidar lo que  
más importa.**



**Ahora también tenemos la mejor  
herramienta de apoyo a la decisión clínica  
en la prescripción de fármacos.**

**VIDAL**  
**VADEMECUM**  
Drug Information Systems

Sistema de Gestión Integral / Historia Clínica Electrónica  
Autogestión, Compromiso y Prevención / Tecnología Movil  
Inteligencia Analítica / Sistemas de Apoyo a la Decisión Clínica

Torre El Gaucho, Constituyente 1467, Piso 20 - +598 24026675

## MAYO

**ComunicArte** - Optimizar la comunicación interpersonal  
**Operario de la Industria Farmacéutica** (may-nov)  
**Ciclo de producción de Cervezas**

## JUNIO

**Modelos de Calidad**  
**Ciclo enológico**  
**Curso integral en Cannabis Medicinal**

## JULIO

**Farmacia Hospitalaria y Comunitaria** – Información  
para la toma de decisiones  
**Atención Farmacéutica** – Seguimiento del paciente

## AGOSTO

**Capacitación continua a Auxiliares e Idóneos de  
Farmacia**  
**Asuntos Regulatorios en Industria Farmacéutica y  
de Productos Médicos**

## SETIEMBRE

**Operario Logístico** (set-nov)  
**Habilitación de Plantas Farmacéuticas**

## OCTUBRE

**Curso de Fitoterápicos y Homeopáticos**

