

REVISTA CIENTÍFICA

ACRES

ASOCIACIÓN CIENTÍFICA ROSARINA DE ESTUDIANTES DE LA SALUD

VOLUMEN 13 N°1
OCTUBRE 2022

ISSN: 2718-6202

COMISIÓN DIRECTIVA 2021-2022



Este año se cumplen 34 años de la fundación de la Asociación Científica Rosarina de Estudiantes de la Salud (ACRES), entidad sin fines de lucro y apartidaria.

No siempre se nos conoció con el mismo nombre; anteriormente éramos ACREM (Asociación Científica Rosarina de Estudiantes de Medicina) y en los orígenes de este trayecto dedicado a la ciencia nos conocían como SCREM (Sociedad Científica Rosarina de Estudiantes de Medicina).

Nuestro nombre ha cambiado pero la identidad de la asociación es la misma, trabajamos por y para la investigación y divulgación científica. Fomentamos la participación de estudiantes de todas las carreras del área salud.

Conocí este espacio en la pandemia y viví situaciones difíciles pero este sitio fue un pilar y soporte muy importante; aprendí a trabajar en equipo, a aplicar mis conocimientos en algo fuera de mi carrera. Enriquecí mi saber y mi persona, por eso quiero agradecer a mis compañeras y compañeros de la ACRES por hacer de esta experiencia algo inolvidable. Agradecer también a nuestros asesores docentes y autoridades de la Facultad de Ciencias Médicas (FCM, UNR) por el apoyo y disponibilidad.

La investigación científica me dio herramientas para mi futuro profesional, por eso los invito a expandir sus horizontes del saber, ya sea en ACRES, en un laboratorio o cátedra. Sean curiosos y pregúntense todo el tiempo que más les puede dar la ciencia.

Sofía Rodríguez Escudero
Presidente de ACRES, período 2021-2022.



contactanos:



| 2022

COMITÉ EDITORIAL

DIRECTOR: BRUTSCHER, Henrique

COMITÉ DE REDACCIÓN

BAPTISTA CARVALHO, Gabriela
GARBERO, Malena
GUIMARÃES, Rafaela
LUNA, Brisa Yanina Fabiana
MARBÁN, Lautaro
OBREGÓN, Angela
RODRIGUEZ ESCUDERO, Sofia
TRAVEZAÑO, Angie

REVISORES EXTERNOS

CAPELLINO, Augusto
GÓMEZ, Nadia E.vangelina
SALVADOR PAEZ, Bruno

DISEÑO Y MAQUETACIÓN

BRUTSCHER, Henrique
brutscher_henrique@hotmail.com



NEUROARAÑA

Para poder visualizar las neuronas bajo el microscopio se usa una técnica específica denominada inmunocitoquímica, la cual permite distinguir las neuronas (en verde) y los núcleos (en azul) tanto de aquellas células madre que se diferenciaron (neurona verde con núcleo azul) como de las que no (círculos azules que no están formando parte de una neurona).

TÉCNICA: Microscopio, lente 40x, cámara original del equipo.

AUTORA: SUSANA DELGADO

LUGAR: Rosario, Santa Fe

EDITORIAL

PÁG - 4

- La Universidad a más de un siglo de la Reforma.
- Desafíos en la Formación Superior en contexto de pandemia: la experiencia de la carrera de fonoaudiología.
- La necesidad de salir de la crisis. Reflexiones en tiempos de pandemia.

CASO CLÍNICO

PÁG - 9

- Criptococosis Meningea en un paciente inmunocompetente.
- Embarazo y Cáncer de Colon.

ARTÍCULO ORIGINAL

PÁG - 14

- Determinación de turbidez en agua de consumo y estabilidad de una solución control de calidad en el tiempo.

MÁS ALLÁ DEL GUARDAPOLVO

PÁG - 19

- Entrevista a A.U.P.A.C.

INDUSTRIA ARGENTINA

PÁG - 22

- Dr. Alberto E. D'Ottavio.
- Dr. Andrés E. Carrasco.
- Dr. Mauricio A. Menacho Márquez.
- Dr. Oscar A. Bottasso.

EX ACRESIANO

PÁG - 24

- Entre lo mejor que he vivido está ACRES.

ACRESIANO ACTUAL

PÁG - 25

- ACRES.

CON-CIENCIA Y EVIDENCIA

PÁG - 26

- Nuestros orígenes son la razón de estar socialmente conectados.

ROSARIO INVESTIGA

PÁG - 29

- Entrevista a Dra. Silvana Spinelli.

LIBRO DE RESÚMENES

PÁG - 31

CRPTOGRAMA CIENTÍFICO

PÁG - 37

EDITORIAL

LA UNIVERSIDAD A MÁS DE UN SIGLO DE LA REFORMA

Mariana Paula Ferrero, Médica, Docente de Biofísica FCM-UNR

Fueron estudiantes de Medicina quienes, en 1917 en la Ciudad de Córdoba marcaron un punto de inflexión en la historia de la educación superior en Argentina, encendiendo la llama de lo que más tarde configuró el Movimiento Reformista, que posteriormente se extendió a otras universidades de Argentina y de Latinoamérica.

Los principios del Movimiento Reformista, entre los que se destacan: autonomía, cogobierno, formación profesional y científica y extensión universitaria, sitúan la centralidad de los estudiantes como protagonistas de la vida universitaria.

Desde entonces, la participación estudiantil representa una de las principales garantías de transformación y modernización de la universidad y, de esta forma, de toda la sociedad.

Desde hace más de un siglo las concepciones del reformismo, si bien se vieron amenazadas en los diferentes períodos históricos, han logrado prevalecer y reivindicar su legitimidad, como aquel conjunto de valores que deben estar presentes como condición sine qua non en la vida universitaria.

Pero, además, con el inicio de la Reforma se originó un debate, que se actualiza continuamente, en torno al rol social último de la Universidad. ¿Para qué nos formamos? ¿Para quién?

Por otra parte, se encuentra la discusión en torno al conocimiento científico, desde la fundación Comteana de la ciencia moderna, con su fe en el progreso continuo del hombre, hasta los debates epistemológicos contemporáneos, que no logran escindir a la ciencia, de construcciones históricas y culturales. ¿Dónde buscamos “la verdad”?

Concepciones actuales respecto del compromiso social universitario destacan un conjunto de principios tales como: educación universitaria de calidad igual



para todos, el carácter humanista de la educación superior, el respeto y la defensa de los derechos humanos, la necesidad de establecer un diálogo con la comunidad, disminuir la exclusión y las brechas de desigualdad y, especialmente, asumir un compromiso ético con la transformación y construcción social.

Durante la reforma, la lucha fue contra la iglesia y la aristocracia. Hoy nos toca, a todos los actores de la universidad: estudiantes, investigadores, docentes y no docentes, una nueva batalla.

En una sociedad que sufre los embates continuos de la injusticia social, producto de políticas nacionales e internacionales, diseñadas por sectores económicos especulativos, en la cual se acrecientan permanentemente las inequidades; la reflexión sobre el rol y el compromiso social de la ciencia y de la universidad, es tan importante como urgente.

Tenemos en nuestras manos, todas las herramientas para elevar los principios reformistas y del compromiso social universitario y científico. Tenemos la ciencia y tenemos la historia, para lograr una educación universitaria reflexiva, ética y basada en el respeto mutuo y, sobre todo, capaz de traducirse en prácticas para la libertad.

EDITORIAL

DESAFÍOS EN LA FORMACIÓN SUPERIOR EN CONTEXTO DE PANDEMIA: LA EXPERIENCIA DE LA CARRERA DE FONOAUDIOLOGÍA

María Carolina Campra, Lic. en Fonoaudiología, Docente Adjunta de Salud Pública FCM-UNR
Ana Clara Isaias, Lic. en Fonoaudiología, Docente Titular de Metodologías de la Investigación FCM-UNR

La pandemia ocasionada por el COVID 19 generó cambios impensados en las prácticas sociales en general y educativas en particular. Durante los ciclos lectivos 2020 y 2021, las actividades pedagógicas se enmarcaron en los llamados Entornos Virtuales de Enseñanza y Aprendizaje (EVEA).

Si bien hace más de 30 años que el Sistema Público Universitario viene avanzando en la virtualización educativa, a partir del contexto de ASPO/ DISPO y las diferentes versiones que han tenido a lo largo de los ciclos lectivos 2020 y 2021, las Universidades han tenido que adaptarse de forma “apurada” (Igarza, 2021) a la vez que debieron resignificar el valor social de lo digital. Esto aparece como una oportunidad de reinventar las prácticas educativas en el marco de la Educación Universitaria (Gagliardi, 2020).

En el caso de la licenciatura en fonoaudiología, las asignaturas no tenían creadas sus aulas ni transparentes virtuales que garantizaran la comunicación fluida con los/as estudiantes; y muchas de ellas no tenían digitalizados sus materiales didácticos. En este sentido, el Centro de Estudiantes de la FCM cumplió un rol fundamental para facilitar a estudiantes y docentes el acceso a espacios de digitalización y carpetas de descargas gratuitas, y en donde se logró la circulación de la información necesaria con los/as estudiantes cuando aún la universidad no lograba organizarse en plataformas y aulas virtuales.

Pensar la Educación en clave tecnológica requiere contemplar la convergencia entre medios tradicionales y digitales que ensamblan lenguajes multimediales, transmediales. Esta convivencia promueve la interacción, la construcción colaborativa del conocimiento que requiere que cada uno de los actores ponga en juego un conjunto de habilidades, prácticas, valores, sensibilidades y estrategias de aprendizaje e intercambio a los fines de generar y compartir contenidos de diferentes tipos y niveles de complejidad (Alberdi et al, 2020)

Una de las mayores preocupaciones de la Universidad al poner en marcha la virtualización de la educación,



tuvo que ver con las lógicas de inclusión/ exclusión. En este sentido, las tecnologías no están exentas de los procesos sociales de inclusión/exclusión, ya que pueden integrar o excluir a determinados grupos poblacionales, según sus posibilidades de uso.

Siguiendo a Garbarini (2021) el concepto de TEP (tecnologías del empoderamiento y la participación) concibe a las tecnologías como instrumentos para la participación y la colaboración entre docentes y estudiantes, se recupera la idea de que además no tienen que estar situados necesariamente en el mismo espacio y tiempo. En este sentido, la convergencia de diferentes medios- convencionales y digitales-, en particular durante la pandemia, nos lleva a interpelar acerca de dónde y cuándo ocurren los aprendizajes en estos diseños híbridos.

En el contexto de la UNR, la creación y el uso de plataformas virtuales fueron utilizadas inicialmente en el marco de las carreras de postgrado, desarrollados en el marco de la Educación a Distancia y, posteriormente se utilizaron en la formación de grado (Fantasía, 2018) masificándose en el contexto de la pandemia.

La Facultad de Ciencias Médicas acompañó, a través del Área de Formación Docente con diferentes instancias informativas y formativas, a los y las docentes para que el pasaje a un entorno virtual de enseñanza y aprendizaje fuera posible. Se realizaron capacitaciones en diversos niveles de complejidad con asistencia técnica que reflejaron una adherencia muy grande entre el profesorado de la Escuela de Fonoaudiología. Las crisis son oportunidades cuando el movimiento que genera es posible de replanteos, críticas construc-

tivas, flexibilidad ante los cambios, aprovechamiento de nuevas instancias y curiosidad como premisa para integrar aspectos desconocidos.

En la actualidad, se han modificado las dinámicas de la temporalidad de los aprendizajes, ya que no solamente la disponibilidad puede ser durante todo el día, sino que además admite rebobinar, volver a mirar y marcan cierta personalización de los calendarios. Esta nueva construcción de los ritmos permite un flujo más continuo, que permite “entrar” y “salir” sin necesidad de ajustarse a un horario determinado (Burbules, 2014).

Se destaca aquí, el concepto de interactividad, como un complejo entramado que contempla las tecnologías, los aspectos normativos, sociales, institucionales, intersubjetivos y éticos. La interacción requiere de intercambios bi o multidireccionales, modificación y comunicación de objetos de conocimiento online. (Guarnieri, 2021). En este sentido, los procesos de enseñanza y aprendizaje se consideran desde una perspectiva constructivista y contextualizada en tanto implican considerar el intercambio dialógico y la capacidad de construcción colaborativa del conocimiento, para lo cual los entornos virtuales de aprendizajes ofrecen una multiplicidad de recursos y actividades que podemos tomar como “espacio” educativo. (SIED, 2021).

Se considera que el mayor desafío se concentró en poder garantizar espacios de formación práctica-asistencial, tanto en el marco de las actividades curriculares como extra curriculares. En este sentido se recurrió a la teleasistencia como praxis profesional; que tuvo un desarrollo exponencial en el marco de la mencionada pandemia. La organización de la telepráctica pudo concretarse aunque no resultó sencilla, ya que se encontraron desventajas tales como: la posibilidad de tener conexión a internet por parte de estudiantes, docentes, profesionales y pacientes; la imposibilidad de organizar un espacio de trabajo en la clínica con niños/as en donde contener y enmarcar las sesiones; la imposibilidad, en muchos casos, de privacidad adecuada del paciente por encontrarse las cámaras en lugares comunes de los hogares; el rechazo por parte de algunos pacientes frente a las cámaras, etc. Sin embargo, los obstáculos no impidieron la teleasistencia que posibilitó por un lado el derecho a la educación de estudiantes que realizaban las prácticas de últimos años de la carrera y por el otro lado el del derecho a la salud de los/as pacientes.

Los organismos de salud y los colegios profesionales validaron rápidamente la teleasistencia como modo de

intervención posible, atentos a garantizar el acceso a la atención sanitaria.

En esta línea, el CIFUNYP (Comisión Interuniversitario de Carreras de Fonoaudiología de Universidades Públicas y Privadas) considera invaluable este tipo de modalidad de abordaje a fin de dar continuidad al derecho a la educación universitaria y al cuidado de la salud de la comunidad (CIFUNIF, 2020).

Las carreras incluidas en el CIFUNYP validan la utilización de las TICS (Tecnologías de la Información y las Comunicación) para la concreción de la teleasistencia, el estudio de casos y la simulación, pudiéndose incluir como prácticas clínicas fonoaudiológicas, formativas y supervisadas.

Tanto los Entornos virtuales de aprendizaje como las prácticas de teleasistencia forman parte en la actualidad de modalidades combinadas en la formación de grado, donde por momentos, el aprendizaje “escapa” (Burbules, 2014) de las aulas; donde se había mantenido celosamente durante décadas, lo que se ve acentuado por la creciente portabilidad que refuerza la expectativa social de la generalización de su uso y la disponibilidad constante a partir del teléfono celular y otros dispositivos móviles.

La pandemia transcurrida, pone de manifiesto que por momentos los aprendizajes “salen” del aula, mientras que en otros, las tecnologías “irrumpen” en nuestras clases. Esta dinámica híbrida interpela tanto las prácticas de enseñanza del/la profesor/a como los procesos de aprendizajes de las y los estudiantes.

Si bien es poco el tiempo transcurrido para realizar análisis sobre las consecuencias de lo construido en relación a los andamiajes virtuales en la educación superior, se destacan dos aspectos en los que pareciera haber coincidencia en general: por un lado, la utilización de tecnología fue/es capaz de acercar, comunicar, conectar a las personas en situaciones de crisis generales, sostener tiempos de asistencia, construir redes de acceso a la información necesaria en las formaciones, fortalecer la oferta de recursos didácticos interactivos, disminuir costo de tiempo – transportes; por otro lado, la virtualidad no reemplaza a la presencialidad sino que la complementa.

Todo camino hecho por cada una de las instituciones es valioso porque impacta en el camino general. Desde la Escuela de Fonoaudiología se considera que las miradas – herramientas - posibilidades que los distintos tiempos de la historia han ido dejando, siempre generan movimientos de resistencias – aperturas en donde se gesta definitivamente lo nuevo que dará paso al movimiento que le sigue.

EDITORIAL

LA NECESIDAD DE SALIR DE LA CRISIS. REFLEXIONES EN TIEMPOS DE PANDEMIA

**Adrián Norberto de Paúl, Lic. en Enfermería, Mgtr. en Salud Pública
Docente Escuela de Enfermería FCM-UNR**

A partir del año 2019, el mundo se vió convulsionado por una nueva enfermedad: el COVID-19.

Comenzaron a surgir todo tipo de interrogantes, como desde cuáles serían los orígenes del virus, los posibles mecanismos de transmisión con respecto al daño que pudiera provocar a la salud de la población, e incluso grandes teorías de conspiración que daban a entender que se trataba de un plan maquiavélico de grandes corporaciones y del establishment mundial como parte integral de maniobras cuyo objetivo final consistiría en “dominar el planeta”.

En este contexto convulsivo, donde los medios de desinformación aportaron su cuota, la transmisión del virus hacía caso omiso a estos dilemas de la humanidad y de la ciencia perforando fronteras, saltando océanos y escalando montañas, diseminando muerte y desconsuelo por doquier. Sin embargo, no perdíamos la esperanza ni las fuerzas para poder encontrar algún tipo de barrera que nos proteja y nos torne menos vulnerables. En medio de este desolador contexto, el refugio y apoyo familiar fue insustituible.

En el área de la salud, nos encontramos con que la situación narrada anteriormente se tornó un poco más compleja, pues estuvimos en primera línea y a medida que pasaban los días vimos caer a nuestro alrededor a nuestros compañeros de trabajo muchos de ellos incluso amigos.

El sistema de salud en Argentina y muchos otros países alrededor del mundo lamentablemente colapsó, y una vez más fueron sus trabajadores quienes lo sacaron a flote durante el día y la noche; mes a mes; año tras año. Y actualmente lo seguimos sosteniendo a pesar de las injusticias que forman parte de nuestro entorno laboral.

Además de ese esfuerzo sobrehumano, no perdimos ni abandonamos el hábito por continuar investigando y educando. Ambas acciones nobles y enriquecedoras, lamentablemente en la actualidad siguen siendo poco valoradas.

Nuestro trabajo en conjunto con la investigación y la transmisión de nuevos conocimientos, nos permitie-



ron conocer más a nuestro enemigo microscópico y todos los daños que generaba a nivel orgánico, lo cual a su vez nos permitió conocer de cerca la verdadera cara de la pandemia.

De esta manera, comprendimos que las tasas de infección del personal de salud no eran equivalentes o proporcionales con las de la población en general. También observamos que dentro del primer grupo tampoco había simetría u homogeneidad entre sí, puesto que encontramos notables diferencias en las tasas de infección de acuerdo a la función que cumplía el personal sanitario, siendo el sector de enfermería la población que sufrió mayor impacto por el fenómeno.

Con el tiempo también comenzamos a observar que una proporción importante de los trabajadores contagiados por el SARS-CoV-2 manifestaron además de la sintomatología conocida hasta entonces, otros problemas físicos y psíquicos agregados. Por otro lado, si comparamos las tasas de morbilidad del año 2020 con las de 2021, podemos observar un incremento notable durante el 2021 respecto al año precedente, esto último, a pesar de que buena parte de los trabajadores sanitarios ya contaban con al menos una dosis de la vacuna aplicada.

El miedo, los temores y las angustias pasaron a ser elementos comunes de nuestra vida cotidiana. Miedo a enfermar o reinfectarnos, temor a sufrir más daños en nuestra salud y la de nuestros allegados, junto a la

gran angustia que nos generaba continuar enfrentando las adversidades generadas por la pandemia en el plano laboral, familiar y social.

Actualmente, se puede decir que la batalla continúa y no se detiene, a la par de las tareas asistenciales e investigativas, la tarea docente prosigue. El departamento de Investigación y Docencia del Policlínico PAMI II de Rosario, las autoridades del mismo, las autoridades de la Universidad Nacional de Rosario y la Escuela de Enfermería de la misma, lograron hacer factible un plan de acción común sujeto a garantizar actividades basadas en la prevención de la salud.

En dichas actividades los estudiantes de enfermería y medicina recibieron charlas educativas sobre el perfil epidemiológico del efector de salud, y de qué manera comportarse dentro del mismo para evitar riesgos sanitarios, ya sean relacionados al COVID-19, o con los microorganismos multirresistentes. Como ejemplo del repertorio de temas brindado a los participantes, podemos mencionar: El correcto lavado de manos, el uso adecuado de los equipos de protección personal (EPP), normas de bioseguridad, protocolos de trabajo, entre otros.

En general, suelo evitar nombrar a las personas, por una cuestión de respeto ante posibles olvidos. Sin embargo, en esta ocasión es imposible no dar a conocer el nombre de quien hizo posible el desarrollo de estas actividades dentro de la institución: la profesora Licenciada en Enfermería María Teresa Ruiz Guerrero, docente ejemplar de la Escuela de Enfermería de la UNR, y responsable del Departamento de Docencia e Investigación del Policlínico PAMI II.

De esta manera, pudimos lograr educar a decenas de estudiantes y docentes, no solo de la UNR. También a estudiantes y docentes de otros centros educativos, como la Escuela de Enfermería del Hospital Provincial.

Tomando en cuenta la situación epidemiológica actual, si bien disminuyeron ostensiblemente los números de casos por COVID-19, es importante destacar que la pandemia aún no ha concluido, y debemos aceptar que falta mucho aún para que ello ocurra. Sin embargo, el contexto nos abre un camino de esperanza para retomar con más vigor las tareas educativas, siempre cuidándonos responsablemente a nosotros mismos, y a los demás.

Realmente es grato ver al colectivo de salud actuando en terreno, conformado por los trabajadores, docentes y estudiantes. Cabe destacar además, que en medio de tanta adversidad nunca bajamos los brazos y espero podamos continuar así.

Después de todo lo expresado invito a reflexionar sobre el gran trabajo realizado en conjunto, y fundamentalmente pensar en lo mucho que podemos lograr de ahora en más.

Estimados, no cabe dudas que debemos salir fortalecidos y con la frente en alto por lo realizado, sin dejar de estar conscientes de la gran importancia de nuestra profesión en la sociedad. Es necesario dimensionar correctamente lo transitado ya que marcamos un camino a los que vienen.

Esta es la tarea, ¡manos a la obra!

CASO CLÍNICO

CRYPTOCOCCOSIS MENINGEA EN UN PACIENTE INMUNOCOMPETENTE

Cautures Eugenio, Serra Andrés, Bassi Gianna E., Parodi Roberto L., Lupo Sergio H.

Servicio de Clínica Médica, Hospital Provincial del Centenario, Rosario, Santa Fe, Argentina.

1º Cátedra de Clínica Médica y Terapéutica, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Rosario.

Contacto: eugeniocautures@gmail.com

■ RESUMEN

La criptococosis meníngea es una infección fúngica infrecuente en los pacientes inmunocompetentes. Se presenta como una meningoencefalitis subaguda con signos y síntomas inespecíficos, por lo que se debe tener presente esta etiología para poder realizar un diagnóstico y tratamiento oportunos, y así evitar complicaciones fatales o secuelas invalidantes.

Comunicamos el caso de un paciente joven que presentó cefalea, hemiparesia y afasia, y discutimos a continuación los aspectos diagnósticos y terapéuticos.

Palabras claves: criptococosis, meningitis, meningoencefalitis.

(pruebas con sensibilidad y especificidad elevada). El “gold standard” continúa siendo el cultivo especializado de líquido cefalorraquídeo o sangre, pero es una técnica difícil y costosa, no siempre disponible y que puede ser negativo hasta en el 25% de los casos. La reacción en cadena de polimerasa (PCR) de líquido cefalorraquídeo posee la mayor especificidad (~100%) y sensibilidad (cerca al 95%), aunque con un elevado costo.

Por otra parte, se deben estudiar las diversas causas de inmunosupresión, que en caso de presentarlas implican importantes decisiones terapéuticas que deben llevarse a cabo de forma paralela al tratamiento antibiótico.

El tratamiento se basa en 3 etapas: inducción, consolidación y mantenimiento. La duración de estas etapas se deben individualizar de acuerdo al estado de inmunidad de cada paciente. El régimen primario indicado asocia anfotericina B liposomal y flucitosina, continuando posteriormente con fluconazol en la fase de mantenimiento. De manera alternativa se puede reemplazar la flucitosina con fluconazol según disponibilidad.

■ INTRODUCCIÓN

La criptococosis meníngea, es la manifestación clínica extrapulmonar más frecuente que resulta de la infección por las variantes del hongo *Cryptococcus*, afectan predominantemente a los pacientes inmunocomprometidos, siendo los pacientes VIH-SIDA los más frecuentes, seguido por pacientes oncológicos, transplantados y usuarios de corticoides de manera prolongada. Esta entidad se presenta con mucha menor frecuencia en aquellos pacientes sin alteraciones en la inmunidad; con incidencia de 1 caso cada 100.000 individuos/año.

La signo-sintomatología suele ser inespecífica, se caracteriza por ser de presentación subaguda, predomina la cefalea, seguido por alteraciones visuales, fiebre, síntomas de hipertensión endocraneana y en los casos más severos, pueden progresar hacia el deterioro del sensorio. Estos síntomas suelen ser menos marcados en los pacientes inmunocompetentes.

El diagnóstico se basa en el estudio del líquido cefalorraquídeo, donde se puede evidenciar un líquido claro, con presión de apertura elevada. Además, se debe realizar pruebas de tinta china (la cual tiene baja sensibilidad), látex en líquido cefalorraquídeo y suero, o inmunocromatografía en líquido cefalorraquídeo

■ CASO CLÍNICO

Paciente varón de 33 años, con sobrepeso, sin otros antecedentes conocidos de jerarquía. Inicia dos semanas previas a su consulta con cefalea holocraneana de inicio insidioso y curso progresivo, asociada a cervicalgia y episodios de vómitos alimenticios por lo que fue tratado de manera sintomática. Posteriormente, agrega debilidad en hemicuerpo derecho y sensación de inestabilidad de la marcha que le ocasiona caída de su propia altura.

Se decide su internación para estudio y tratamiento, durante los primeros días de internación progresa su compromiso neurológico, presentando afasia y depresión del sensorio y paro cardiorrespiratorio reanimado, por lo que se traslada a unidad de cuidados críticos.

A su ingreso a unidad de cuidados críticos se realizó punción lumbar que mostró una presión de apertura elevada, hiperproteinorraquia e hipoglucorraquia (ver Tabla 1), y tomografía de cráneo que no presentó alteraciones de jerarquía. Se inició tratamiento antibiótico empírico con ceftriaxona y ampicilina asociado a dexametasona por sospecha de meningitis. Además se solicitó VDRL y serologías para virus de hepatitis B y hepatitis C y VIH; que fueron no reactivas.

Luego de iniciado el tratamiento se obtienen diferentes resultados de las muestras de líquido cefalorraquídeo; PCR para gérmenes comunes negativas, cultivo para gérmenes comunes negativo, y finalmente, aglutinación de látex para Cryptococcus reactivo, por lo que se redirige el tratamiento con anfotericina B liposomal asociada a fluconazol.

Durante su internación evolucionó favorablemente con mejoría del compromiso neurológico por lo que pasa a sala general donde, al realizar nuevamente la anamnesis, se obtiene el dato de exposición laboral a aves. Durante su estadía se profundizó el estudio con una RMI de cráneo que descartó complicaciones agudas (ver Figura 1), no presentó secuelas neurológicas, completó la fase de inducción de tratamiento por 4 semanas y se otorgó el alta con la indicación de completar la fase de consolidación y mantenimiento.

Posteriormente, de manera ambulatoria se realiza control de tratamiento, y se solicita proteinograma por electroforesis, dosaje de inmunoglobulinas, recuento de linfocitos CD3, CD4 y CD8, con resultados normales, que alejaron otras causas de inmunodeficiencia.

■ DISCUSIÓN

El caso presentado corresponde a un paciente inmunocompetente pero con el antecedente de exposición a aves, lo cual podría ser el único factor predisponente para el desarrollo de esta infección. La vía de entrada del agente causal es respiratoria pudiendo afectar de forma asintomática el pulmón y posteriormente cerebro y las meninges por su especial tropismo por el sistema nervioso central. Se ha visto que la respuesta a la infección depende principalmente de la inmunidad de tipo celular, además de citoquinas.

Para el diagnóstico, el examen microscópico del líquido cefalorraquídeo con tinta china es un recurso inicial muy importante por su bajo costo y por la relación con el pronóstico como se menciona más adelante. Debido a su baja sensibilidad, es conveniente realizar además otras pruebas si la sospecha clínica es alta.

Como se mencionó, el régimen primario recomendado incluye flucitosina, droga que no se encontraba disponible por lo que se utilizó la asociación de anfotericina B liposomal y fluconazol. Esto tiene gran relevancia porque las cepas de *C. gatti* tienen mayor tasa de resistencia a fluconazol que las de *C. neoformans*, y en nuestro caso no se logró identificar la cepa de *Cryptococcus*.

Los factores relacionados a la enfermedad que se asocian a peor pronóstico son la hipertensión endocraneana, la hidrocefalia y la persistencia de tinta china positiva luego de 4 semanas de tratamiento. La mortalidad se ha reportado entre 3-13% en pacientes con compromiso inmunológico y no existen cifras claras sobre mortalidad en pacientes inmunocompetentes.

Es de vital importancia un seguimiento adecuado del tratamiento de mantenimiento para evitar recidivas, que alcanzan hasta un 40% dentro del primer año de finalizado el mismo, o detectar posibles secuelas como así también monitorear posibles eventos adversos del tratamiento a largo plazo.

■ CONCLUSIONES

La criptococosis meníngea es una infección infrecuente y oportunista, relacionada con pacientes inmunocomprometidos, especialmente con infección por VIH/SIDA. Es infrecuente en personas inmunocompetentes, lo que puede llevar a un subdiagnóstico de la misma y un retraso en la instauración del tratamiento, con el consecuente aumento de la morbimortalidad. Por esto, ante un cuadro clínico compatible se debe tener un alto índice de sospecha y ser sistemático para lograr un diagnóstico temprano.

■ TABLAS / FIGURAS

	Presión de apertura	Elementos	Proteinorraquia	Glucorraquia	VDRL	Tinta china
Nº 1	35	777	1.99	0.28	neg	neg
Nº 2	25	331	1.64	0.79	neg	neg
Nº 3	18	136	0.80	0.43	neg	neg
Nº 4	22	185	0.79	0.46	neg	neg
Nº 5	15	50	0.70	0.47	neg	neg

Tabla 1: LCR durante la internación: evolución de los valores del líquido cefalorraquídeo a lo largo de la internación una vez instaurado el tratamiento dirigido.

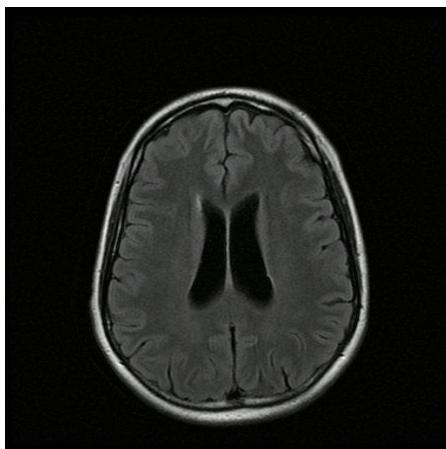


Figura 1: RMI de cráneo: corte representativo de RMI de cráneo que no mostró alteraciones de jerarquía.

BIBLIOGRAFÍA

- Perfect JR, Dismukes WE, Dromer F, et al. Clinical practice guidelines for the management of cryptococcal disease: 2010 update by the infectious diseases society of america. Clin Infect Dis 1;50(3): 291-322, 2010.
- Mitchell DH, Sorrell TC, Allworth AM, et al. Cryptococcal disease of the CNS in immunocompetent hosts: influence of cryptococcal variety on clinical manifestations and outcome. Clin Infect Dis 20(3): 611-6, 1995.
- Marr KA, Datta K, Pirofski L, et al. Cryptococcus gattii infection in healthy hosts: a sentinel for subclinical immunodeficiency?. Clin Infect Dis 1;54(1):153-4, 2012.
- Gullo FP, Rossi SA, Sardi JCO, et al. Cryptococcosis: epidemiology, fungal resistance, and new alternatives for treatment. Eur J Clin Microbiol Infect Dis 32(11): 1377-91, 2013.
- Ramírez-Ramos C, Galindo J, Correa S, et al. Meningitis criptococcica en pacientes sin infección por VIH: presentación de dos casos y revisión de la literatura. Rev Chilena Infectol 35 (6): 716-721, 2018.
- Castañeda E, Lizarazob J. Protocolo de estudio y manejo de los pacientes con criptococosis. Infectio 16 (3): 123-125, 2012.
- Goldman JD, Vollmer ME, Luks AM. Cryptococcosis in the immunocompetent patient. Respir Care 55:1499-1503, 2010.
- Rana AQ, Saeed U, Rana AN. Role of environmental factors in cryptococcal meningitis in immunocompetent individuals. Acta Neurol Belg 114: 75-76, 2014.

CASO CLÍNICO

EMBARAZO Y CÁNCER DE COLON

Dr. Germán Fernández

■ CASO CLÍNICO

Paciente femenina de 33 años, derivada por el servicio de ginecología, que consulta por un cuadro clínico de dolor abdominal de siete días de evolución. Dolor con inicio en hemiabdomen inferior y posterior irradiación a fosa ilíaca izquierda y flanco izquierdo, de tipo continuo con exacerbaciones cólicas de moderada intensidad, que cede parcialmente con analgésicos comunes. Paciente niega antecedentes similares.

La paciente relata que dicho cuadro de dolor abdominal se acompaña con episodios aislados de proctorrágia, de escasa jerarquía, sin signos ni síntomas de descompensación hemodinámica de igual tiempo de evolución. Constituida de larga data, por lo que requiere en oportunidades la utilización de supositorios. Como antecedente de jerarquía refiere estar cursando 17 semanas de gestación. Niega patologías previas de relevancia. Sin alergias.

Antecedentes quirúrgicos:

Quistectomía ovárica hace un año por patología benigna.

Laboratorio de rutina dentro de parámetros normales.

Laboratorio serológico: IGG anti toxoplasma 1/256
IGM 1/4 .

Ex. físico:

Paciente lúcida orientada en tiempo y espacio.

Signos vitales conservados.

Cabeza y cuello: sin particularidades.

Tórax: sin particularidades.

Abdomen: Blando, depresible, levemente doloroso en FII y FID sin defensa ni descompresión, RHA presentes.

Región inguinal: sin particularidades.

Miembros: sin particularidades.

Ex proctológico: no se constata patología orificial ni periorificial, al tacto rectal presenta esfínter tónico, mucosa rectal lisa y deslizable, fondo de saco de Douglas libre. Dedo de guante con escaso contenido hemático.

Ante la falta de diagnóstico con el examen físico, se decide internar a la paciente para mejor estudio y eventual tratamiento.

Ex. complementarios:

Se solicita Rectosigmoidoscopía donde se constata a aproximadamente 15 cm del margen anal, lesión vegetante, friable, con tendencia al sangrado sin evidencia de oclusión de la luz intestinal. Se toman múltiples biopsias.



■ DISCUSIÓN

Con estos hallazgos endoscópicos, se solicita Resonancia Nuclear Magnética para poder estadificar la patología que, a priori, se sospecha como lesión maligna de la unión rectosigmoidea.

Informe de Resonancia: lesión de 43 mm en colon sigmoides distal, resto normal.

Se solicita laboratorio específico con marcadores tumorales dentro de parámetros normales (CEA 2,31).

Se recibe el informe de la Anatomía Patológica que informa: AP adenocarcinoma de recto semidiferenciado (bajo grado) papilar con zonas mucinosas .

Ante los hallazgos de la historia clínica y los métodos complementarios, se plantea el caso en comité de tumores conformado en este caso, por la paciente estar cursando 17 semanas de gestación, 19 al fin de los estudios complementarios, por obstetra, neonatólogo, anestesiólogo, cirujano coloproctólogo, oncólogo y clínico.

Se decide, luego de una minuciosa revisión bibliográfica, proceder a la resección del tumor, pese a los riesgos que la cirugía implica para el feto y la madre, para lo que se plantea rectosigmoidectomía videolaparoscópica.

■ CONCLUSIONES

Luego de realizados los controles por los servicios de obstetricia y ecografía se constata muy buena evolución postoperatoria de la paciente y el feto. Alta sanitaria otorgada al quinto día postoperatoria y controles por consultorio externo. .

Resultado de Anatomía Patológica de la pieza operatoria: Adenocarcinoma de recto semidiferenciado (bajo grado) papilar con zonas mucinosas de 5 cm de extensión máxima, en superficie que infiltra incipientemente la capa muscular, con moderada reacción linfocitaria en cúmulos y cuerpos apoptóticos y sin metastatizar en los 15 ganglios linfáticos regionales examinados (pt2 pn0). Múltiples pólipos hiperplásicos sésiles. Extremos quirúrgicos libres de lesión. Resecciones anulares de pared y mucosa colorrectal sin particularidades.

Ante estos hallazgos y siendo paciente gestante, se decide que el tratamiento quirúrgico fue suficiente para su patología.

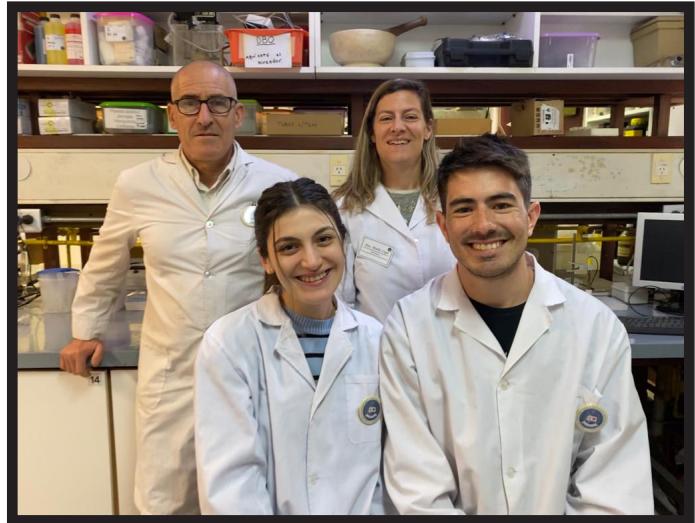
A las 39 semanas nace el bebé de sexo femenino, sano, por parto normal.

La paciente actualmente se encuentra libre de enfermedad y con controles normales. Su hija tiene 8 años en la actualidad.

ARTÍCULO ORIGINAL

DETERMINACIÓN DE TURBIDEZ EN AGUA DE CONSUMO Y ESTABILIDAD DE UNA SOLUCIÓN CONTROL DE CALIDAD EN EL TIEMPO

Autores: Barisoni, Gaspar L.; Ghione Avram, Ana E.
Asesores: Dr. Rigalli, Alfredo. Dra. Lupo, Maela
Contacto: gaspar.barisoni00@gmail.com
2355486260 / anitaghone@gmail.com
3415802982.
Dirección: Santa Fe 3100.
Facultad y universidad: Centro Universitario de Estudios Medioambientales. Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Rosario.



■ INTRODUCCIÓN

La turbidez del agua es una propiedad óptica que provoca que la luz se disperse y absorba, en lugar de ser transmitida. Esta dispersión es provocada principalmente por los sólidos suspendidos. La medida de la luz dispersada puede ser utilizada para la medida de turbidez y se conoce como nefelometría. Este método se basa en una comparación de la intensidad de la luz dispersada por la muestra en condiciones definidas con la intensidad de la luz dispersada por un estándar en las mismas condiciones. Cuanto mayor sea la intensidad de la luz dispersada, mayor será la turbidez, que se expresa en Unidades Nefelométrica de Turbidez (NTU). (Standard Methods Committee of the American Public Health Association, 2017 y Guía rápida para la vigilancia sanitaria del agua, 2013).

La turbidez es un indicador de la calidad del agua pero no da resultados acerca de un contaminante en específico. Sin embargo, brinda información valiosa acerca del grado de contaminación general de la muestra de agua, sin precisar si se trata de contaminación microbiológica o química. Los niveles altos de turbidez pueden ser causados por partículas suspendidas en el agua tales como tierra, sedimentos, aguas residuales, plancton, etc. La medición de turbidez se realiza con un instrumento conocido como turbidímetro, de los cuales existen equipos portátiles que pueden ser utilizados en medidas de laboratorio, así como en tareas de campo. El correcto funcionamiento de estos equipos se controla con adecuados procedimientos de medición que comprenden desde el tomado de la muestra, su transporte, manipulación en laboratorio y controles de calidad de la medición. La calidad y estabilidad de los estándares y soluciones control de calidad son imprescindibles para la obtención de resultados confiables y reproducibles (Guía para la calidad de agua de consumo, 2018 y Barisoni, 2021).

Existen entes reguladores que establecen límites dentro de los cuales se deben encontrar los valores de turbidez para que el agua sea considerada apta para el consumo humano. Su valor se encuentra regulado por la OMS, que considera aceptable el agua con una turbidez menor de 5 Unidades Nefelométricas de Turbidez (NTU); el Código Alimentario Argentino (CAA) que establece un límite máximo de 3 NTU; y la Ley 11.220 que rige en la Provincia de Santa Fe, que establece como límite recomendado 0.5 NTU y un límite obligatorio de 2 NTU (CAA, 2007 y Ley 11220, 1994).

No se halla disponible información sobre medidas de turbidez en localidades de la República Argentina o bien su acceso no es evidente ni directo a través de internet. Por esta razón se plantean los objetivos de este trabajo.

■ OBJETIVOS

Determinar la turbidez del agua de consumo en diferentes localidades de la República Argentina y evaluar la estabilidad de una solución de control de calidad en el tiempo.

■ MATERIALES Y MÉTODOS

Turbidez del agua de consumo:

Se analizó la turbidez de 120 muestras de agua de consumo provenientes de diferentes provincias de la República Argentina: 81 de Santa Fe, 10 de Buenos Aires, 10 de Entre Ríos, 7 de Córdoba, 6 de La Pampa, 2 de Mendoza, 1 de Chaco, 2 de Santiago del Estero y 1 de La Rioja. Las muestras de agua provienen de diferente origen: red (57), pozo (37), filtro (11), envasada (8) y ósmosis inversa (7). Las mismas corresponden a las muestras que ingresaron al Centro Universitario de Estudios Medioambientales, Facultad de Ciencias Médicas, UNR, para ser analizadas.

Para las mediciones, se llevó a cabo una técnica nefelométrica, utilizando un turbidímetro portátil Hanna HI 93703 de un rango 0-1000 NTU. Además, se utilizaron cubetas de vidrio de 10ml, paños de microfibra, soluciones estándar para calibración del equipo de 0, 10 y 500 NTU, solución control de calidad (QC) de 5 NTU y muestras de agua a medir (Standard Methods Committee of the American Public Health Association, 2017).

Procesamiento de muestras: se midieron 10 ml de cada muestra, colocándolas en cubetas de vidrio. Se agitaron las mismas para así homogeneizar las muestras. Luego se limpian con un paño de microfibra para eliminar posibles huellas dactilares y cualquier partícula que pueda interferir en la medición. Se colocaron en el turbidímetro y se realizaron las mediciones. Se procesaron todas las muestras por duplicado.

Preparación de Solución control de calidad: se preparó una solución de control de calidad (QC) de 5 NTU a partir de la dilución del estándar primario de formacina. El mismo se preparó a partir de dos soluciones mezcladas en partes iguales de sulfato de hidracina 10g% y hexametilentetramina 10g%. A partir de este estándar se realizaron diluciones de 500 NTU y 10 NTU utilizadas para la calibración del equipo, y se preparó la solución QC de 5 NTU utilizado como solución control de calidad.

Sobre la solución QC de 5 NTU se decidió ejecutar un intraensayo que consistió en realizar 10 determinaciones en el mismo día; y un interensayo en donde se realizaron distintas determinaciones a lo largo de 42 días para verificar su estabilidad en el tiempo. El resultado de estos ensayos es imprescindible para tener un buen control de calidad sobre las muestras medidas, así como para ejecutar la calibración del equipo correctamente.

Análisis de datos: Los resultados de las mediciones se registraron diariamente en un cuaderno destinado a la técnica turbidimétrica. A su vez fueron cargados al software Atlantis 2.0, de diseño propio usando el software R, que a través de la función “estadística básica” nos permitió analizar los resultados (R Core Team, 2020).

■ RESULTADOS

Del total de muestras medidas ($n=120$) se obtuvieron los siguientes resultados: mediana=0.23 NTU; media=0.7 NTU; rango=0.00-17.98. Se observó que 4 muestras se encuentran por encima de 3 NTU, correspondiente al límite establecido por el CAA; mientras que 3 de las mismas exceden el límite obligatorio que establece la OMS de 5 NTU (Gráfico 1). Dichas aguas pertenecen a aguas de red, 2 de las cuales provienen de la localidad de Rosario - Santa Fe, y las 2 restantes de la localidad de Wheelwright – Santa Fe y de la ciudad de Victoria – Entre Ríos.

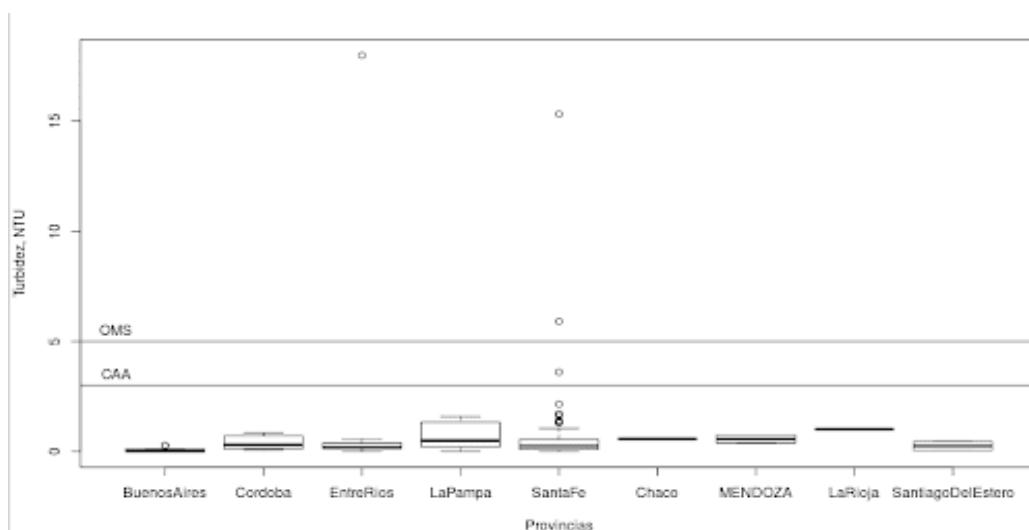


Gráfico 1. Valores de NTU en función de provincias. Los límites superiores e inferiores de las cajas representan los percentiles 75 y 25% respectivamente. La línea gruesa interna a la caja representa la mediana de las muestras y los límites de los bigotes representan el rango. Las líneas horizontales rotuladas OMS y CAA indican los límites impuestos por dichas organizaciones.

A partir del análisis de los datos por estadística descriptiva, se obtuvieron los siguientes resultados (media_desvió estándar): aguas de red 0.79_2.16 NTU; aguas de pozo 0.9_2.92 NTU; aguas de filtro 0.15_0.2; aguas envasadas 0.44_0.65 NTU; y aguas de ósmosis inversa 0.12_0.13 NTU. Los resultados se muestran en la gráfica 2.

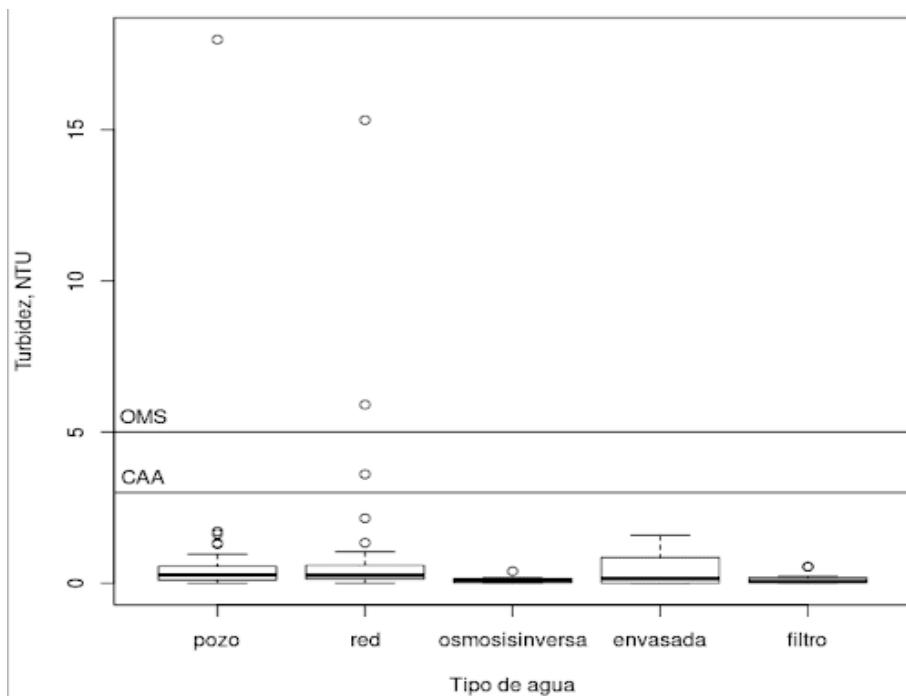


Gráfico 2. Valores de NTU en función de tipo de aguas. Los límites superiores e inferiores de las cajas representan los percentilos 75 y 25% respectivamente. La línea gruesa interna a la caja representa la mediana de las muestras y los límites de los bigotes representan en rango. Las líneas horizontales rotuladas OMS y CAA indican los límites impuestos por dichas organizaciones.

Por otra parte, los ensayos realizados con el QC arrojaron los siguientes resultados: promedio intraensayo = 5.12_0.28 NTU; SD: 0.28 NTU. El valor hallado no difirió de 5.00 NTU, t de Student para una muestra, $p>0.05$.

Mientras que por su parte, el promedio interensayo = 5.17_0.38 NTU . Cuando se evaluó el valor de NTU en función del tiempo se obtuvo una pendiente que no difiere significativamente de 0 ($p>0.05$). En el gráfico 3 se pueden observar cómo los valores obtenidos del interensayo oscilaron alrededor del valor nominal de 5 NTU, sin encontrar ninguna tendencia a lo largo del tiempo.

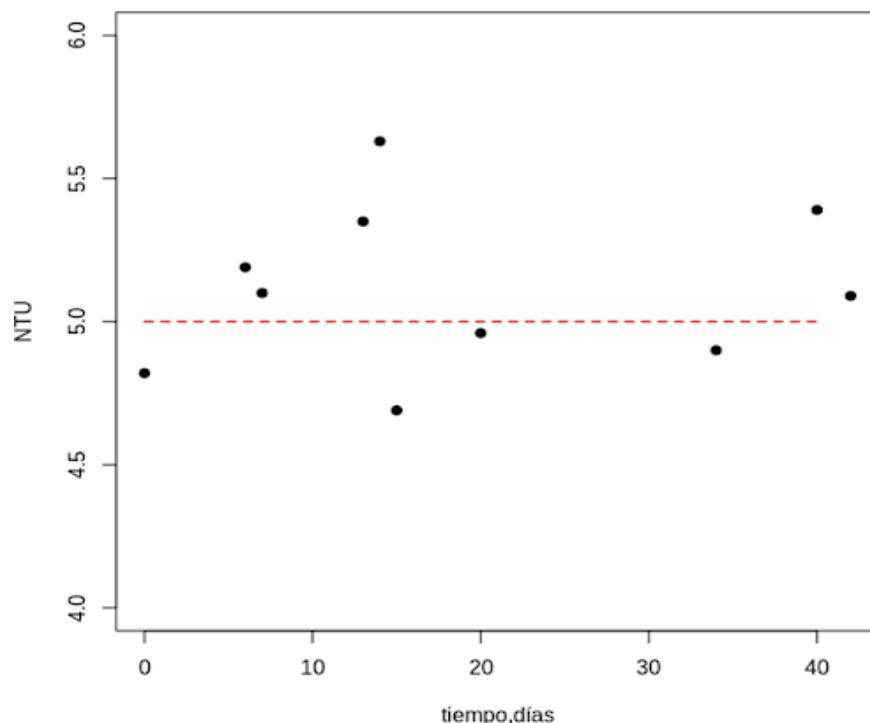


Gráfico 3. Interensayo. Valores de NTU del QC medida en función del tiempo (días). En la línea punteada roja se puede observar el valor nominal de 5 NTU. Cada punto de la gráfica representa una medición del QC.

■ CONCLUSIONES

La técnica utilizada para la medición de turbidez en aguas de consumo es reproducible, como lo indican las mediciones intra e interensayo. La mayoría de las muestras medidas se encuentran por debajo de los límites obligatorios impuestos por la OMS y el CAA.

El patrón QC medido no difiere significativamente del valor nominal del mismo (5 NTU) y tiene una pendiente, de NTU vs tiempo, que no difiere de 0, indicando que el valor de QC es estable en el tiempo de estudio y que puede ser utilizado en más de una determinación.

■ DISCUSIÓN

El objetivo principal de este trabajo fue poner a punto una técnica que nos permitiera medir la turbidez en el agua de consumo de una manera confiable, exacta y reproducible. Los resultados hallados confirman haber alcanzado dicho objetivo.

A su vez, el conocimiento de la estabilidad del patrón QC utilizado, nos permitiría llevar un buen control de calidad y una calibración confiable de nuestro equipo de medición. Nos planteamos la posibilidad de poder estudiar la estabilidad del QC a través del tiempo para conocer su verdadera estabilidad, ya que la preparación de la solución estándar de formacina que nos indicaba el Standard Methods era a partir de mezclar partes iguales de sulfato de hidracina 1g% y hexametilentetramina 10g%, mientras que nosotros en vez de utilizar la primera, preparamos una solución de hidracina 10g% (Standard Methods Committee of the American Public Health Association, 2017). De esta manera pudimos evitar tener que preparar el QC cada vez que se realizaba una determinación de agua, el cual llevaba un costo innecesario y acumulable para el laboratorio, como también dar lugar al error.

Mientras que, por otra parte, poner a punto una técnica de medición reproducible y tener un buen control de calidad, nos da confianza de nuestro trabajo, ya que nos permite estudiar la relación que existe entre la turbidez y los demás componentes del agua que medimos en el CUEM. Los resultados obtenidos muestran que sólo el 3,33% de las muestras tienen valores de turbidez mayores a los recomendados por el CAA y la OMS. Al haber identificado esas muestras y conocer su origen nos permite estudiar si existe una relación directa entre la turbidez y la contaminación de la muestra, por lo cual el paso siguiente es evaluar algunos posibles contaminantes y su asociación con el valor de turbidez medido.

■ CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

■ AGRADECIMIENTOS

Agradecemos al Centro Universitarios de Estudios Medioambientales por permitirnos realizar nuestro trabajo y a sus directores Dra. Maela Lupo y Dr. Alfredo Rigalli, por su guía y compromiso profesional.

BIBLIOGRAFÍA:

Barisoni, G.L., Ghione Avram, A.E. Cap 32: Propiedades organolépticas del agua en El agua potable. Un enfoque biomédico. Lupo, M., Rigalli, A. Eds (1a. ed) (2021). Rosario. Editorial: Centro Universitario de Estudios Medioambientales. ISBN 978-987-88-0853-6. Libro digital pdf, descarga <http://hdl.handle.net/2133/21430>.

CAA, CÓDIGO ALIMENTARIO ARGENTINO, CAPÍTULO XII, bebidas hídricas, agua y agua gasificada, agua potable, Artículo 982 (2007).

Guía rápida para la vigilancia sanitaria del agua. Acciones para garantizar agua segura a la población (2013) Santo Domingo, D.N.: OPS. Guías para la calidad del agua de consumo humano: cuarta edición que incorpora la primera adenda [Guidelines for drinking-water quality: fourth edition incorporating first addendum]. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2018. Licencia: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

Ley Provincial 11220 (1994) Provincia de Santa Fe. Prestación y regulación de los servicios sanitarios.

R Core Team (2020) R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL <https://www.R-project.org/>

Standard Methods Committee of the American Public Health Association, American Water Works Association, and Water Environment Federation. (2017) 2130 turbidity In: Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater. Lipps WC, Baxter TE, Braun-Howland E, editors. Washington DC: APHA Press. DOI: 10.2105/SMWW.2882.018



¿CUANDO ES?
26, 27, 28 Y 29
DE OCTUBRE



¿DONDE ES?
FACULTAD DE MEDICINA DE LA
UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

¿QUÉ HAY EN EL CONGRESO?

DISERTACIONES DE PROFESIONALES EN DISTINTOS EJES

MEDICINA INTERDISCIPLINARIA GÉNERO Y SALUD
SALUD Y AMBIENTE ACTUALIZACIÓN CIENTÍFICA

OLIMPÍADAS ACADÉMICAS

MESAS REDONDAS

PRESENTACIÓN DE TRABAJOS CIENTÍFICOS



¡APROVECHÁ EL PREVIAJE!

EL PREVIAJE ES UN PROGRAMA DE PREVENTA TURÍSTICA
QUE TE REINTEGRA EL 50% DEL VALOR DE TU VIAJE DESDE
EL 10 DE OCTUBRE HASTA EL 5 DE DICIEMBRE DEL 2022.



MÁS INFORMACIÓN SOBRE EL CONGRESO EN [@COCATEM.UBA](https://www.instagram.com/cocaem.uba)



AECUBA

ASOCIACIÓN DE ESTUDIANTES POR
LA CIENCIA DE LA FACULTAD DE
MEDICINA DE LA UBA



FACES

FEDERACIÓN ARGENTINA
CIENTÍFICA DE ESTUDIANTES DE
LA SALUD

.UBAciencias médicas
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

A C R E S

v o l . 1 3 / n ° 1 / 2 0 2 2

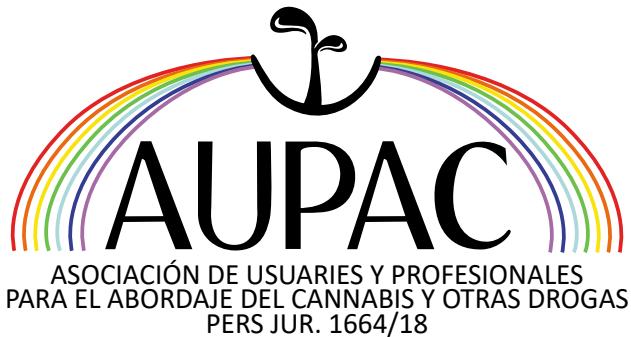
MÁS ALLÁ DEL GUARDAPOLVO

Entrevista a A.U.P.A.C (ASOCIACIÓN DE USUARIOS Y PROFESIONALES PARA EL ABORDAJE DEL CANNABIS Y OTRAS DROGRAS)

Entrevistados: Emilio González, Psicólogo, Coordinador área clínica

Julio Feccia, Medico, Coordinador área clínica

Nerina Ceriani, Nutricionista, Coordinadora área clínica



■ ¿Qué es AUPAC?

Somos una asociación civil, una organización autosustentable, sin conflicto de intereses y que milita el cannabis, a la vez que genera redes que permiten establecer diálogo con diversos sectores de la comunidad. Tenemos personería jurídica desde 2018, pero la fecha de fundación de AUPAC se remonta al 2 de junio del 2017.

■ ¿Qué objetivos se persiguen desde la Asociación?

AUPAC nace de la demanda de acompañamiento clínico de una parte la sociedad que ya venía haciendo uso del cannabis en sus distintas formas. Un grupo de profesionales de salud decidió escuchar y atender esa demanda dentro de los marcos legales vigentes. Nuestro objetivo es llevar a cabo un abordaje integral e interdisciplinario de la planta Cannabis Sativa L y sus derivados, con una perspectiva basada en los derechos humanos, perspectiva de género y vulnerabilidades y gestión de riesgos. Realizamos incidencia política, brindamos capacitaciones a la comunidad y participamos en la producción de conocimiento a través de la investigación científica.

■ ¿Cómo son recibidas estas actividades por la comunidad?

La respuesta por parte de la comunidad se traduce claramente en una demanda que incrementa mes a mes y que nos obliga a rediseñar permanentemente nuestras estrategias de trabajo. Hay quienes aún son detractores de la cannabis y de su uso medicinal, pero

en general, es muy poca la gente que realiza críticas respaldadas en un conocimiento teórico o práctico.

■ ¿Cuál fue su primer acercamiento al cannabis?

(Nerina) -Me acerqué a la planta mediante el cultivo, para mí fue una planta más pero siempre hubo ese mito de la sociedad misma de la marihuana y el cannabis en la adolescencia, luego lo empecé a consumir por medio de preparaciones alimenticias y en 2019 en A.U.P.A.C pude relacionar mi profesión con la planta y los beneficios que se tenían en la salud.

(Emilio) -Fue con un grupo de amigos, en el cual algunos consumían cannabis, pero fue luego de una ruptura amorosa cuando decidí romper con algunos prejuicios; Queriendo salir de ese trabajo solitario que es la consulta, me contacté con un miembro de la asociación y pregunté qué podía hacer, como podía colaborar y es ahí cuando nos proponen una capacitación para usuarios mas allá del uso que uno le da.

(Julio) -Fue con un compañero de la facultad que fumaba cannabis y también se hacia el Fitopreparado (aceite) porque tenía epilepsia en su juventud y estaba cansado de tomar fármacos, Yo leía sobre el tema y cada vez más me interesaba en el tema. A través de la experiencia de alguien muy cercano me animé a avanzar en los prejuicios que tenía y hasta mucho después de varios intentos conocí los efectos. Mi conexión con los pueblos originarios me lleva a lo que es la Facultad de medicina y la relación con las plantas medicinales.

■ ¿Cuántos usuarios hacen parte de la Asociación?

En la asociación hay socios y no socios, cuando una persona llega a clínica no es socio y para acceder al tratamiento tampoco se le exige que se asocie, luego se terminan asociando porque les interesan las distintas actividades que se realizan. Actualmente tenemos más de 300 socios de los cuales somos 40 activos lo que significa que somos los que hacen A.U.P.A.C, distribuidos en más de 10 comisiones (cultivo, laboratorio, clínica, investigación, legislativa, entre otros.), además de las personas que se acercan por las atenciones clínicas.

■ ¿Qué importancia representa para los pacientes la posibilidad de acceder a los tratamientos que A.U.P.A.C. ofrece?

Es mejorar su calidad de vida cuando cursan distintas patologías con una sintomatología que se ha prolongado con el tiempo y por más medicamentos que los médicos le receten no logran los efectos buscados, además, el acompañamiento durante todo el proceso con cada uno de los consultantes es fundamental pues se evalúan no solo la parte clínica sino también aspectos sociales, psicológicos, e incluso económicos en las distintas situaciones.

■ ¿Qué clase de afecciones se puede tratar con el Cannabis?

Objetivos terapéuticos, cualquier cuadro clínico caracterizado por espasticidad, por la rigidez estereotípicas en adultos y pediátricos movimientos involuntarios dentro de esto, dolor, depresión y apatía, crisis de irritabilidad, ansiedad, síntomas disruptivos, anorexia, caquexia, el ingreso del cannabis estimula el ingreso de alimento, teta, convulsiones en este caso hasta se reducen y cambia el modo en la que se expresa, diarrea, constipación, inflamación, artrosis, artritis reumatoidea, migrañas, cáncer en tratamiento con quimioterapia o radioterapia aquí hay doble indicación: para los efectos adversos vinculados a la quimioterapia y radioterapia, hay líneas investigativas en animales que están mostrando como efecto que reducen o frenan el crecimiento de un tumor, reduce la posibilidad de la metástasis, la angiogénesis. Sin embargo lo indicamos mas que nada en cáncer por los efectos de las terapias.

En patologías neurológicas en parkinson, epilepsia, esclerosis múltiples, distintos síndromes neurológicos, parálisis cerebral, secuelas de ACV.

■ ¿Qué clase de tratamientos ofrece la Asociación?

Tenemos una guía de admisión en AUPAC, el primer encuentro es a través de secretaría donde debe pedir su turno y allí se lo deriva con un profesional en específico para el/la paciente.

Nos pasa que llegan pacientes que vinieron pasando por todo el sistema de salud, es decir tratados por otros profesionales del sistema y que no pudieron encontrar una solución a su problema habiendo probado todo tipo de tratamientos terapéuticos y farmacológicos, y llegan al cannabis. Las ciencias de la salud se están abriendo al cannabis y nos alegra que cada vez más profesionales se sumen.

■ ¿Qué avances se esperan para el abordaje del Cannabis en éste o los próximos años?

(Julio) -El surgimiento de nuevas posibilidades y el movimiento permanente de los marcos legales hacen que nos encontremos permanentemente reevaluando la dirección en la que vamos. Desde la clínica, estamos avanzando en investigación: nuestra intención es demostrar experimentalmente todo lo que se ha hecho con cannabis en el campo clínico; tratar de trabajar bajo el marco de la investigación. Seguir formando es otro de los ejes en los que pretendemos avanzar...en donde sea: la comunidad, la universidad, el consultorio; seguir formando acerca de los aspectos clínicos, de la elaboración de medicamentos cannábicos, de los marcos legales... seguir ampliando derechos.

(Emilio) -También, los avances esperados se abren hacia el sector industrial. Como ONG nos es importante defender el derecho a poder tener un rédito económico por la actividad y el esfuerzo sostenido por todas las personas que trabajan con cannabis.

(Nerina) -Esperamos también que, en el futuro, el acceso al tratamiento con cannabis sea seguro para todas las personas que lo necesitan, no solo para aquellas que tienen el privilegio de contar con un asesoramiento profesional inmediato. Sabemos que hay un mercado ilegal de aceites de cannabis, que se están comercializando y cuya efectividad terapéutica no está siendo verificada con, por ejemplo, técnicas de cromatografía, como sí se verifica en asociaciones como la nuestra. Esperamos que en un futuro se pueda dar respuesta a la demanda de tratamientos seguros.

(Emilio) -Y, sumando a lo que dijo Nina, se proyecta también que los productos comercializados dentro del mercado regulado (que hoy tienen un costo que excede la posibilidad adquisitiva de las mayorías sociales) pueda volverse, con el tiempo, más accesible.

■ ¿Qué leyes regulan el cultivo y consumo de cannabis en Argentina?

Todo empieza con la ley nacional 27.350 de investigación del cannabis: todos los cultivos que se realicen, se enmarcan bajo esa reglamentación. En el año 2020 sale el decreto 883, a partir del cual se crea el REPROCANN. A partir de ese momento, comienza a abrirse una veta de acceso al cannabis medicinal. Cuando se logra ese acceso, se comienzan a ponderar, simultáneamente, las distintas maneras de acceder al mismo. El REPROCANN determina que las formas de provisión permitidas son: el autocultivo, cultivo solidario y asociativo (a través de asociaciones y ong_s); entendiendo que el estado toma como ejemplo el trabajo que venían realizando las ong para amoldarse y ver si el acceso era posible de esa manera. Así se lanza el REPROCANN, adaptando un modelo de Canadá y pensando que las inscripciones iban a ser pocas (durante el primer año de su implementación en el país norteamericano, se registraron 300 cultivadores, mientras que en Argentina, luego de pocos meses las inscripciones sumaban un total de 40.000). No se esperaba tanta demanda. Se fueron aprobando también distintos productos farmacéuticos a nivel local; en este momento, cada provincia está desarrollando su propio proyecto de abastecimiento de cannabis, en general, bajo el marco de la investigación y a través de convenios con universidades u otras entidades estatales.

■ ¿Actualmente, es legal cultivar cannabis? En cuáles casos? (Aprovechar este espacio para charlar sobre Reprocann, los requisitos para la inscripción al programa, ley 27.350, etc.).

En primer lugar, como actuamos bajo una ley de cannabis medicinal, se requiere una consulta e indicación médicas. Una vez indicado, se inicia el tratamiento y, luego de esperar el tiempo necesario para verificar su efectividad, para permitir que el paciente considere si los efectos del mismo son los deseados, se procede con la legalización del tratamiento a través de su registro en REPROCANN. Es en este punto, cuando el paciente ratifica su decisión de continuar con el

tratamiento, en el que comenzamos a contemplar las opciones de provisión del fitopreparado. La inscripción en el Reprocann se hace según la manera en la que cada uno decide abastecerse. Cada persona puede registrarse adoptando uno de cuatro roles: persona en tratamiento, cultivador de persona en tratamiento, como ONG o como profesional. Se completan algunos datos personales, se selecciona la forma de abastecimiento y se genera un código de vinculación. Este código deberá ser llevado al profesional de la salud correspondiente, quien deberá ingresarla a través del REPROCANN para vincularse con la persona en trámite de inscripción. Esta vinculación implica la elevación del consentimiento informado bilateral en carácter de declaración jurada, se explican las razones por las cuales se indica cannabis y se nombra la legislación bajo la cual se indica. Una vez elevada la solicitud, esta queda en espera de análisis. Cuando se aprueba la solicitud, a la persona se le asigna el carnet correspondiente, con la posibilidad de tener un máximo de 9 plantas en floración, en un espacio de hasta 15m² en exterior; de transportar hasta 40g de flores secas y hasta 6 goteros de 30ml. Los mismos permisos se otorgarían para una ONG que se encarga de abastecer al paciente.



¡Podés encontrar esta y varias otras entrevistas con el código QR!

INDUSTRIA ARGENTINA

DR. ALBERTO E. D'OTTAVIO

Profesor Honorario de la Facultad de Ciencias Médicas, ex Presidente del Consejo de Investigaciones de la UNR e Investigador Superior de la Carrera del Investigador Científico de la UNR. En 2020, fue reconocido como Médico Distinguido por la Fundación de Ciencias Médicas de Rosario “Prof. Dr. Rafael M Pineda” por sus más de 50 años dedicados esencialmente a la docencia de grado y postgrado impartiendo valores éticos y morales y por la autoría de numerosos trabajos biomédicos y educacionales, libros y tesis doctorales.

Autor del libro “Maestros y Alumnos Pasados recordados presentes en tributo del educador Ovide Menin y del alumnado médico”.



DR. ANDRÉS E. CARRASCO

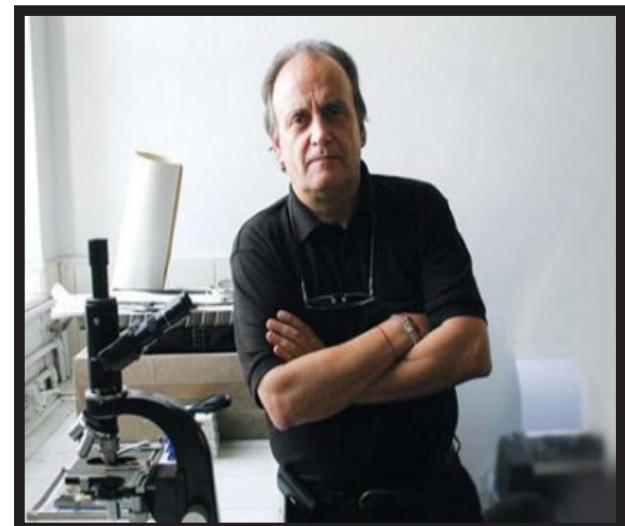
Andrés Carrasco (16 de junio de 1946, Argentina - 10 de mayo del 2014, Buenos Aires, Argentina), fue un médico argentino especializado en biología molecular y en biología del desarrollo, fue presidente del CONICET y jefe del Laboratorio de Embriología de la Universidad de Buenos Aires (UBA). Se destacó por sus investigaciones sobre genes homeóticos y sobre los efectos nocivos del glifosato en el desarrollo de vertebrados.

De 1981 a 1984, Carrasco se desempeña como becario posdoctoral en la Universidad de Basilea en Suiza. A partir de 1984, comienza a trabajar en el instituto de Biología Celular y Molecular de la Universidad de Indiana.

En 1990 regresa a Argentina y logra una posición como investigador del CONICET.

Durante la década de 2000 se vio interesado por los efectos que podía tener el glifosato, un conocido herbicida (agrotóxico), sobre el desarrollo de vertebrados. El uso del glifosato, comercializado por la empresa Monsanto, se había extendido en Argentina tras la aparición de las semillas transgénicas.

En el 2010, Carrasco y sus colaboradores encontraron que el glifosato causaba defectos craneofaciales y en el tubo neural, además de pérdida de neuronas. Sin embargo, este estudio fue criticado por investigadores de Monsanto, Dow Chemical y Syngenta.



En 2011 se conoció, a través de un cable diplomático publicado por WikiLeaks, que la Embajada de Estados Unidos en Argentina lo había investigado por sus publicaciones relacionadas con el uso del glifosato. Además, recibió llamadas anónimas amenazantes y el Ministro de Ciencia, José Lino Salvador Barañao, desacreditó su trabajo y defendió el uso del glifosato.

DR. MAURICIO A. MENACHO MÁRQUEZ

El Dr. Mauricio A. Menacho Márquez es un científico distinguido de la ciudad de Rosario, después de años radicado en el exterior realizando estudios e investigaciones científicas, en el año 2014 regresa a Argentina a través del Plan Raíces (Programa destinado a favorecer la repatriación de científicos argentinos que viven en el exterior).

Menacho es investigador en el Instituto de Inmunología Clínica y Experimental de Rosario (IDICER), Instituto de Investigaciones para el Descubrimiento de Fármacos de Rosario (IIDEFAR, CONICET-UNR) y el Laboratorio Max Planck de Biología Estructural, Química y Biofísica Molecular de Rosario (LMPbioR, UNR-MPIbpC), y profesor asociado en el Centro de Investigación y Producción de Reactivos Biológicos (CIPReB) de la UNR. Además, se desarrolla como Secretario de Relaciones Internacionales de la FCM-UNR contribuyendo al desarrollo de colaboraciones y potenciando nuestros vínculos con otras Facultades y Centros de Investigaciones.



Sus investigaciones son numerosas, habiendo muchas de ellas sido objeto de publicaciones en importantes revistas y medios periodísticos de temática especializada.

Tiene como principal campo de acción actualmente líneas de investigación relacionadas con el tratamiento del cáncer.

DR. OSCAR A. BOTTASSO

Nacido en Villa Amelia, estudió y se recibió de Médico en la Facultad de Cs. Médicas de la Universidad Nacional de Rosario (Santa Fe) cuando corría el año 1977, más tarde obtuvo el título de Doctor en la misma institución y efectuó sus estudios post-doctorales en el Instituto Curie de París (1991) y en Tropical Disease Research Programme de la OMS (1992).

Su labor como médico e investigador está centrada en el área de las Enfermedades Infecciosas. Es autor de más de 140 publicaciones científicas en revistas nacionales e internacionales, dictó alrededor de 50 conferencias científicas en todo el mundo.

Es Investigador Superior del CONICET y de la UNR; a la par de su cargo de Profesor Asociado de la Facultad de Ciencias Médicas de la UNR, nombrado Miembro de la Academia Nacional de Medicina y fue Presidente de la Sociedad Argentina de Inmunología y la Sociedad Argentina de Protozoología y Enfermedades Parasitarias.

El Dr es ejemplo de calidad de profesional y persona que tenemos en nuestro país y no podía quedar fuera



de esta sección.

“Primero que nada soy persona, agradecido a todas las oportunidades que me dio la vida y el estudio que me permitió crecer como científico y persona” declaró.

ENTRE LO MEJOR QUE HE VIVIDO ESTA ACRES

Esdras da Silva Oliveira Barbosa, Médico UNR-FCM

Hablar sobre ACRES es hablar sobre parte importante de lo mejor que he vivido en la Universidad y por eso tuve dificultad de escribir este texto con pocas palabras. Desde niño soñaba en hacer ciencia. En la primaria me encantaban las ferias escolares de ciencia y en la secundaria todos sabían que me inclinaba a la investigación científica. Al ingresar en la Facultad de Ciencias Médicas de la UNR, muchos de los sueños de niño se despertaron otra vez; y aunque ya no deseaba inventar un riñón artificial implantable (como declaré algunas de las veces que me preguntaron que quería hacer de grande), sabía que estaba en el lugar correcto para empezar mi jornada en la ciencia.

En mis tres primeros años en la facultad sentía que faltaba el contacto real con la ciencia y que sólo reproducía lo que estaba en los libros. No me entiendan mal, los libros son importantísimos; pero antes de estar en los libros el conocimiento está en la mesada y en la mente de aquel que pone en duda lo que está en los libros. Mi deseo era conocer (y ser) esos que dudan de los libros y que construyen el conocimiento para que los libros sean escritos. En 2013 ese encuentro sucedió.

Cursé Metodología de la Investigación Científica con el Dr. Oscar Bottasso y no tenía idea de cómo ese encuentro cambiaría mi vida. Le pregunté cómo un estudiante podría involucrarse en la investigación científica en la facultad y para mi sorpresa me invitó a ingresar al Instituto de Inmunología (hoy llamado IDICER – Instituto de Investigación Clínica y Experimental de Rosario). Paralelamente a eso me encontré con la página de Facebook de ACREM (nombre de ACRES anteriormente) y el lunes siguiente ya estaba sentado en el pasillo de histología (donde quedaba el box de ACREM) participando de la organización del CoCAEM de aquel año. ¡Qué año!

Aunque ACRES no haya sido particularmente mi puerta de entrada a la investigación, ahí encontré a



una familia. Inclusive, sólo después de ingresar a ACRES perdí el miedo de aceptar la invitación del Dr. Bottasso para ingresar al IDICER (mi lugar preferido en la FCM). A través de ACRES ingresé a la FACES (Federación Argentina Científica de Estudiantes de la Salud), viajé por gran parte de Argentina y conocí a personas que aún hoy son muy importantes en mi vida.

Mientras estuve en la facultad me involucré lo máximo que pude en lo relacionado a la investigación, ACRES y FACES. Fui director de la revista de ACRES y de la revista de la FACES, participé activamente de casi todos los comités y en mi último año fui presidente de la Federación. Pero aún habiendo hecho todo lo que hice, siento que podría haber hecho más. Y esa es una sensación que siempre existirá; por eso a los que hoy están viviendo ese camino les aconsejo que aprovechen al máximo porque los años no vuelven y probablemente extrañarán esos años en la facultad. En 2017 dejé de participar activamente de las actividades de la Asociación, pero me despedí feliz por todo lo que viví y por haber acercado a algunos estudiantes a la investigación científica.

ACRESIANO ACTUAL

ACRES

Maria Angélica Otero de Melo dos Reis, estudiante de Medicina FCM-UNR

Muchas veces, uno se pierde en todas las actividades y responsabilidades que conllevan la cursada de la facultad, y se va el aliento por la búsqueda de oportunidades más allá de los libros académicos.

Después de todo el aislamiento forzado por la pandemia, mi regreso a las actividades académicas en 2022, llegó con mucha energía y motivación, armando el escenario perfecto para que, algo que tenía en mente desde mi primer año en la facultad, saliera a la luz: el sumarme a la ACRES.

Más allá de permitir que uno se acerque al mundo de la investigación, la asociación es un espacio de posibilidades de crecimiento y desarrollo personal, académico y profesional... ¡Infinitas! Desde los congresos, cursos, charlas y jornadas, uno puede construir las bases para su futuro como profesional de salud con mucho más conocimiento y posibilidades.

El compartir conocimiento y vivencias entre los miembros de la asociación, el conocer un poco más sobre nuestros ilustres maestros y también investigadores de la facultad, el acercarse a la investigación, organizar congresos, ciclo de charlas, cursos, jornadas, realizar actividades de extensión y miles y miles de actividades más, son solamente una pequeña parte



del porqué la ACRES es algo tan importante para nosotros como estudiantes.

Sentirse parte de algo más grande que usted tiene el potencial de poner en perspectiva la importancia del trabajo de cada una de las partes, por más diminutas que sean. Cada comité, cada actividad, cada reunión, cada director, cada codirector, ¡cada asociado cumple su parte en algo mayor! Algo que en esencia permite traer la ciencia y el conocimiento al alcance de todos los estudiantes de la salud.

¡Acá se construye algo de estudiantes, por y para estudiantes, y claro, por la ciencia!



¡Podés encontrar todas las ediciones de la Revista Científica de ACRES con el código QR!

CON-CIENCIA Y EVIDENCIA

NUESTROS ORÍGENES SON LA RAZÓN DE ESTAR SOCIALMENTE CONECTADOS

Marina Meier, Mgtr. Psicología

Sentirse socialmente conectado es importante para la salud emocional. Como seres humanos hemos evolucionado y nos convertimos en criaturas que nos relacionamos socialmente. Esto no significa que todos tengamos que ser extrovertidos; aunque uno sea introvertido o extrovertido siempre es necesario un cierto grado de conexión social. La cuestión es cuanta. En la época en que la humanidad vivía principalmente en tribus, las personas que estaban vinculadas socialmente tenían un stock de alimentos más estable y conseguían protegerse mejor de los depredadores. Era toda una cuestión de supervivencia, y si no hubiese sido así, no estaríamos acá.

La conexión es importante. Cuando estamos aislados, estamos subjetivamente solos, lo que nos deja en un estado de estrés ya que nuestro cuerpo está diseñado para trabajar así. Esta tensión puede tener una gran cantidad de efectos adversos similares a la tensión que es derivada por otras razones. La soledad también puede generar estrés crónico.

Conocemos que durante el estrés crónico se encuentran involucrados factores biológicos que tienen que ver con el eje hipotálamo-hipofisis-adrenal, en cuyos tres niveles se encuentra la regulación de la ansiedad. La hormona liberadora de corticotrofina "CRH" es la que coordina la respuesta neurohormonal y conductual del miedo al estrés, a través de la estimulación del eje corticofronto hipotálamo hipófiso adrenal y en conjunción con la participación de la corteza frontal, por acción directa sobre receptores específicos.

La CRH está distribuida a nivel del hipotálamo, es secretada por el núcleo paraventricular y conducida hacia la adenohipófisis y también a regiones extrahipotalámicas (regiones límbicas relacionadas con las emociones y el estrés). La CRH regula la producción de ACTH en la adenohipófisis. La ACTH se dirige a las glándulas suprarrenales y produce síntesis y liberación de adrenalina. Este es el eje de ansiedad; todo esto genera una cascada de cambios metabólicos para que el cuerpo esté más preparado para combatir el estrés, dando lugar a la reacción de lucha/huida. Todo eso provoca que el cortisol que se secreta también en las suprarrenales por acción de la ACTH, genere



cambios como por ejemplo más disposición de glucosa en sangre, aceleración del metabolismo, cambios que nos van a permitir poder enfrentar una amenaza inmediata. El problema que se produce en los trastornos de ansiedad, en las depresiones y en los factores de estrés crónicos es que cuando este sistema queda activado en forma permanente se empieza a producir daño en el organismo.

¿Qué sucede cuando los eventos traumáticos tempranos implican abandono o soledad? Hay investigaciones clásicas, muy citadas, sobre roedores y primates donde se ve que en condiciones de estrés:

Aumenta la secreción de CRH, porque se necesita activar el eje de estrés para que el cuerpo se defienda.

Se reduce la neurogénesis, es decir, de síntesis de neuronas; y pérdida de neuronas en el hipocampo a partir de dichos eventos traumáticos tempranos.

Incrementa la respuesta ansiosa también en estos animalitos.

Aumenta de ARN mensajero para CRH en el hipotálamo y la amígdala, lo que es un indicador de que se está sintetizando más CRH. Hay expresión de CRH en células que normalmente no lo presentan. Alteración de la densidad de CRH-r.

A su vez conocemos la existencia de dos tipo de receptores, el CRH1 que media las respuestas de ansiedad y el CRH2 que provoca respuestas ansiolíticas.

Como contrapartida nuestro cuerpo responde positivamente al tipo de gratificación que se puede obtener de una relación profunda con alguien que nos entiende y que nosotros, por nuestra parte, entendemos. Mediante el fortalecimiento de los lazos sociales, la sociedad también se vuelve más fuerte. El ejemplo se obtiene cuando en pequeñas comunidades se realizan acciones de cooperación mutua o solidaridad, aumentando nuestro bienestar social.

La oxitocina, la hormona por excelencia en contrapartida al estrés, está relacionada con el apego en detrimento a muchas patologías emocionales o psicológicas. Es un neuropéptido, formado por 9 aminoácidos que se sintetiza en los núcleos supraóptico y paraventricular del hipotálamo. Se libera por la neurohipófisis posterior en respuesta a varios estímulos. Durante décadas fue protagonista con la lactancia y parto, pero en las últimas décadas se le prestó atención a su función no periférica.

En la periferia la oxitocina tiene 2 órganos blancos por excelencia: las glándulas mamarias y el útero. En el cerebro, los receptores para oxitocina están muy distribuidos en el sistema límbico, por eso están ligados a lo emocional, y se encuentran por sobre todo en la amígdala, atenuando la respuesta del estrés.

En diferentes experimentos se inyectó oxitocina en ratas, y a partir de dicha acción las mismas desplegaban una serie de conductas maternales como la aceptación y la protección entre ellas de sus crías. En contrapartida se les inyectaba un antagonista de dicha hormona en el área tegmental ventral, preóptica y bulbo olfatorio, a partir de las cuales la respuesta obtenida “es un todo” de la función materna.

En nosotros los humanos, entendemos que los efectos más importantes, son los que se encuentran implicados con la empatía, con el apego madre-hijo, la generosidad, la confianza, la sexualidad y la interacción social. Cuando pensamos en interacciones sociales, debemos alegrarnos a partir de que las mismas tienen un abanico muy grande de posibilidades, los vínculos pueden ser terapéuticos, equipos deportivos, laborales, familiares, de pareja, entre otros. Nos sentimos más gratificados cuando en momentos de estrés nos relacionamos con personas que nos entienden o aceptan por cómo somos, cuando nos sentimos estrechamente vinculados el bienestar obtenido contrarresta las presiones ambientales.

Teorías actuales que estudian la amabilidad, la ternura y la bondad proponen métodos científicos para entrenarnos en ello. Se basan en las cualidades positivas de la mente, como la amabilidad y la compasión, enten-

diendo que existe una diferencia sustancial entre la empatía y la compasión. Se halla la empatía como la capacidad de sentir lo que sienten los demás y la compasión como un estadio superior, como la capacidad de tener el compromiso y las herramientas para aliviar el sufrimiento.

Como podemos aventurar, la oxitocina aumenta la confianza y la empatía. Se están abriendo líneas de investigación en donde haciendo una aplicación intranasal de oxitocina en niños con TEA (trastornos del espectro autista), resultó beneficioso en mejorar su capacidad de interacción social.

Otras de las áreas conocidas que implican a los circuitos neuronales de la compasión, es la zona motora del cerebro. Esta se activa, dado que la compasión conlleva a movernos para aliviar el sufrimiento.

Richard S. Lazarus, psicólogo estadounidense, reconocido por la revista de psicología American Psychologist como uno de los psicólogos más influyentes en su campo, pionero en el estudio de la emoción y el estrés, especialmente de su relación con la cognición del miedo y del amor, nos regala dos maravillosas apreciaciones:

“Cuando el miedo dirige nuestras decisiones, con demasiada frecuencia tiende a llevarnos a lugares oscuros. Su efecto sobre nosotros por lo general tiene un impacto negativo en nuestra salud y tiende a alejarnos de los otros, nos separa y nos aísla”.

“Cuando el amor impregna nuestras decisiones y nuestras interacciones con los demás, tiende a ser bueno no sólo para nuestra salud, sino también para construir esta conexión, esta cohesión en la sociedad que tan desesperadamente necesitamos”.

Si nos centramos en los días transcurridos durante la pandemia, aquellos días de aislamiento, incertidumbre, estrés, angustia y ansiedad, podemos entender al tratamiento terapéutico como un vínculo fundamental de interacción social, con implicaciones importantísimas en nuestra salud emocional, física, psicológica y social.



ROEMMERS

CONCIENCIA POR LA VIDA

ACRES

vol. 13 / n° 1 / 2022

ROSARIO INVESTIGA

Entrevista a la Dra. Silvana Spinelli, Docente de Inmunología de la Facultad de Ciencias Médicas, Investigadora de Conicet y el Instituto de Inmunología Clínica y Experimental de Rosario.

■ ¿Dónde realizó su formación académica y que motivó su elección?

Mi formación de base es Biotecnología, me formé en la Facultad de Ciencias Bioquímicas de la Universidad Nacional de Rosario, después hice una formación Doctoral en el área de la Bioquímica en el Instituto de Biología Molecular y Celular de Rosario (IBR). Luego hice una formación posdoctoral empezando a migrar hacia las ciencias biomédicas, migré al Instituto de Inmunología y con proyectos asociados a la inmunología ingresé a la Carrera de Investigadora/Investigador de Conicet, cuando empecé el recorrido de migrar de la bioquímica más pura a las ciencias biomédicas aproveche y como ustedes hice el ciclo básico de Medicina así que también soy una estudiante de la Carrera de Medicina.

■ ¿Cómo iniciaste con la Investigación Científica y por qué elegiste esta rama?

Inició todo con un microscopio que me regalaron a los 10 años, siempre me gustó resolver el acertijo creo que eso hace que una persona quiera ser investigadora. Te gusta resolver el problema, entender cómo se dio y cómo pasó, después uno va encontrando el lugar donde quiere resolver el acertijo, yo entendí que mi lugar era la biología en líneas generales y cuando fui avanzando en mi carrera en las Ciencias Biomédicas y también porque uno tiene otro impacto, si estudiamos una bacteria resolvemos el problema de una bacteria, si estudiamos organismos complejos como nosotros con mucha suerte podremos encontrar respuestas que nos ayuden a nosotros.

En realidad siempre me sedujó aportar el conocimiento a comprender la complejidad de organismos tan complejos como somos nosotros y en ese sentido la inmunología con esa lógica que es transversal a todo lo que el organismo me pareció siempre fascinante, era eso o aprender sistema nervioso más complejo todavía (bromea la Dra).

Además es tan importante a la hora del desarrollo de una patología, porque creo que como médico porque si hay una droga que todos han prescrito son los corticoides, la inflamación es un proceso transversal a cualquier desarrollo de una patología, es ahí es donde empecé a migrar hacia la inmunología.



■ ¿Conocías ACRES?

Conocía ACRES, estudiantes de ACRES se acercaron al Instituto de Inmunología. Nunca supe exactamente cómo funcionaba, sabía que organizaban Congresos, que tenían revistas, siempre me pareció interesante porque tiene que ver con algo muy importante que es la voluntad de autoformación. La idea de formar ACRES y que se sostenga en el tiempo tiene que ver con estudiantes preocupados por mejorar su propia formación y la de sus compañeros y eso me parece importante. ¡En buena hora!

■ ¿En qué áreas investigas?

Yo creo que en los últimos años se ha vuelto evidente lo que comenté anteriormente; la inmunología es transversal a cualquier proceso fisiológico y patológico. Es decir, antes se pensaba que un médico tenía que saber de inmunología si trabajaba en patologías autoinmunes, hoy en día un endocrinólogo sabe que la diabetes tiene un componente inmunológico, ni hablar del cáncer, históricamente dos universos completamente independientes. Hoy tenemos inmunoterapias contra el cáncer, contra enfermedades respiratorias (el asma, EPOC), cualquier patología, es decir que está en todos los lados la inmunología. Imaginense una patología y van a encontrar un componente inmunológico en juego que hay que evaluar, estudiar y ver si puede dar una respuesta.

Cada uno después elige el problema en el que quiere trabajar, pero entender la inmunología asociada a cada proceso patológico es un mundo y puede dar un montón de respuestas.

■ ¿Cuál es el trabajo de mayor renombre en que participaste?

Dentro de la inmunología trabajo en una pequeñas moléculas llamadas ARN regulatorios que se encargan de transmitir información entre las células y permiten que nos adaptemos a distintos estrés o estímulos del entorno. En primer lugar, trabajo con estas moléculas (sobre todo relacionado a biomedicina) identificando el rol que tenían en una patología respiratoria como la Mycobacterium Tuberculosis. En el último tiempo estuve identificando como alguna de estas moléculas se pueden utilizar como biomarcadores en el plasma seminal para evaluar casos de infertilidad masculina inexplicada y así determinar si esos varones tienen la capacidad de generar progenie; actualmente estamos tratando de avanzar hacia el desarrollo de alguna herramienta de diagnóstico aplicable en el día a día de la medicina reproductiva.

En paralelo estamos trabajando en estudios tratando de comprender el rol de algunas de estas moléculas en el desarrollo de resistencia a corticoides en enfermedades respiratorias, y también estamos evaluando el rol nutricional de los ARN regulatorios en el marco de una empresa de base tecnológica (Kresko Rnatech) para desarrollar alimentos funcionales en base a estas moléculas.

■ ¿Cuáles son tus planes futuros?

A nivel institucional, como miembro investigadora del Instituto de Inmunología quiero que crezca, que desarrolle su potencial. Hay mucha gente joven trabajando y con muchas ideas y es esa la expectativa: que crezca, que surjan ideas nuevas, que se obtengan los recursos para poder avanzar y ponernos a tono con las capacidades científicas en todo el mundo (lo que no es tan fácil porque estamos en un país con limitación de recursos).

A nivel de nuestras investigaciones tenemos cierta energía puesta en el trabajo de biomarcadores en plasma seminal y también tenemos muchas ganas de hacer despegar a Kresko porque creemos que eso puede tener muchísimo impacto a nivel del día a día de las personas.

■ ¿Cuáles son los motivos que te motivan a seguir investigando?

Uno los lleva consigo... Es quienes somos, en realidad. No me imagino una vida sin poder hacer lo que hago. Yo creo que es la vocación la que lleva a uno a despertarse y, si te encuentras con una dificultad, encontrar mecanismos de resiliencia para sobrelevarlo, pensar otra alternativa y seguir caminando (...).

■ ¿Qué consejo le darías a los estudiantes que están iniciando en la investigación científica?

Para responderme, pienso en aquellos estudiantes de medicina que creen que el objetivo de este camino que arrancan es tratar a los pacientes y resolver los problemas de los pacientes; aquellos que, quizás, piensan que una investigación científica, por los mecanismos y los métodos que implica, es engorrosa, tediosa, que no sirve en el día a día (...). Creo que, aunque luego deseen ser médicos clínicos y no investigadorxs, es fundamental hagan la experiencia, que vean cómo se logra, desde la experiencia de investigar, desde el día a día, generar concusiones que los trasciendan para generar también soluciones que trasciendan los problemas que hoy tienen.

■ ¿Por qué es importante la iniciación en la investigación científica para la formación profesional?

Porque si no, se vuelven técnicos... Van aplicar protocolos, y los pacientes no se apegan a los protocolos. Si no tienen la capacidad de usar lo que aprendieron e integrarlo de otra manera y si no desarrollaron esas habilidades para pensar un poco por fuera de la caja, se van a encontrar con que tienen un techo muy bajito al momento de ser médicos.

Todos podemos seguir recetas para resolver problemas... incluso problemas médicos. El tema es: ¿Qué sucede cuando se presenta un problema que no está en el libro? ¿Qué decisiones tomo?, eso es todo lo que aprendemos. Para integrar lo estudiado, uno tiene que haber aprendido a jugar con ese conocimiento, a entender cada parte, interpretarlo, razonarlo, a generar una hipótesis, a desestimarla... Eso es el pensamiento científico. y es un ejercicio que se aprende. Como cualquier ejercicio, uno no aprende a hacer algo si no lo ejercita.

LIBRO DE RESÚMENES



"EVOLUCIÓN EN PRÁCTICAS DE SALUD"

ÍNDICE

IMPACTO EN LA MORTALIDAD DE LOS HABITANTES DE ROSARIO, POR LA EXPOSICIÓN AL PM2.5 DE LOS INCENDIOS EN EL DELTA DEL RÍO PARANÁ

Autores: Fisanotti, Ana L. ; López-Padilla Gamaliel.

Pág. 32

ANÁLISIS DE LA LIBERACIÓN DE LITIO POR BATERÍAS EXPUESTAS AL AGUA Y SU MEDICIÓN EN AGUAS DE CONSUMO

Autores: Zago, Bernabé.

Pág. 32

APROXIMACIÓN A LA SITUACIÓN DE SALUD DE LAS COMUNIDADES DE LA UNIÓN DE TRABAJADORES DE LA TIERRA (UTT), DE LAS PROVINCIAS DE SANTA FÉ Y BUENOS AIRES, DESDE LA INVESTIGACIÓN-ACCIÓN-PARTICIPATIVA.

Autores: Izaguirre, Camila S.; Ruella, Ariel A.; Toloza, Rocío M.; Toloza, Rosario M. ; Militano Verón, Lucila A.

Pág. 33

EVOLUCIÓN DE LAS TASAS DE MORTALIDAD POR CANCÉR DE MAMA EN EL DISTRITO CENTRO DE LA CIUDAD DE ROSARIO.

Autores: Ferreira da Silva, Wesllen.

Pág. 34

EVALUACIÓN DEL USO DE KÉFIR COMO AGENTE DIGESTIVO DE ALIMENTOS.

Autores: Trajtenberg, Ivo.

Pág. 35

MEDICIÓN DE DEMANDA BIOQUÍMICA DE OXÍGENO EN AGUAS DE CISTERNAS DE VIVIENDAS DE LA CIUDAD DE ROSARIO

Autores: Marzullo, Rosa; Herrera, Camila; Acosta, Camila.

Pág. 35

IMPACTO EN LA MORTALIDAD DE LOS HABITANTES DE ROSARIO, POR LA EXPOSICIÓN AL PM2.5 DE LOS INCENDIOS EN EL DELTA DEL RÍO PARANÁ

Autores: Fisanotti, Ana L. ; López-Padilla Gamaliel.

Directores: Dra. Ipiña, Adriana; Dr. Zavatti, Jorge R.

Contacto: anafisanotti@gmail.com; +543413239857.

Dirección: Instituto de Física Rosario – Universidad Nacional Rosario – Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, 27 de Febrero 210BIS – (S2000EKF) Rosario – Argentina; Observatorio Argentino de Desarrollo Sostenible, Roque Sáenz Peña 120, piso 2, Dto. 12. (U9120JLD) Puerto Madryn - Argentina; Sociedad Iberoamericana de Salud Ambiental; Centro de Investigación en Matemáticas - Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, De Jalisco s/n, Valenciana, Guanajuato (CP 36023), México.

Facultad y Universidad: Facultad de Ciencias Médicas - Universidad Nacional Rosario - Santa Fe 3100 (S2002KKT) Rosario - Argentina.

En los últimos años, los incendios en las islas del Delta del Río Paraná han alcanzado cifras récord. El humo emitido por las quemas de pastizales en el Delta, contiene partículas finas (PM2.5) que son arrastradas por los vientos hacia la ciudad de Rosario. La contaminación del aire ha sido asociada a aumentos en las consultas y hospitalizaciones por causas cardíacas y respiratorias, así como a alteraciones del estado de ánimo e incrementos en la mortalidad.

El objetivo del presente estudio fue estimar el impacto en la mortalidad diaria de los habitantes de Rosario, debido a las partículas finas emitidas por los incendios en el Delta del Paraná ocurridos entre julio y agosto de 2022. Los focos de incendio fueron localizados mediante mediciones satelitales de la plataforma FIRMS-NASA. La concentración del PM2.5 fue registrada cada minuto con un instrumento marca Temtop instalado en el microcentro de la ciudad de Rosario. Para evaluar el impacto de la contaminación del aire en la salud se utilizaron las fórmulas definidas en el software AirQ+. Los datos de la mortalidad no accidental fueron obtenidos de la Dirección General de Estadística (DGE) de la Municipalidad de Rosario. Los resultados mostraron que para los días más críticos, el promedio de la concentración de partículas finas en 24 horas fue de 43.4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en julio y 35.4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en agosto. Asimismo, el valor de PM2.5 máximo de todo el periodo fue de 287.29 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Con respecto a cifras del año 2019, sobre un total de 25 defunciones/día que ocurren por causas no accidentales en Rosario, el mayor porcentaje de incremento de personas fallecidas diariamente por PM2.5 fue de 1.85%. Finalmente, se estimó que debido al humo generado por los incendios existe un incremento de 1 fallecido cada dos días en Rosario. Los promedios diarios de la concentración de PM2.5 superaron la recomendación de la OMS (15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$), en los casos más representativos, más del doble y casi el triple. Por lo anterior, el grave impacto en la salud no debe subestimarse.

Palabras claves: Rosario, incendios, mortalidad.

ANÁLISIS DE LA LIBERACIÓN DE LITIO POR BATERÍAS EXPUESTAS AL AGUA Y SU MEDICIÓN DE LITIO EN AGUAS DE CONSUMO

Autores: Zago, Bernabé.

Asesor: Dr. Rigalli, Alfredo; Dra. Lupo, Maela.

Contacto: zagobernabe@gmail.com / 3467 – 449925.

Centro Universitario de Estudios Medioambientales (CUEM), Rosario, Sta Fe, Argentina Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Rosario (FCM – UNR).

El litio (Li) es un metal alcalino que se halla en la naturaleza en forma de sales por su extremada reactividad química. El Li tiene diversas aplicaciones, pero de nuestro interés son las aplicaciones electrónicas (fabricación de baterías) y biológicas (tratamiento de enfermedades psiquiátricas). Su concentración en agua no está reglamentada.

Dado que las baterías son de amplia distribución en el mundo, y muchas desechadas como residuos normales, podría existir contaminación del agua y tener efectos sobre la salud humana, como confusión, discapacidad para el habla, dañar piel e incluso la muerte. A partir de esto, se planteó el objetivo de este trabajo que fue evaluar la liberación de Li por baterías expuestas al agua y la integridad de sus cubiertas, y de medir la cantidad de Li en aguas de consumo, para investigar si existe o no contaminación de este elemento.

Para ello se colocaron baterías de computadora y de celulares en frascos con agua destilada. Algunas, previamente, fueron perforadas para analizar la pérdida del metal, mientras que otras mantuvieron su empaquetamiento intacto. Se extrajeron muestras de agua de cada frasco a intervalos de 7 días en el primer mes, y luego cada 30, durante 499 días algunas de ellas. Las aguas de consumo fueron analizadas a partir de la acuoteca del CUEM. La concentración de Li se midió por una técnica de espectroscopia de absorción atómica.

Los resultados que se obtuvieron en las 31 muestras de aguas de consumo fueron: mediana de 0,057ppm y rango de 0 – 0,19ppm. Resultados: en las aguas con baterías: se analizó la concentración de Li en función del tiempo, donde las baterías intactas no tuvieron pendientes significativamente diferentes de 0 ($p>0.05$, lineal model), mientras que las perforadas presentaron pendientes significativamente diferentes de 0 (0.023,0.04,0.11, 0.21) ($p<0.05$, lineal model).

Se concluye que los empaquetamientos disponibles son resistentes a la inmersión y contacto con agua en el tiempo investigado. Por otra parte, la perforación de la cubierta permite salida significativa del catión. Se plantea la incógnita de cuánto tiempo dura el aislante frente a la acción del agua para evitar la pérdida de litio. Y acerca de las aguas de consumo no pudimos encontrar alguna de ellas que estén significativamente contaminadas con este metal.

Palabras claves: litio, baterías, agua.

APROXIMACIÓN A LA SITUACIÓN DE SALUD DE LAS COMUNIDADES DE LA UNIÓN DE TRABAJADORES DE LA TIERRA (UTT), DE LAS PROVINCIAS DE SANTA FÉ Y BUENOS AIRES, DESDE LA INVESTIGACIÓN-ACCIÓN-PARTICIPATIVA

Autores: Izaguirre, Camila S.; Ruella, Ariel A.; Toloza, Rocío M.; Toloza, Rosario M. ; Militano Verón, Lucila A.

Director: Dr. Verzeñassi, Damian.

Contacto: saludsocioambiental.instituto@gmail.com - (0341) 152475542

Santa Fé 3100, Rosario, Santa Fé.

Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Rosario.

El siguiente trabajo corresponde a la sistematización y análisis de los talleres realizados por el equipo del Instituto de Salud Socioambiental (InSSA) y la Escuela Agrotécnica de la Universidad Nacional de Rosario en conjunto con la Unión de Trabajadores de la Tierra (UTT), en el marco del proyecto de investigación interdisciplinario denominado: "Aproximación a la situación de salud de las comunidades de la Unión de Trabajadores de la Tierra (UTT), de las provincias de Santa Fe y de Buenos Aires, desde la investigación acción participativa". Estos talleres forman parte de la propuesta metodológica del proyecto y se desarrollaron con el objetivo de profundizar los vínculos entre las organizaciones involucradas y aproximarnos a la configuración de los territorios que habitan, sus problemáticas de salud concretas, así como también las representaciones en torno a las relaciones entre salud-cuerpo-territorio.

Se diagramaron las actividades bajo los ejes de territorio (cartografía social), historia (línea de tiempo) y salud-enfermedad. Se realizaron cuatro talleres en diferentes fechas y en tres locaciones: Monte Vera (Santa Fe), Luján (Buenos Aires) y La Plata (Buenos Aires).

Conocimos el número de personas y grupos familiares que constituyen cada una de las comunidades, sus formas de organización en el trabajo y en los cuidados, sus límites territoriales, lugares de referencia. Recaudamos información sobre los procesos históricos que fueron configurando la comunidad. Identificamos los proble-

mas de salud más relevantes en las dimensiones Individuales, Comunitarias y Territoriales.

La relación territorio-salud tiene múltiples conexiones que aparecen siempre en los relatos de los sujetos/comunidades que lo habitan y transitan sus procesos vitales en relación unívoca con el mismo. Esto se vio reflejado en los cuatro encuentros que tuvimos cuando de manera negativa o positiva evidenciaban una estrecha relación del territorio con su salud.

Palabras claves: Determinantes Sociales de la Salud - Territorio Sociocultural - Investigación Participativa Basada en la Comunidad.

EVOLUCIÓN DE LAS TASAS DE MORTALIDAD POR CANCÉR DE MAMA EN EL DISTRITO CENTRO DE LA CIUDAD DE ROSARIO

Autores: Ferreira da Silva, Wesllen.

Asesores: Prof Dagatti, Maria S; Dra Pezzotto, Stella M.

Contacto: sgtwesllen@gmail.com Tel: 3417190766.

Dirección: Santa Fe 3100.

Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Rosario.

Introducción El cáncer de mama (CM) es el de mayor frecuencia y principal causa de muerte por esta enfermedad en mujeres en la mayoría de los países del mundo. En Argentina, representa el de mayor incidencia en mujeres, con una tasa de incidencia ajustada por edad de 74 casos cada 100 000 mujeres. En la ciudad de Rosario, en el año 2020, con una población total estimada de 1.001.406 habitantes (53% de mujeres), la tasa de mortalidad por cáncer de mama (TMCM) en mujeres fue de 43,64‰. El distrito centro presenta los índices más altos de nivel de vida, constituyendo un centro de desarrollo de gran parte de la vida económica, financiera, cultural y profesional de la ciudad, con baja tasa de natalidad (10,3‰) y mortalidad infantil (2,06‰) y aumento de la esperanza de vida.

Objetivo. Comparar la evolución de las TMCM por grupo etario en mujeres con domicilio en el distrito centro de la ciudad de Rosario en el año 2010 con las obtenidas en el 2020.

Materiales y Métodos. Se revisaron las bases de datos de los certificados de defunción durante el año 2010 y el 2020. Se registró las muertes por esta patología según edad en estas mujeres. Se calcularon las TMCM específicas por grupo etario. Se respetó la confidencialidad de los datos recogidos de acuerdo con la Ley Nacional de Habeas Data.

Resultados. La TMCM presentó variaciones en el 2020 con respecto al 2010. Disminuyó en los grupos de 30-34 años (de 16 a 8‰), 35-39 (de 35 a 22‰), 45-49 (de 40 a 13‰), 55-59 (de 114 a 85‰), 60-64 (de 177 a 102‰), 65-69 (de 93 a 59‰), 70-74 (de 187 a 131‰) y _75 (de 249 a 130‰). Solo se incrementó en las edades de 40-44 (de 20 a 39‰) y de 50-54 (de 19 a 61‰).

Discusión. En los 10 años transcurridos entre ambos estudios, la TMCM en la zona estudiada ha disminuido en la mayoría de los grupos etarios a excepción del grupo de mujeres de 40 a 44 años y de 50 a 54 donde esta TM presenta una tendencia creciente. La investigación corresponde a un corto período de estudio, por lo tanto, se plantea la necesidad de continuar con esta línea de investigación para conocer el comportamiento de las TMCM en los distintos distritos de esta ciudad por períodos de tiempo más prolongados.

Palabras claves: cáncer de mama, tasa de mortalidad, distrito centro Rosario.

EVALUACIÓN DEL USO DE KÉFIR COMO AGENTE DIGESTIVO DE ALIMENTOS

Autores: Trajtenberg, Ivo.

Directores: Dr. Alfredo, Rigalli; Dra. Maela Lupo.

Contacto: ivotrajtenberg@gmail.com / 3434062493

Centro Universitario de Estudios Medioambientales.

Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Rosario. Santa Fe 3100.

El kéfir es una masa simbiótica de microorganismos (en su mayoría bacterias y levaduras). Se conoce que el kéfir cumple una importante función como agente probiótico, y no se descarta la posibilidad de que el kéfir podría cumplir funciones como agente digestivo.

El objetivo de este proyecto es evaluar el efecto digestivo del kéfir sobre los carbohidratos de los alimentos que consumimos.

Para el desarrollo del experimento se tuvo en cuenta lo siguiente: 1) Recreación de ambiente similar a boca, estómago, e intestino; 2) Aditivos: distintos agregados que formaron parte de la preparación a estudiar; 3) Nutrientes: almidón al 0,2%, sacarosa al 0,4%, y lactosa al 0,4%. Para estudiar el almidón, se trabajó en 18 tubos de centrifugas de 15ml, dividido en 3 grupos de 6 tubos de los cuales: 6 tubos simulaban ambiente bucal, por lo que se le agrego 1ml de solución fisiológica al 0,9%; otros 6 tubos simulaban el ambiente estomacal, se agregó 1ml de ácido clorhídrico 0,01N a cada tubo; los últimos 6 tubos simulaban ambiente intestinal, se le agrego 1ml de hidróxido de sodio 0,00012N a cada tubo. A su vez, cada uno de estos 3 grupos de 6 tubos se dividió en 3 grupos de 2 tubos donde: 2 tubos tenían 1ml de leche, otros 2 tubos tenían 1ml de leche+kéfir, y los 2 tubos restante estaban sin aditivos (agua destilada). Luego de cargados los tubos, homogenización e incubación de 30min para que se activen los aditivos, se colocó 5ul de la muestra en papel filtro, y 5ul de reactivo para la medición de glucosa. La aparición de color rojo indica presencia de glucosa. Para el estudio de la lactosa al 0,4% y la sacarosa al 0.4%, se repitió el mismo procedimiento.

En las pruebas realizadas no se apreció aparición de glucosa libre. Este resultado indica que no se está liberando glucosa de los disacáridos y polisacáridos utilizados. Concluimos que en el tiempo estudiado y en los ambientes recreados el kéfir no hidroliza significativamente los enlaces glucosídicos y por ende no incrementa la cantidad de glucosa libre. Esto sería un beneficio, ya que de incrementar la glucosa libre, posiblemente modificaría el índice glucémico de los macronutrientes estudiados.

MEDICIÓN DE DEMANDA BIOQUÍMICA DE OXÍGENO EN AGUAS DE CISTERNAS DE VIVIENDAS DE LA CIUDAD DE ROSARIO

Autores: Marzullo, Rosa; Herrera, Camila; Acosta, Camila.

Asesores: Dr. Rigalli Alfredo; Dra. Lupo, Maela.

Contacto: rosi1859@gmail.com 3416526116 camilaherrera295@hotmail.com 3416151855 maela.lupo@gmail.com 3416438995 arigalli@gmail.com 3412274408 ccamilab@hotmail.com 364 432-6237.

Dirección: Santa Fe 3100.

Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Rosario.

La demanda bioquímica de oxígeno (DBO) es una medición que cuantifica la materia orgánica biodegradable a través del O₂ consumido por microorganismos. A diferencia de la demanda química de O₂, la DBO aporta una medida directa de la posibilidad de desarrollo microbiológico en una muestra de agua. En las aguas de red con tratamiento con cloro, la DBO es muy baja, sin embargo en aguas que sufren almacenamiento en cisternas y tanques este valor podría aumentar por la proliferación de microorganismos. Comúnmente las casas reciban agua de cisternas solo para la provisión de agua caliente, sin embargo en edificios el agua provista como agua

potable y caliente proviene de cisternas. Si bien estas pueden tener un mantenimiento regular, la respuesta a la presencia de materia orgánica biodegradable es aun inexistente. El objetivo de este trabajo fue medir DBO en agua corriente de red en Rosario y comparar su valor con aguas provenientes de tanques y cisternas de viviendas de la misma ciudad. Para esto se midieron 5 muestras de red y 5 de cisternas. Las muestras ingresaron y dentro de las 4 h fueron sometidas a la medición. Se utilizó un electrodo de Clark, sensible al O₂ y se transformó la intensidad de corriente en voltaje a través de un divisor resistivo, el que luego fue amplificado y registrado por un software de diseño propio. Se realizaron dos medidas de concentración de O₂, una al momento del ingreso y otra luego de 5 días, período en el que la muestra se guarda en la oscuridad a 25°C en un frasco color caramelo. En la primera medición la muestra se estabilizó con aire por burbujeo para fijar la concentración inicial de O₂ en un valor de 39.1 ppm. Antes de cada medición se calibró el oxímetro con una solución de 0 ppm de O₂, lograda por tratamiento con sulfato manganoso en medio alcalino. Otro punto de calibración se logra con agua destilada a 25°C con burbujeo de aire que corresponde a 39.1 ppm de O₂. Todas las mediciones se realizan por duplicado luego de estabilizarlas 1 minuto. Los valores hallados de DBO para agua corriente de red no discreparon de 0: -3.1_2.7 ppm, t de Student para datos apareados, p>0.01. Para las aguas de cisterna los valores de DBO tampoco discreparon de 0: -3.7_2.8 ppm, t de Student para datos apareados, p>0.01. Se concluye que en las muestras de agua de red la DBO no discrepa de cero lo que indica ausencia de materia orgánica biodegradable. Las cisternas tampoco tuvieron materia orgánica biodegradable. Se ampliará el estudio a cisternas recabando información respecto del tiempo en que se realizó mantenimiento de las mismas.

Palabras claves: demanda bioquímica de oxígeno, agua, materia orgánica.

CRIPTOGRAMA CIENTÍFICO

A		40			11				34							
B		18									44			56		
C	5			19	2			49	10							
D				1				48	45			15	50	51	52	53
E	9	20		36	14											
F						13					59					
G		41	33						61							
H		47		12		42										
I	60			25	35											
J	38		46													
K	6		4		8	21				22	37					
L		31	29			16			43							
M	26	27	39	30		57	58	7								
N	3	28	54			55	23	17	24							
O			32				62									

Escriba las palabras definidas en el primer esquema y translade las letras correspondientes al segundo, siguiendo la numeración. Allí encontrará una frase del médico de la antigua Grecia Hipócrates.

REFERENCIAS: **A.** propiedad óptica que provoca que la luz se disperse y absorba. **B-C.** Infección fúngica infrecuente en los pacientes inmunocompetentes. **D.** Anulación o disminución de las reacciones inmunitarias. **E-F.** Estado mental que nos permite desarrollar nuestra vida cotidiana con suficiente motivación, tranquilidad y eficacia. **G.** Formación basada en la enseñanza y mejora de la capacidad intelectual de las personas. **H.** Principal organismo dedicado a la promoción de la ciencia y la tecnología en Argentina. **I.** Proceso que busca dar respuestas a problemas del conocimiento. **J.** Asociación rosarina que se dedica al abordaje del cannabis **K.** Ciencias encargadas del estudio de la medicina desde los aspectos de las ciencias naturales. **L.** Sustancia psicotrópica utilizada con fines recreativos y medicinales **M.** Sembrar o plantar plantas y cuidarlas para obtener fruto de ellas. **N.** Debilidad muscular o parálisis parcial en un lado del cuerpo. **O.** Grupo de microorganismos procariotas unicelulares.

1	2		3	4	5	6	7	8		9	10	11	12	13	
14	15	16	17	18	19	20		21	22	23	24	25			
	26	27	28	29	30	31		32	33	34		35	36		
37	38	39	40	41		42	43		44	45					
46	47	48	49	50	51	52	53								
	54	55	56		57	58	59	60	61	62	63				

XXXI JORNADAS CIENTÍFICAS ANUALES 2022

"EVOLUCIÓN EN PRÁCTICAS DE SALUD"

Se realizarán los días

13 Y 14 DE OCTUBRE



**Facultad de
Ciencias Médicas
UNR**

COMISIÓN DIRECTIVA 2022

PRESIDENTE

Sofia Rodriguez Escudero.

VICEPRESIDENTE

Gabriela Baptista Carvalho.

SECRETARIA

María Ailen Moreno.

PROSECTRETARIA

Rafaela Guimarães de Oliveira.

TESORERA

María Itati Martínez.

PROTESORERA

Micaela Belén Centurión.

VOCALES

Facundo Daniel Vicens.

Noelia Sabrina Pareda.

DIRECTORA CIENTÍFICO

Ana Laura Fisanotti.

DIRECTOR ACADÉMICO

Aylton Antunes Neto.

DIRECTOR PRENSA Y DIFUSIÓN

Mirco Mian.

DIRECTOR REVISTA

Henrique Brutscher.

DIRECTORA LOGÍSTICA

Florencia Quiroga.

DIRECTORA RELACIONES PÚBLICAS

Brisa Yanina Fabiana Luna.



FCM Facultad de Ciencias
Médicas · UNR

CIRUGIA **REX**

Líderes en venta de insumos médicos
para la salud y el bienestar



EXACTAS
TRÍNDAD INSUMOS S.A.I.

PROFIT

3M

SILFAB

GAIAM

CEC

PROFESIONALES

PROMOCIONES

3201

3201

3201

3201

3201

3201

3201

3201

3201

3201

3201

3201

3201

3201

3201

3201

3201

3201

3201

3201

3201

3201

3201

3201

3201

3201

3201

3201

3201

3201

3201

3201

3201

3201

3201

3201

3201

3201

3201

3201

3201

3201

3201

3201

3201

3201

3201

3201

3201

3201

3201

3201

Tus Insumos a un Click de Distancia

www.cirugiarex.com.ar



ORTOPEDIA



MEDICINA



NEBULIZADORES



FISIOTERAPIA



INSTRUMENTAL



KINESIOLOGIA



YOGA



TENSÍMETROS



SILLAS DE RUEDA



ESTÉTICA



AYUDA PARA BAÑO



BALANZAS

CITIZEN

drive

PTM

CEC

PROFIT

GAIAM

3M

TRINIDAD INSUMOS S.A.I.

bialcohol

SILFAB

OMRON

3M

coronet

KaWe

341-277 5643



info@cirugiarex.com.ar



cirugia_rex



Urquiza 3201, Rosario Santa Fe

Durante el presente ciclo (2021 - 2022), la Federación Argentina Científica de Estudiantes de la Salud (FACES) cumple 33 años. Treinta y tres años de fomentar la investigación estudiantil, de promoción y formación académica, de interdisciplinariedad, y de relacionar a las Asociaciones y Sociedades Científicas de nuestro país que conforman y complementan a la Federación. Durante nuestro último Congreso Científico Argentino de Estudiantes de Cs Médicas (CoCAEM), organizado por la Asociación de Estudiantes por la Ciencia de la UBA (AECUBA), dimos la bienvenida a SEICS-UNSE: Sociedad Estudiantil de Investigación en Cs. De la Salud de la Universidad de Santiago del Estero. Gracias al compromiso e interés de las y los estudiantes, nosotros seguimos creciendo y profundizando nuestra responsabilidad con la investigación estudiantil.

No debemos confundirnos, ya que la FACES no promueve únicamente aspectos académicos sino también las amistades y el compañerismo. Mediante nuestras reuniones presenciales nos convocamos para charlar de nuestras sociedades y asociaciones, las actividades que desarrollamos en la Federación, compartimos experiencias positivas y negativas, pero por sobre todo: nos acompañamos y conocemos. Luego de dos años aislados por la pandemia de COVID-19, pudimos reconnectarnos y afianzarnos como Federación.

Celebro a nuestras ocho Sociedades y Asociaciones, que cada una aporta su esencia para que la FACES continúe funcionando.

Agradezco a la Asociación Científica Rosarina de Estudiantes de la Salud por brindar este espacio en su revista para compartir a la FACES entre sus lectores.

Sibila Carolina De Gaudio
Presidente de F.A.C.E.S, período 2021-2022.

