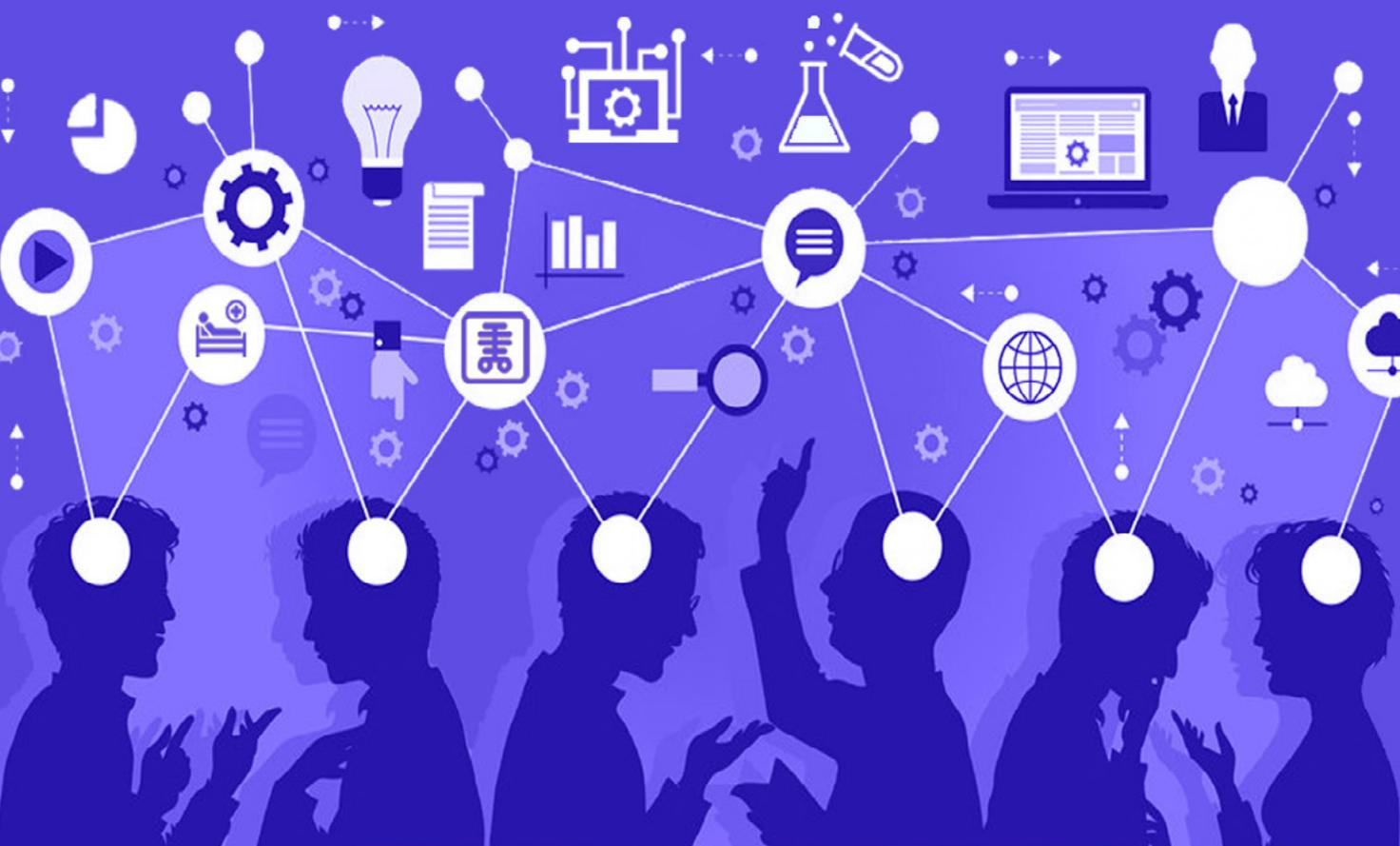


ABRIL 2021

REVISTA CADIME

TOMO N^{RO} 24



- MÁS DE **40 AÑOS** CON LA SALUD -



ORGANIZARSE ES Y FUE LA CLAVE PARA LA DEFENSA DE NUESTRO SECTOR.

En CADIME trabajamos fuertemente en la defensa del sector, llevando a las mesas de debate y diálogo las demandas urgentes de nuestros asociados.

Nacimos con el objetivo de nuclear, representar y apoyar desde lo específicamente sectorial a prestadores independientes convertidos en empresarios pymes que brindan servicios de atención ambulatoria en todo el país. Con esta autenticidad y legitimidad que nos otorgan nuestros asociados y el trabajo desarrollado a lo largo de décadas es que venimos abogando por el equilibrio que debe existir entre todos los sectores y especialidades que hacen a esta actividad de la salud para que ninguno quede afuera y para que de verdad sea posible la construcción de un estado de salud con equidad y calidad para toda las personas que residen en Argentina.

Hoy podemos afirmar que hemos avanzado unos pasos hacia el logro de la regulación arancelaria en pos de los

prestadores independientes pymes, tras la **Resolución 531/2021** que determina en el art. 3 que *“(...) los Agentes del Seguro de Salud y las Entidades de Medicina Prepaga deberán incrementar los valores retributivos de las prestaciones médico-asistenciales brindadas a sus beneficiarios y usuarios por los prestadores inscriptos en el Registro Nacional de la Superintendencia de servicios de Salud, en un 3,5% con relación a los valores vigentes al momento de entrada en vigencia (...)”*. Es decir, deberán trasladar ese aumento por resolución a los prestadores pymes. Un reclamo que esta Cámara viene realizando hace años y está dentro de sus 10 mandamientos.

/ EDITORIAL. Organizarse es y fue la clave para la defensa de nuestro sector.

Es un precedente que esperamos que a futuro marque el camino para que en cada aumento a los Agentes del Seguro de Salud y a las Entidades de Medicina Prepaga se establezca por resolución que se traslade ese aumento a los prestadores independientes privados de salud.

Fuimos la única organización que reclamamos permanentemente por la instrumentación de una paritaria arancelaria, una demanda constante y urgente de nuestras pymes asociadas. Solicitamos que se haga efectivo y se mantenga este criterio o en caso contrario, que se haga a través del funcionamiento del Consejo Permanente de Concertación de la Ley 26.682, el Decreto 1993/2011 y la Resolución 127/2019 que establecen que *“(...) participará en la elaboración de normas y procedimientos a los que se ajustará la prestación de servicios, modalidades y valores retributivos, y funcionará como marco de discusión paritaria periódica a los efectos de la actualiza dichos valores”*.

Comisión Directiva CA.DI.ME.

Comisión Directiva

PRESIDENTE de CADIME

Sr. Guillermo Gómez Galizia

VICEPRESIDENTES

Dr. Martín Enrique Iturraspe

Dr. Vicente Oscar Di Rienzo

Dr. Luis Enrique Moreau

SECRETARIO

Sr. Jose Laurenzio

PROSECRETARIO

Dr. Fernando Peralta

TESORERO

Sr. Eduardo Alberto Fernández

VOCALES

Guillermo Enrique Pecelis

Gustavo Antonio Brizzi

Atilio Eduardo Giordano

Carlos Oscar Mosca

Carlos Alberto Chichizola

DIRECTOR GENERAL

Dr. Hernán Grecco

Revista CADIME es una publicación de la Cámara de Instituciones de Diagnóstico Médico

Peru 590 4°Piso
CABA, Buenos Aires, Argentina
Tel: 5263-8282

revista@cadime.com.ar

Tus comentarios los podés acercar también por Whatsapp al **11 5581-0748**.

EN ESTA EDICIÓN



- 02** EDITORIAL. Organizarse es y fue la clave para la defensa de nuestro sector.
Por Comisión Directiva CA.DI.ME.
- 05** La Atención Primaria de la Salud como primer paso.
Por Sen. Nacional Dr. Mario Fiad.
- 08** Entrevista a la Diputada Provincial María Laura Ramírez.
Por Dip. Provincial María Laura Ramírez.
- 11** La Integración de recursos y actividades en red de servicios ambulatorios público – privado para la atención primaria como base para alcanzar la cobertura universal de salud.
Por Mg. S. Pública Bioq. Rolando Morgensterin.
- 15** Higiene y Seguridad Laboral: Programa de Prevención para las empresas de diagnóstico y tratamiento médico ambulatorio.
Por Dr. Hernan Grecco.
- 19** Reemplazo de Importaciones en Salud.
Por Área Técnica CA.DI.ME.
- 22** El 2021 decisivo para revertir los tres problemas que amenazan a nuestra existencia.
Por Dr. Mariano Alvarez.
- 26** Alianza entre CADIME, Fundación DPT y la Comuna 4 por el desarrollo productivo y tecnológico.
Por Lic. Lucía Moyano Rebón / María Florencia Colombano.
- 28** Bitgenia: una revolución en el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades utilizando la genómica.
Por Bitgenia.
- 31** Se realizó el curso “Introducción a la Genómica Clínica” Organizado por Fundación DPT y Bitgenia con el auspicio de CA.DI.ME.
Por Bioq. Amadeo Ángel Cellino / Dra. Mariana G. Iurman.
- 36** Inteligencia Artificial y Radiología: un repaso de los últimos avances.
Por Dr. Luis Marcos.
- 38** SARS-CoV-2 de LABORATORIO.
Por Dr. Atilio Giordano.
- 44** Las innovaciones Argentinas más importantes en Salud.
Por Incubadora CA.DI.ME.

● Las opiniones vertidas en esta publicación son responsabilidad absoluta del/los autor/es o el/los entrevistado/s y no necesariamente reflejan las ideas de CADIME SALUD

● **Área técnica de CADIME:**

Dr. Javier Vilosio. - Mg. Bioq. Rolando Morgensterin. -

Lic. Mariano San Martín. - Dr. Luis Marcos. - Lic. Miriam Slater.

● Aportes, opiniones, críticas, sugerencias y elogios se reciben en la dirección especialmente dedicada a lectores: revista@cadime.com.ar



por Sen. Nacional Dr. Mario Fiad

LA ATENCIÓN PRIMARIA DE LA SALUD COMO PRIMER PASO.



El **Covid-19** llegó hace más de un año para dejar al descubierto las fallas y la fragilidad de los sistemas de salud de todo el mundo. Tanto los países desarrollados, como los subdesarrollados, sufrieron terribles consecuencias a partir de la llegada de este nuevo virus. A pesar de las distintas estrategias utilizadas en cada uno, los resultados fueron negativos en la mayoría de los países.

Nuestro país tampoco quedó al margen. La llegada de esta pandemia mostró la precariedad de nuestro sistema de salud. **Un sistema injusto, ineficaz, y sobre**

todo fragmentado y estratificado, en donde el acceso a la atención de salud está vinculado al lugar donde se nace, al poder adquisitivo y pertenencia o exclusión del mercado de trabajo formal. Incluso, me permito decir que no hablamos de un solo sistema de salud, sino de 24 sistemas de salud, uno por cada jurisdicción.

Al respecto, aprovechando que la salud está en el centro de la agenda política y mediática, **estoy convencido que es momento de plantear seriamente una reforma de nuestro sistema sanitario,**

que deberá ser debatida y consensuada entre los distintos sectores políticos, pero más importante aún con todos los actores involucrados en nuestro ya obsoleto sistema.

Sin embargo, hablar de una reforma integral de nuestro sistema es más un deseo que una realidad. Pero, en pos de avanzar hacia un sistema de salud más justo, es que *considero necesario reflotar el concepto de Atención Primaria de la Salud (APS), concepto que debería ser el eje articulador de nuestro sistema*, y sobre el cual quiero destacar algunos de sus aspectos más importantes.

A diferencia de lo que muchos piensan, la APS no es el nivel primario de atención médica. La APS es una **estrategia que consiste en una reorganización integral del sistema**, que, considerando el primer nivel como el punto de contacto o la puerta de entrada, implica una coordinación -mediante un sistema de referencia y contrarreferencia- entre servicios con niveles de complejidad crecientes.

La verdadera concepción de APS expresa que tanto los médicos generalistas del primer nivel, como quienes desarrollaron distintas especializaciones a otros niveles, son proveedores de atención primaria (entendida como estrategia integral, no como primer nivel de atención) y deben tener la paciencia y las competencias para cuidar de los pacientes crónicos,

la compasión para cuidar de aquellos en el final de sus vidas, la sofisticación para reconocer problemas sociales y de hábitos, y las habilidades de comunicación para inducir a cambios de conducta en un sentido positivo.

La **estrategia de APS tiene como objetivo el uso eficiente de los recursos en salud, fortaleciendo al primer nivel de atención, privilegiando las acciones de promoción y prevención, la mejoría en la gestión clínica y el trabajo interdisciplinario, lo que en otros términos significa hacer un uso racional de la tecnología diagnóstica y terapéutica.**

En este sentido, quisiera destacar a quien fue uno de los pioneros en las estrategias APS a nivel mundial, el doctor jujeño *Carlos Alberto Alvarado*, un referente de la gestión pública en salud, y un visionario que, ya en la década del sesenta, introdujo las figuras de agente sanitario y de ronda sanitaria, en su plan de salud rural, conceptos que varios años después se plasmarían en la **Atención Primaria de la Salud**.

Por otra parte, uno de los aspectos a revisar respecto a una posible aplicación de estrategias APS, es la formación en nuestras Universidades. Muchas veces observamos que la currícula privilegia la especialización y la sub-especialización y el ejercicio de la profesión en centros de alta complejidad, desacreditando la labor de la medicina clínica o general.

De esta manera se desvirtúa la vocación de muchos jóvenes que ingresan a la carrera de medicina guiados por otros mandatos. Este fenómeno también es respaldado por la distribución del ingreso entre las diferentes especialidades médicas, la cual también tiene el mismo sesgo pro-especialización.

Por último, con la puesta en práctica de las estrategias de **Atención Primaria de la Salud**, podemos **apuntar a un sistema más equitativo y justo para todos ya que genera una ampliación de la protección social en salud. Teniendo en cuenta que asegura el punto de contacto o la puerta de entrada al sistema, una atención integral de los problemas de salud y enfermedad, un cuidado longitudinal a través del tiempo, la coordinación con profesionales especialistas y servicios de diferentes niveles de complejidad, el enfoque en la familia y en la comunidad, y la adaptación a diferentes entornos culturales.**

Quienes venimos trabajando en salud desde hace muchos años, sabemos que esta pandemia no puede terminarse cuando se genere una inmunización. Debemos aprovechar que la salud está en boca de todos, y generar cambios profundos que den respuesta a las inequidades de nuestro sistema. **La Atención Primaria de la Salud, no es la solución absoluta, pero es el primer paso.**



Senador Nacional Dr. Mario Fiad

Presidente de la Comisión de Salud de la Nación



por Dip. Provincial María Laura Ramírez

ENTREVISTA A LA DIPUTADA PROVINCIAL MARÍA LAURA RAMÍREZ.



- ¿Cómo fueron sus inicios en política?

Soy nacida en el barrio BID de Ciudad Evita, durante mi juventud no creía mucho en la política hasta que **mi mamá, Mirta una militante social**, en una oportunidad **me invitó a participar de un encuentro de la militancia donde estuvo el gran Alberto Balestrini**, ahí pude escucharlo y conocerlo. Quedé admirada de su forma de ser y trabajar para la comunidad. Esto ocurrió **a finales de los años 90 cuando**

vi de cerca las problemáticas que vivían mis vecinos y vecinas, como la creciente falta de trabajo, jóvenes afectados por adicciones y otras vulnerabilidades sociales. Por eso decidí involucrarme en política, y de la mano de Alberto, aprendí muchísimo de su experiencia y también de su formación, que me permitió estar a la altura de las circunstancias a la hora de ocupar distintos roles en el ejecutivo municipal y en el legislativo provincial y municipal.

- ¿Cuánto influyó en su carrera política, la experiencia de sus padres como militantes?

De mi papá, Juan Carlos, llevó el gran dirigente sindical de base, él fue delegado de su fábrica y en los años 90 renunció a los honores para estar del lado de sus compañeros, de los trabajadores. Inculcándome lealtad y compromiso.

Y de mi mamá, Mirta, lo guerrera, lo social, el estar al lado de los vecinos y vecinas, el vivir el día a día y ocuparme por el otro. Ella fue quién hizo que abrazara al peronismo desde la cuna. Mi mamá fue quién me guió en mis primeros pasos y me acompañó en cada decisión.

Uno se va formando desde abajo, día a día y más en un distrito como La Matanza que puedes tener diferentes realidades sociales, pero he podido llevar adelante con todos mis conocimientos y experiencias, manteniendo los principios transmitidos por mis padres y rodeada de gente capaz e idónea, siempre en equipo para que la realidad de todos los bonaerenses y las bonaerensas mejore y se puedan sentir representados por mi labor.

- Los premios son un reconocimiento a la labor, ¿cuán importante fue haber recibido el “Premio Parlamentario 2020”?

Lo recibimos con mucha satisfacción, ya que **es un reconocimiento al trabajo que venimos haciendo, articulando con los distintos Ministerios, y poderes, con los vecinos, vecinas y**

con las muchas consultas que nos llegan desde nuestras redes sociales. No paramos, siempre buscamos ser prácticos y resolutivos con las situaciones que nos van planteando día a día. **Vamos a seguir por este camino de compromiso, lucha y de siempre representar a nuestros vecinos y vecinas.**

- ¿Cómo es ser mujer en los espacios en los que se desempeña profesional y laboralmente?

En el mundo de la política es difícil ser mujer. Lo primero que te dicen es que seguro tuviste algo con alguien para llegar al espacio que ocupas, **desvalorizando tus estudios, tu capacidad y compromiso.**

Las mujeres **enfrentan grandes desventajas** en el mundo profesional o laboral. Les pagan menos que a los hombres, incluso cuando hacen lo mismo. Y no porque seamos menos productivas o menos educadas, sino por prácticas discriminatorias y patrones de conducta que además nos conducen a oficios peor remunerados y a menos progresos en nuestras trayectorias laborales.

Igual que hace algunos años **esto va cambiando, el movimiento de mujeres organizadas y decididas va ocupando lugares de poder y aplicando políticas públicas que ayuden a reducir la brecha salarial u ocupacional,** pero el camino es arduo y todavía nos falta mucho.

- ¿Cuáles fueron los proyectos legislativos más relevantes durante la pandemia?

Uno de los proyectos más relevantes en el contexto de pandemia fue la **Ley para la Donación de Plasma, que busca promover y facilitar la donación de plasma de personas recuperadas en pacientes infectados con covid-19 como método de inmunización pasiva. Como autora del proyecto, lo trabajo codo a codo junto a Nora Etchenique, ex Directora del Instituto de Hemoterapia de la Provincia de Buenos Aires.** También, otro de los proyectos trabajados con los 135 Concejos Deliberantes bonaerenses, instituciones, organizaciones civiles, fue el proyecto de **Ley que regula el uso terapéutico de Cannabis.** Después de un largo labor junto al ejecutivo, se inició el debate sobre el Proyecto de Ley que **busca ordenar la producción y el uso del cannabis con fines medicinales, con el objetivo de crear una agencia autárquica integral e interdisciplinaria, con representación de distintos ministerios con competencia en la materia.**

Y también la **Ley 15.246 “Carolina Aló”,** que instituye en el ámbito de la provincia de Buenos Aires el día 27 de mayo de cada año como el **“Día de la Prevención de la Violencia en el Noviazgo”.** Esto permitirá brindar herramientas de difusión, información y concientización para proteger a las infancias y juventudes en cada rincón del territorio bonaerense.

- ¿Cómo desea que siga su carrera política?

Mi futuro político lo decide **la militancia. Como militante estaré donde el pueblo me necesita.**



Dip. Provincial María Laura Ramírez

Presidenta de la Comisión de Salud Pública de Honorable Cámara de Diputados de la Provincia de Buenos Aires.

Sitio web: <https://www.mlramirez.com.ar/>

Twitter: <https://twitter.com/MLRamirezOK>



por Mg. S. Pública Bioq. Rolando Morgensterin

LA INTEGRACIÓN DE RECURSOS Y ACTIVIDADES EN RED DE SERVICIOS AMBULATORIOS PÚBLICO – PRIVADO PARA LA ATENCIÓN PRIMARIA COMO BASE PARA ALCANZAR LA COBERTURA UNIVERSAL DE SALUD.



Fundamentos

Desde la Declaración de *Alma Ata (1978)* hasta su renovación en *Astana (2018)*: se ha presentado mundial y reiteradamente, el objetivo de fortalecer las estructuras de **Atención Primaria de la Salud (APS)** como medio de avanzar hacia una meta

de “Salud para Todos”. La *OMS*, los rangos políticos y los expertos de todos los países, han coincidido siempre en la necesidad de avanzar por este camino, aunque debemos destacar que muy pocos Sistemas de Salud con genuina “cobertura universal” realmente han logrado avances significativos en este campo.

Los esfuerzos de la comunidad mundial organizada, han retomado el camino hacia la salud universal, dentro del contexto de los *Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) 2030*, un ambicioso plan de acción que requiere una labor concertada entre todos los segmentos de la sociedad en Gobernanza, que incluye la sociedad civil, asociaciones de profesionales, el sector privado y el mundo académico, entre otros. Entre los *17 ODS*, que fueron aprobados en el seno de la Asamblea de las Naciones Unidas, hacemos énfasis en el *3er. ODS*: **“Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades”**, como base para alcanzar el resto de los *ODS*. Para cumplir con este objetivo, será necesario impulsar iniciativas que erradiquen determinadas enfermedades, financiar los sistemas de salud, mejorar el saneamiento y aumentar el acceso a los servicios médicos.

De esta forma, los servicios de diagnóstico y tratamiento ambulatorios en el primer nivel de atención de salud, impulsan la estrategia clínica de la atención primaria, pues no solo cumple una importante función en la medicina preventiva o asistencia clínico asistencial, sino que incluye la medicina del trabajo y su productividad, la salud ambiental y la mejora en la calidad de vida del hombre y la comunidad.

En Argentina, se estima que los servicios de atención de salud primaria o primer nivel de atención contienen el 80% de las necesidades de salud-enfermedad de la población. Los servicios de diagnóstico

por dispositivos médicos influyen en el 70 % de las decisiones clínicas (Asociación Comercial Europea de Tecnología Médica) *y solo representan el 1,0 % del total del gasto sanitario promedio*. Asimismo, cumple un rol fundamental en la reconversión del gasto priorizando una salud de la prevención a una de la enfermedad. *Se estima que por cada peso que se invierte en diagnóstico, el gasto global en salud se reduce en cinco pesos.*

Hacia redes integradas de servicios clínicos

Numerosos datos científicos avalan las ventajas comparativas, en cuanto a eficacia y eficiencia, de la atención de salud organizada como atención primaria centrada en las personas. Pese a las diferencias en la terminología empleada, sus características principales están bien definidas: **atención centrada en las personas (promoción, protección y prevención), necesidades prioritarias de salud, integralidad e integración, continuidad asistencial y participación de los pacientes, las familias y las comunidades.**

Una atención clínica con estas características, bajo un contexto de recursos escasos y gasto sanitario creciente, requiere en consecuencia emplear la suma de todos los establecimientos de atención de la salud y equipos multidisciplinares que estén disponibles, distribuidos en una geografía predeterminada y organizados en un orden

de complejidad asistencial creciente, coordinados en red de prestaciones clínicas, que inicie en servicios básicos o de primer nivel de atención como puerta de entrada al sistema de salud, y que se hallen cercanos a los usuarios o grupo de población programática. **El modelo de atención propuesto se halla en sintonía con la estrategia operativa de las redes integradas de servicios de salud (RISS) que promueve la OPS (2010) para alcanzar la APS.**

Múltiples razones justifican los nuevos desafíos epidemiológicos que la APS debe asumir, como la necesidad de corregir las debilidades e incoherencias presentes en los sistemas de salud en crisis y/o fragmentados que promueven inequidad y asimetría de calidad en la atención de la salud, la continua innovación de la tecnología biomédica, la disponibilidad de un presupuesto sostenible, proveerse de instrumentos escritos sobre buenas prácticas clínicas que sean coherentes con la capacidad de resolución clínica

de la red y desarrollar una comunicación interinstitucional efectiva con toda la red prestacional, entre otros posibles factores pendientes para la mejora continua de sus desempeños, objetivos y resultados.

En este marco, se propone unir recursos y actividades de todas las fuerzas vivas relacionadas con promover y accionar la red de servicios de la atención de la salud a través de una red público-privada de prestadores, articuladas en zonas geográficas pobladas e independiente del financiador de la cobertura. Es una metodología válida como respuesta a la extensión con equidad de la cobertura, calidad simétrica de atención, racionalización de recursos y eficiencia del gasto. Creemos que los prestadores pymes del sector privado cumplen un rol social en la estrategia de la APS al facilitar el acceso geográfico a la atención de la salud, extender la cobertura y la calidad prestacional. Para ello es clave considerar una serie de acciones marco que posibiliten que esta propuesta sea factible y viable:

Presupuesto y financiamiento mixto sostenible, consensuados por financiadores y prestadores, para un área geográfica poblada.

Seguro nacional para prestaciones de alto costo y baja frecuencia.

Pool de prestadores público-privado para la compra a proveedores de equipamientos e insumos sanitarios.

Establecer estándares operativos mínimos de calidad (estructura, procesos y resultados) que se correspondan con un nivel de atención y resolución creciente de complejidad.

Uso de indicadores.

Perfil de atención asistencial de salud según prioridades y necesidades del área poblada.

Fluida comunicación institucional entre los diferentes niveles de atención y de complejidad creciente.

Implementación coordinada de acciones informáticas en la red de atención de salud, tanto en flujo de referencia como en contrareferencia, orientadas al uso de la historia clínica única de personas, recetas digitales y acciones de la telemedicina (teleconsulta, teleasistencia y teleeducación)

/ La Integración de recursos y actividades en red de servicios ambulatorios público – privado para la atención primaria como base para alcanzar la cobertura universal de salud.

En el marco de la Gobernanza y en acuerdo con las políticas de cobertura universal de salud, puede impulsarse una integración intersectorial de redes de servicios de atención de la salud, con un incremento en la presencia geográfica de los centros periféricos de atención para que exista una verdadera puerta de entrada a las verdaderas necesidades de salud de la población, priorizando una medicina de la prevención, igualando la calidad de las prestaciones clínicas, optimizando el servicio con eficiencia en la asignación de los recursos, constituyendo en fin, una verdadera articulación clínico asistencial público-privada.

La estrategia planteada es solo una propuesta y pretende iniciar la discusión que debe construirse con *todos los actores que inciden e intervienen en el sector salud, donde las organizaciones civiles, las asociaciones profesionales y académicas y demás actores de la gobernanza deben trabajar juntos, dejando de lado los intereses sectoriales*. Para ello, es necesario tener un marco convocante, donde los organismos de decisión política y demás actores de la gobernanza, puedan consensuar e implementar una política de estado orientada a priorizar una estructura integrada de todos los servicios de atención primaria de la salud, sin importar que sean de gestión pública o privada. **Un camino para sentar los cimientos de acceso, de equidad y de calidad, base de partida para profundizar el desarrollo de la cobertura universal de salud.**



por Dr. Hernan Grecco

HIGIENE Y SEGURIDAD LABORAL: PROGRAMA DE PREVENCIÓN PARA LAS EMPRESAS DE DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO MÉDICO AMBULATORIO.



Todas las actividades que desarrollamos están expuestas a riesgos en menor o mayor medida aunque generalmente no los consideramos.

En el ámbito laboral, las condiciones propias del lugar de trabajo, del material o de las herramientas que se utilicen, así

como las actitudes propias o de otros empleados pueden afectar la integridad psicofísica de los trabajadores.

Es necesario analizar profundamente todos esos aspectos para actuar preventivamente y eliminar, reducir o aislar los riesgos potenciales. A tal fin se aplican

un conjunto de acciones que conforman la seguridad en el trabajo.

La prevención de riesgos laborales es una obligación legal con responsabilidad compartida por el empleador, el empleado y las autoridades de aplicación (nacionales, provinciales, municipales y/o departamentales) y las aseguradoras de riesgos del trabajo.

El avance tecnológico mundial en materia de Seguridad y la profundización de los estudios científicos estadísticos tendientes a disminuir riesgos han quedado desde hace varias décadas reflejados en leyes, reglamentos y normas. Estos han cambiado los viejos conceptos que antes definían la categoría de una Empresa de Diagnóstico y Tratamiento Médico Ambulatorio.

Invertir en prevención de riesgos trae beneficios. *Dos de cada tres empresas de la Argentina consideran que las inversiones en medicina preventiva disminuyen sus costos laborales y perciben que por cada peso destinado a financiar programas y herramientas de salud y seguridad para evitar accidentes logran recuperar en promedio cuatro pesos.* (Primer Congreso Internacional de Seguridad y Salud Ocupacional. Unión de Aseguradoras de Riesgos del Trabajo -UART).

Asimismo la Asociación Internacional de la Seguridad Social -Ginebra2011-, ha destacado que por cada \$1 que las empresas inviertan por empleado cada año en la prevención de riesgos laborales, pueden esperar un rendimiento económico potencial de \$2,20.

Los programas en seguridad laboral promueven una mejora en la actitud preventiva, en la motivación y satisfacción laboral del personal, en un aumento de la productividad, en la reducción del tiempo de ausentismo por incidente, mejoras en la calidad del servicio y en el incremento de la imagen institucional.

¿Qué medidas se deben tomar?

Las medidas laborales preventivas necesarias, están en función de las “actividades” que se desarrollan en una empresa de salud prestadora. Hablamos de un conjunto de riesgos que pueden afectar tanto al paciente, al personal asistente, a la aparatología y las instalaciones, como así también a los costos e imagen de la institución.

¿Para qué?

Para **eliminar o minimizar los factores de riesgo** ante probables accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

¿Y cuáles pueden ser los riesgos?

Son numerosos y algunos comunes a todas las actividades y otros propios

de la tarea, entre ellos: riesgo biológico (manipulación de sangre y fluidos de pacientes y residuos patogénicos entre otros), riesgo por exposición a radiaciones, riesgo eléctrico (sea de equipos o de las instalaciones), riesgo de incendios (control de matafuegos, planes de evacuación y simulacros entre otros), caídas y otros traumatismos, accidentes “in itinere”, fallas de diseño estructural o edilicia entre otras aquellas que escapan al profesional responsable del establecimiento de salud.

¿Cómo enfrentar el problema?

Este programa instrumentado por CA.DI.ME, ofrece asesoramiento profesional en:

Revisión del estado de situación del establecimiento, en relación a las condiciones laborales y el medio ambiente de trabajo.

Recomendaciones para la gestión de derechos y obligaciones ante la ART (exámenes periódicos anuales, presentación de DD.JJ obligatorias de riesgos, capacitaciones, asesoramiento, etc.)

Revisión de la gestión del plan de mejoramiento de las condiciones del medio ambiente de trabajo.

Asesoramiento sobre las condiciones ergonómicas de los puestos de trabajo
Responsabilidad solidaria.

Ventajas Exclusivas

El equipo de profesionales que gerenciará este programa tiene carácter

multidisciplinario, con amplia experiencia en legislación laboral, detección de necesidades del personal así como de los equipamientos de diagnóstico médico y las instalaciones edilicias, implementación de sistemas de gestión y su mejora continúa.

Evaluación de riesgos:

- Del cumplimiento Legal.
- Del factor humano.
- De los equipos e instalaciones edilicias.

El Programa cuenta con un equipo de especialistas en Seguridad en el Área Salud.

Amplia experiencia en riesgos específicos de Laboratorios de Análisis Clínicos, Centros de Diagnóstico por Imágenes y demás servicios de salud vinculados al sector ambulatorio.

Publicación de novedades como: normativa legal, casos y estadísticas de accidentes.

Curso anual a distancia de “Seguridad Laboral para Organizaciones de Salud”. Capacitación universitaria en convenio con la Universidad Tecnológica Nacional (UTN) a precios bonificados para socios CADIME.

CONTACTO

seguridadehigiene@cadime.com.ar

COBERTURA ASEGURATIVA

SEGURO DE ACCIDENTES PERSONALES SIN CARGO PARA SOCIOS ACTIVOS

Los **trabajadores** del sector de la salud están **expuestos a riesgos** u otros peligros presentes en su entorno laboral. Atentos a esta realidad **CADIME pone a disposición** de sus socios activos un **seguro de accidentes personales** con el titular como beneficiario y sus trabajadores en relación de dependencia como asegurados cubiertos.

SEGURO DE VIDA COLECTIVO

OBJETO DE LA COBERTURA: LA INDEMNIZACIÓN PREVISTA EN LA LEY 20744.

50 % A CARGO DE CADIME

El tomador del seguro es CADIME y el grupo asegurado son los empleados de los prestadores asociados.

Conforme a la Ley existe obligatoriedad de pagar una indemnización en los siguientes casos:

- 1. MUERTE DE UN EMPLEADO POR CUALQUIER CAUSA**
- 2. INCAPACIDAD TOTAL Y PERMANENTE POR CUALQUIER CAUSA**

El monto a cubrir depende del sueldo bruto y de la antigüedad de cada empleado.



por Área Técnica CADIME

REEMPLAZO DE IMPORTACIONES EN SALUD.



CADIME trabaja desde hace más de 40 años en detectar las demandas de las pyme prestadoras del sector salud, a fin de ayudarlas a fortalecerse y desarrollarse. Estas pyme prestadoras que la Cámara representa son actores clave para la atención primaria de la salud, dado que permiten que las personas tengan acceso y cobertura asistencial a los servicios de salud del primer nivel de atención, en las diferentes geografías.

Desde la Cámara, durante el año 2020, se llevó adelante un relevamiento de

opinión entre pyme prestadoras de salud socias y no socias sobre la sustitución de importaciones en insumos, productos y equipamientos médicos. Dicha encuesta estuvo compuesta por siete preguntas.

Ante el primer interrogante sobre **cuáles son los insumos con mayor incidencia** en las respuestas **aparecieron** con **mayor frecuencia** los **reactivos de diagnóstico**, los **descartables** y los **vinculados al diagnóstico** por **imágenes**.

El 95% respondió que todos y/o la gran mayoría de los insumos con mayor incidencia en sus costos son importados. El 90% respondió que sí se fabricarán nacionalmente comprarían esos insumos locales en lugar de sus equivalentes importados, pues tienen gran incidencia en sus costos.

A través de un informe elaborado por el área técnica de CADIME, se evidenció la realidad y necesidad imperiosa que presenta el subsector de diagnóstico médico **en reemplazar las importaciones de mediana y alta complejidad de insumos sanitarios sustanciales para sostenerse y aumentar sus prestaciones.**

En el documento sobre “Equipamiento Médico” del Plan Argentina Innovar 2020 del Ministerio de Ciencia, Técnica e Innovación Productiva de la Nación, se *informa que que las importaciones del sector salud presentan una tendencia creciente desde 2003, pasando de poco más de US\$ 100 millones a un promedio actual de US\$ 650 millones entre el período 2018/2019 (AIERA - INDEC). Por el contrario, las exportaciones argentinas por productos de la salud solo alcanzan los US\$ 70 millones en este último período.*

La Argentina solo exporta un promedio de 11 % de lo que importa.

El informe del área técnica de CADIME da cuenta de que los reactivos para diagnóstico clínico (DIV), se encuentran entre las actividades económicas que más se importan en nuestro país. *Estos productos son importados por unas pocas empresas de origen multinacional extramercosur. Se importan entre tres a cuatro veces más reactivos DIV de lo que se exporta. Muchos de ellos, se consideran insumos críticos y de impacto en la salud pública.*

Otra problemática que se suma a esta compleja situación es la que **el mercado se encuentra concentrado** por **megalaboratorios** o **laboratorios de volumen industrial de procesamiento de análisis clínicos, donde unos pocos de éstos tienen un poder de compra y facturación que compiten en forma desleal con la mayoría de laboratorios pyme del país**, estos últimos quienes son los conforman la red que permiten el acceso geográfico y la cobertura por atención primaria.

Según expresa el informe: **“Los reactivos para diagnóstico clínicos o dispositivos DIV influyen en el 70 % de las decisiones clínicas (Asociación Comercial Europea de Tecnología Médica) y sólo representan el 1,0 % del total del gasto sanitario, (por cada peso que se invierte en servicios de diagnóstico se consigue un ahorro de cinco pesos en el gasto total de salud), es sumamente conveniente impulsar**

el desarrollo nacional de aquellos reactivos DIV importados que se consideran de mediana y alta complejidad clínica”.

CADIME, como actor de referencia en la cadena de valor del sector clínico asistencial de salud, está convencida que el camino planteado es una meta posible si existe un Estado que acompañe e impulse la sustitución de importaciones, bajo el objetivo de que le permita a las Pymes de salud bajar sus costos, aumentar su competitividad y productividad.

Estos datos muestran el **potencial científico** y **tecnológico** que **nuestro país** posee que se podrían utilizar para desarrollar innovaciones orientadas al **reemplazo de importaciones de reactivos DIV**. Al mismo tiempo, esto trae aparejado **una enorme oportunidad** para **trabajar el desarrollo productivo y tecnológico a nivel nacional y regional**.



por Dr. Mariano Alvarez

EL 2021 DECISIVO PARA REVERTIR LOS TRES PROBLEMAS QUE AMENAZAN A NUESTRA EXISTENCIA.



Recientemente, la **ONU** publicó un informe elaborado por el *Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA)*, llamado “*Hacer las paces con la naturaleza*”, en donde se advierte al mundo cuales son los tres problemas más acuciantes que amenazan la subsistencia de la humanidad. Estos son: **el calentamiento global, la pérdida de biodiversidad y la contaminación.**

Si bien parece claro que nuestras

condiciones de vida humana dependen críticamente de la naturaleza, los avances científicos, económicos y tecnológicos de las últimas décadas han exigido desmedidamente a nuestra casa en común, la Tierra. El informe referido, extrae conclusiones basadas en evidencia científica reciente y explica que sólo en los últimos 50 años la economía mundial se ha quintuplicado, en gran parte gracias a triplicar la extracción de recursos naturales y energía. Asimismo,

la población se multiplicó por dos, siendo aproximadamente 7.800 millones de personas las que actualmente habitamos el mundo. Sin embargo, el modelo de desarrollo vigente, además de dañar la naturaleza, es crecientemente desigual, por cuanto de esa totalidad de personas, unas 1.300 millones son pobres y otras 700 millones pasan hambre.

El *Secretario General de las Naciones Unidas*, *António Guterres*, con motivo de la presentación del informe citado en el pasado mes de febrero, fue explícito en su diagnóstico acerca de la situación de emergencia planteada en la que nos encontramos, al afirmar que *“Estamos librando una guerra suicida contra la naturaleza. El 2021 es el año decisivo para evitar lo irreversible”*.

Ciertamente, **la advertencia del máximo representante diplomático de la ONU adquiere preeminencia en tiempos de gran aturdimiento para la humanidad, en donde la seguridad en las condiciones de vida alcanzadas a raíz de los avances científicos comparados con otras épocas (sobre todo en países desarrollados), ha sido irreverentemente puesta en jaque a raíz de la irrupción del SARS-CoV-2.** Si algo debemos aprender de este tiempo doliente, es que ninguna nación del planeta tiene ganada la lucha por la supervivencia en condiciones dignas y que debemos modificar nuestra relación con la naturaleza, de manera perentoria, en forma conjunta y coordinada.

Los objetivos de desarrollo sostenible 2030 en peligro

La forma en que se producen los cambios ambientales y la pérdida de la biodiversidad están poniendo en riesgo los avances y esfuerzos planetarios para lograr concretar los *objetivos de desarrollo sostenible (ODS)*. Como es sabido, en 2015 las *Naciones Unidas* se comprometieron a realizar **17 objetivos mundiales antes del año 2030**, abarcando las esferas del desarrollo relacionadas con el **bienestar, la producción, el consumo y el uso de los recursos naturales planetarios**. En relación a este tema, la *Directora Ejecutiva del PNUMA*, *Inger Andersen*, afirmó recientemente que *“La pérdida de la biodiversidad y la integridad de los ecosistemas socavarán nuestros esfuerzos en el 80% de los ODS evaluados, lo que hará más difícil si cabe informar acerca de los avances registrados en materia de reducción de la pobreza y el hambre, y sobre la salud, el agua, las ciudades y el clima.”*

En el siguiente cuadro, se podrá observar nítidamente como los *ODS* se ven impactados negativamente como resultado de las tres amenazas advertidas por la *ONU*.

CONSECUENCIAS DEL CALENTAMIENTO GLOBAL, LA PÉRDIDA DE LA BIODIVERSIDAD Y LA CONTAMINACIÓN EN RELACIÓN A LOS ODS		
DIMENSIÓN AFECTADA	ODS EN PELIGRO	PRINCIPALES CONSECUENCIAS
BIENESTAR		<p>Obstaculiza la eliminación de la pobreza: la reducción de la desigualdad, especialmente la de género, el desarrollo económico y la paz. Pérdida de oportunidades de ingresos. Mayor riesgo de conflicto por los recursos. Mayor riesgo de emigraciones. Amenaza la salud humana: Aumento de la desnutrición y las enfermedades relacionadas con la contaminación atmosférica. Exacerbación de las infecciones transmitidas por los alimentos y el agua y las zoonosis. Reducción de la capacidad de la naturaleza para proporcionar medicamentos y apoyar el bienestar físico y mental.</p>
PRODUCCIÓN Y CONSUMO		<p>Obstaculiza los esfuerzos por hacer que las ciudades y comunidades sean sostenibles: Mayor vulnerabilidad ante los desastres naturales. Presiones sobre la infraestructura urbana. Aumento de la contaminación del aire y del agua. Aumento de los problemas para la eliminación de residuos. Debilita la seguridad alimentaria e hídrica: Aumento de la vulnerabilidad del sistema alimentario. Reducción de la productividad agrícola. Reducción del valor nutritivo de los cultivos. Aumento de la escasez de agua.</p>
RECURSOS NATURALES		<p>Cambio del clima: Temperaturas más altas: Más eventos climáticos extremos, como inundaciones, sequías, marejadas y olas de calor. Aumento del nivel del mar. Cambios en los regímenes pluviométricos. Pérdida de biodiversidad y degradación de los ecosistemas: Pérdida de la riqueza de especies. Pérdida de recursos genéticos en especies domésticas y silvestres. Pérdida de las funciones de los ecosistemas, como la polinización, la dispersión de las semillas, la formación del suelo y la productividad biológica.</p>

Elaboración propia en base a información extraída del informe "Making Peace with Nature". PNUMA, 2021

Las claves para revertir la situación antes de que sea tarde

El informe citado considera que el 2021 es un año decisivo. Sin dudas, la situación es apremiante y debemos ser capaces de realizar una serie de cambios radicales en nuestro modo de vida antes de que sea tarde. **El llamado de la ONU es al compromiso de todos los sectores, en todas partes del mundo, sin excepción alguna.** Del informe pueden extraerse una serie de acciones que deben emprender los distintos actores de la sociedad para lograr revertir la situación, entre los que se destacan:

- Las organizaciones internacionales pueden promover el enfoque de "Una sola salud" (humana, animal y ambiental) y metas Internacionales ambiciosas para

la biodiversidad, como las redes de áreas protegidas más amplias

- Las organizaciones financieras pueden dejar de extender préstamos a proyectos de combustibles fósiles y desarrollar mecanismos de financiamiento innovadores para la conservación de la biodiversidad y la agricultura sostenible.
- Las empresas pueden adoptar los principios de la economía circular para minimizar el uso de recursos y los residuos, y comprometerse a mantener cadenas de suministro transparente y libre de deforestación.
- Las personas pueden reconsiderar su relación con la naturaleza, aprender acerca de la sostenibilidad, cambiar sus hábitos para reducir el desperdicio de alimentos, agua y energía, y adoptar dietas más saludables.

- Las organizaciones no gubernamentales pueden crear redes de diversos actores para garantizar su plena participación en las decisiones sobre el uso sostenible de los recursos.
- Las organizaciones científicas pueden proponer tecnologías y políticas de punta para reducir las emisiones de carbono, aumentar la eficiencia de recursos y elevar la resiliencia de ciudades, industrias, comunidades y ecosistemas.

Finalmente, esta última recomendación resulta de singular interés destacar para los lectores de esta revista, por cuanto pone de relieve el rol transformador e indispensable que tiene el conocimiento y los avances tecnológicos para lograr el objetivo de una relación armónica y constructiva entre la humanidad y la naturaleza. **En este sentido, entonces, es sumamente destacable el acierto estratégico de CA.DI.ME en su puesta en marcha del Instituto Universitario en Ciencias Aplicadas IUDPT, recientemente aprobado por decreto presidencial 107/2021.** Formar especialistas de alto nivel en el terreno de la Biotecnología, Bioingeniería, Bioeconomía, Bioinformática y Microbiología ambiental, en un marco de relaciones Bioéticas, **resulta vital para la transformación del sistema de salud en sintonía con el nuevo enfoque propuesto por la ONU de “Una sola salud”,** y de esta forma ayudar a afrontar con éxito los tres problemas que amenazan nuestra existencia.



por Lic. Lucía Moyano Rebón



por María Florencia Colombano

ALIANZA ENTRE CADIME, FUNDACIÓN DPT Y LA COMUNA 4 POR EL DESARROLLO PRODUCTIVO Y TECNOLÓGICO.



El pasado 10 de marzo del corriente año, la **Cámara de Instituciones de Diagnóstico Médico (CADIME)** y **Fundación Desarrollo Productivo y Tecnológico (DPT)** firmaron un **convenio marco de cooperación** con los representantes de la **Comuna 4**.

La reciente alianza ocurre en el marco del **Instituto Universitario IUDPT** según lo establece el artículo 64 inciso c) de la ley N°24.521, o Ley de Educación

Superior y tiene como fin promover el **desarrollo productivo y tecnológico**, y **generar oportunidades formativas y educativas por medio de diversas acciones**, entre ellas, el otorgamiento de **becas** para los vecinos residentes de la Comuna (integrada por los barrios de La Boca, Barracas, Parque Patricios y Nueva Pompeya) de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

El presidente de la Junta Comunal, **Ignacio Álvarez**, sostuvo que: *“es muy importante echar lazos con los distintos sectores que forman parte de la Comuna y que podamos trabajar en conjunto para el beneficio de toda la comunidad”*.

El acuerdo de colaboración conjunta entre las entidades, ya obtuvo sus primeros resultados, con la cesión de becas para **jóvenes de la comuna**, quienes tomaron el Curso titulado **“Oportunidades para la valorización de Biomasa en Argentina”**.

En ese sentido, la comunera **Verónica Tenaglia**, a cargo de la **Comisión de Educación, Formación, Producción y Empleo de la Comuna 4** manifestó: *“Es muy importante dar pasos concretos, para que nuestras y nuestros jóvenes puedan encontrar en los barrios del sur, las oportunidades para estudiar y trabajar donde viven. La formación y la economía del conocimiento tienen que ser el motor productivo de la Ciudad”*.

“La educación, la investigación y las ciencias aplicadas son las bases del presente y del futuro. En este marco, la Junta Comunal 4 declaró de interés el proyecto educativo superior universitario, que tendrá su sede en el Distrito Tecnológico”, añadió Tenaglia.

La **Fundación DPT y CADIME**, a través del dictado de diversos cursos y capacitaciones busca **agregar valor a los recursos humanos por medio de la transferencia de conocimientos que**

pueden ser aplicados en el ámbito laboral y potenciar el desarrollo productivo regional.

Desde la Comuna 4, lo destacaron como un incipiente paso para empezar a solucionar los problemas de **desempleo del sur porteño**: *“en algunos barrios llega al 20%, muy por encima de los valores promedios del resto de la **Ciudad de Buenos Aires**”*.

BITGENIA por Bitgenia

BITGENIA: UNA REVOLUCIÓN EN EL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LAS ENFERMEDADES UTILIZANDO LA GENÓMICA.



El diagnóstico y tratamiento de todo tipo de enfermedades está enfrentando un cambio de paradigma gracias a la capacidad que tenemos de poder leer el ADN de los pacientes y analizarlo de manera rápida y segura. En este contexto surgió **Bitgenia**, una empresa formada por un equipo interdisciplinario de profesionales en bioinformática, biología, informática, biotecnología y genética médica; con un profundo conocimiento de ciencia y tecnología e impulsados por

el propósito de acercar la genómica a la sociedad. En **Bitgenia** potenciamos la aplicación de nuevas tecnologías en el universo de la salud a través de servicios que requieren el análisis y procesamiento bioinformático de datos genómicos para un diagnóstico y tratamiento precisos en enfermedades de origen genético, metabólicas, cardiovasculares, cáncer, farmacogenómica y medicina reproductiva, entre otras.

/ Bitgenia: una revolución en el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades utilizando la genómica.

La secuenciación genómica es la herramienta que está haciendo realidad la Medicina de Precisión y se está incorporando en la práctica clínica rutinaria a gran velocidad. Ante este escenario es preciso plantearse el impacto que esta práctica va a tener en el trabajo de los laboratorios de diagnóstico y evaluar los pasos a seguir adecuados para su implementación de estar preparados para cubrir esta nueva demanda. En **Bitgenia** conocemos los desafíos que implica brindar servicios de alta calidad en genómica y nos especializamos en ayudar y acompañar a los laboratorios para incorporar estas nuevas metodologías en la práctica diaria.

Las metodologías de secuenciación de nueva generación (NGS, siglas del inglés Next Generation Sequencing), se encuentran hoy accesibles debido a la tremenda disminución en los costos y el fácil acceso al análisis. Las **técnicas de NGS** generan gigantescos volúmenes de datos que deben ser almacenados, clasificados y analizados para convertirlos en conocimiento requiriendo de desarrollos informáticos que involucran conocimientos de big data, bioinformática, ingeniería de software y seguridad informática, entre otros. En particular, la bioinformática, que combina el uso de tecnologías provenientes de las ciencias de la computación con un enfoque y contexto biológico, es la disciplina responsable de manejar estos datos para su aprovechamiento por parte de los profesionales de la salud. En **Bitgenia** desarrollamos una plataforma de software denominada **_B Platform**

que nos permite brindar estudios de diagnóstico analizando genes, paneles, exomas y genomas de los pacientes. Asimismo capacitamos y acompañamos a los laboratorios en la incorporación de estas tecnologías usando la **_B Platform**.

Los laboratorios pueden hoy brindar directamente servicios de diagnóstico adquiriendo servicios completos o pueden solicitar el uso de nuestro software y la capacitación de **Bitgenia** para brindar los servicios en el área donde quieran potenciar sus prestaciones.

Nuestros análisis ofrecen resultados de alta calidad incluyendo:

- Detalle completo del análisis generado
- Clasificación de las variantes según los criterios ACMG
- Verificación de ausencia de variantes patogénicas conocidas
- Reporte de regiones no secuenciadas/ cubiertas
- Posibilidad de revisión de las variantes (sin costo)
- Análisis de CNVs

Algunas áreas específicas con innovaciones novedosas:

/ Bitgenia: una revolución en el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades utilizando la genómica.

Genética reproductiva

Ofrecemos una serie de estudios no invasivos que permiten determinar el riesgo genético, establecer un diagnóstico o prever el pronóstico reproductivo.

Enfermedades poco frecuentes

Contamos con una amplia disponibilidad de paneles de genes de numerosas enfermedades de origen genético.

Riesgo de padecer cáncer y sus orígenes genéticos

Hoy se puede determinar tanto el riesgo de padecer diversos tipos de cáncer ya sea analizando un gen, paneles, exomas o genomas completos, como mejorar el tratamiento.

Farmacogenómica: Respuesta personalizada a los medicamentos

El uso de la genómica permite describir cómo contribuyen las variantes genéticas de un individuo en la metabolización de los fármacos; logrando interpretar efectividad, nivel de respuesta, sensibilidad y dosificación de forma personalizada y permitiendo, en algunos casos, evitar efectos adversos.

Un test para prevención en Salud, Nutrición y Deporte

Presentamos el TEST ADN. Una muestra de tu saliva nos permite analizar más de 650.000 variantes, 70 rasgos genéticos y más de 400 recomendaciones sobre el perfil genético de las personas y comprender desde intolerancias a riesgos genéticos de enfermedades complejas.



por Bioq. Amadeo Ángel Cellino



por Dra. Mariana G. Iurman

SE REALIZÓ EL CURSO “INTRODUCCIÓN A LA GENÓMICA CLÍNICA” ORGANIZADO POR FUNDACIÓN DPT Y BITGENIA CON EL AUSPICIO DE CADIME.



El 3 de marzo concluyó el curso teórico práctico de Introducción a la Genómica Clínica dictado por los docentes Mg. Germán Biagioli y la Bioq. Ana Lugones. Del mismo **participaron 37 estudiantes y profesionales relacionados con el área de la salud y de la biología.** Fue organizado por la Fundación DPT junto con Bitgenia y auspiciado por la Cámara de Instituciones de Diagnóstico Médico (CADIME).

La genómica está revolucionando la medicina hacia un paradigma preventivo y personalizado. En este sentido **el objetivo fue difundir conceptos, métodos y técnicas de secuenciación y análisis bioinformático en genómica, los alcances de las nuevas tecnologías y su impacto en la prevención, diagnóstico y tratamiento de enfermedades.**

Durante el curso se desarrollaron claras descripciones de los procesos, las herramientas disponibles (equipamiento, software y bases de datos) para las distintas opciones de procesamiento de la información, un conjunto de casos altamente ilustrativos, así como profusas referencias conceptuales, empíricas y bibliográficas, en un clima de permanente atención con amplia camaradería, apertura y participación.

A través del desarrollo de los sucesivos temas, tanto los docentes como los participantes **destacaron la progresiva expansión de los alcances y las crecientes oportunidades laborales que ofrece la Genómica Clínica, en una vasta gama de aplicaciones en las cuales los profesionales podrán insertarse en función de sus intereses y preferencias.**

RESEÑA DEL CURSO DE INTRODUCCIÓN A LA GENÓMICA CLÍNICA

A continuación se procura trazar una breve reseña simplificada del Curso de Introducción a la Genómica Clínica para aquellos interesados en informarse acerca del curso o en enrolarse en una carrera profesional vinculada a la disciplina.

La Genómica

Las técnicas genómicas están revolucionando la medicina y cada vez más los centros de salud y los médicos solicitan

a los laboratorios análisis que requieren la decodificación desde un gen a genomas enteros pasando por paneles y exomas. El uso de estas técnicas tiene un impacto directo en enfermedades hereditarias, cáncer, enfermedades metabólicas, neurodegenerativas y cardiovasculares entre otras.

La revolución digital de la Biología y el nacimiento de la Genómica están íntimamente ligadas al “Dogma de la Biología Molecular” que surgió con el descubrimiento de la estructura molecular (en forma de doble hélice) del ADN, por parte de James Watson y Francis Crick (Nature, 25/04/1953) y continuó con la relevancia del Proyecto Genoma Humano, publicada separadamente por el proyecto público (Nature, 15/02/2001) y por el proyecto privado (Science, 16/02/2001).

En la revisión conceptual se explicó que el genoma humano contiene toda la información que conforma al ser y se representa como una secuencia de 6.000 millones de letras (-adenina (A), citosina (C), guanina (G) y timina (T)). El genoma “de referencia” se definió por consenso a partir de la frecuencia con que aparecen las letras en cada posición y se va actualizando con la decodificación de nueva información.

La secuenciación del ADN involucra los diferentes métodos y técnicas

bioquímicas para determinar el orden de los nucleótidos, A, C, G y T -en un oligonucleótido de ADN. Dado que la secuencia de ADN constituye la información genética heredable que forma la base de los programas de desarrollo de los seres vivos, su determinación es imprescindible para desentrañar procesos biológicos fundamentales.

Las tecnologías de secuenciación (el método de Sanger y la reacción en cadena de la polimerasa PCR) han dado un salto “cualitativo” en su capacidad de leer el ADN, abriendo las puertas a la era genómica y dieron un salto “cuantitativo” en su capacidad de lectura y son conocidas como “secuenciación de próxima generación” (Next Generation Sequencing [NGS]). Estas técnicas son un grupo de tecnologías destinadas a secuenciar gran cantidad de segmentos de ADN de forma masiva y en paralelo, con menor costo por base. La diferencia entre estas tecnologías reside en el “output” (capacidad de leer ADN) y en la relación output/costo.

Desde el primer proyecto de secuenciación del ADN, en el año 2001, hubo una disminución abismal del costo. El Primer Genoma Humano tuvo un costo de 2.700 millones de dólares, mientras que desde 2014 el análisis del genoma de un humano cuesta 1.000 dólares. Asimismo, hubo una gran evolución en el número de genomas humanos secuenciados pasando de 40.000 en el 2001 a 500 millones en el 2020.

La disminución en los costos y el aumento en la capacidad de secuenciación dieron lugar a un aumento sustancial de la demanda. Cuando las innovaciones se tornan masivamente accesibles, la variedad de sus aplicaciones se extiende y amplían mucho más allá de lo previsto originariamente. En genómica pueden apreciarse hoy algunos anticipos de este fenómeno a través de aplicaciones que trascienden el ámbito de la salud, proyectándose hacia estudios de ancestría, personalidad, alimentación, aptitud laboral, deportiva, compatibilidad de pareja, entre otras.

Los algoritmos bioinformáticos experimentan también una notoria evolución. Desde el problema tradicional de encontrar determinados genes en una secuencia de ADN, se avanza hacia una Digitalización 3.0 más allá de la secuencia.

El procesamiento de la información genética se basa en la secuenciación, depuración de los datos mediante diferentes filtros informáticos, la identificación de las variantes (cambios de las secuencias “normales”), análisis estructurales y funcionales y clasificación y priorización de las variantes según su patogenicidad.

Proceso de la Genómica Clínica

El proceso de la Genómica Clínica parte de las muestras del paciente (sangre, saliva o tejidos), las cuales -tras un análisis previo de factibilidad- se someten a secuenciación. Los datos resultantes son el input para el análisis bioinformático, cuyos resultados se combinan con el informe biomédico para consideración del servicio de interpretación de Genómica Clínica. El resultado es el Informe de Genómica Clínica.

Para obtener el mayor provecho de la información genómica cuando se pretende un diagnóstico preciso es necesario disponer –ante todo- de una historia clínica detallada y un diagnóstico presuntivo con una hipótesis que fundamente el requerimiento. Ello determinará qué es lo que se secuenciará; por ejemplo: el genoma completo, un determinado gen, un panel de genes o un exoma.

También es necesario disponer de las preguntas pertinentes, dependiendo del interés del solicitante, del interlocutor y del destinatario, delimitando qué (y qué no) se quiere conocer, previendo el rango de posibles respuestas y cómo se actuará frente a cada una de ellas.

El análisis previo de factibilidad toma en cuenta el requerimiento, la historia clínica (síntomas, análisis / estudios, familiograma), diagnósticos presuntivos y las características de la muestra disponible. Con base en la propia experiencia, en la búsqueda de genes candidatos asociados

al diagnóstico o los síntomas del paciente y en una revisión de bibliografía relacionada pertinente, se precisa que podrá y que no podrá analizarse, así como las eventuales limitaciones para el análisis.

Predicción de riesgos en genómica

El ADN tiene un rol fundamental en nuestros riesgos de contraer determinadas enfermedades, pero los factores ambientales aumentan o disminuyen la probabilidad de que esos riesgos se concreten. La posibilidad de conocer un riesgo nos permite cambiar nuestras conductas con el propósito de posponerlo o evitarlo.

A diferencia de las enfermedades mendelianas, muchas enfermedades son altamente complejas desde el punto de vista de su relación con nuestro genoma. Existen muchos genes cuyas variantes alélicas contribuyen en diferente grado al riesgo y desarrollo de este tipo de patologías.



Ya es fundamental saber si tenemos alelos que nos hacen propensos a ciertas enfermedades, como la diabetes o el Alzheimer. Ello nos permite prevenir la aparición de la enfermedad y recurrir a terapias para disminuir el riesgo o postergar las manifestaciones patológicas durante varios años. También tendremos la posibilidad de revertir o reemplazar las mutaciones mediante edición genómica usando nuevas metodologías como ser CRISPR-Cas9.

Los test de riesgo genómico personalizados nos permiten aprender sobre lo que somos y cómo podemos vivir mejor. Hacen posible, por ejemplo, conocer nuestro riesgo de contraer enfermedades complejas de alta prevalencia, tales como Alzheimer, hipertensión, diabetes, metabólicas, cardíacas, de visión, oído u olfato. En términos de nutrigenómica, pueden detectarse intolerancias, deficiencias y adecuar dietas. Respecto del “fitness” puede determinarse la capacidad, los ejercicios indicados y los riesgos de lesiones. Por su parte, los análisis de ancestría permiten determinar de dónde provenimos y cuáles son los riesgos asociados a la etnia.

El test genético ofrecido por Bitgenia, puede analizar unas 650.000 variantes, que se consideran hoy en 75 rasgos genéticos y se emiten unas 400 recomendaciones asociadas al perfil genético individual.

Bioinformática

La Bioinformática como disciplina dedicada a la conversión de

datos biológicos en información y conocimiento relevante para la clínica. En sentido amplio hace uso de: (a) programas y algoritmos para estudios biológicos, y (b) tecnologías de la información para la gestión y análisis de datos biológicos. Más específicamente la Bioinformática es el desarrollo y aplicación de métodos computacionales para convertir información biológica en conocimiento para: (i) desarrollo de teorías y algoritmos, (ii) aplicaciones en análisis-predicción, y (iii) organización de datos.

La Bioinformática Traslacional se caracteriza como una disciplina “emergente” que busca: (a) integrar a la clínica el creciente volumen de datos biológicos disponibles, (b) comprender las bases moleculares de la enfermedad, y (c) mejorar la salud humana. Surge de combinar dos conceptos: (i) Bioinformática: representar, almacenar, ordenar y analizar datos biológicos, y (ii) Traslacional: llevar eficientemente los descubrimientos del laboratorio a la práctica clínica en materia de prevención, diagnóstico y tratamiento.

Para ello se requiere: (a) descifrar el genoma, (b) comprender al genoma, (c) vincular al genoma con enfermedades. Con esa base será posible: (a) mejorar la prevención, el diagnóstico y el tratamiento de enfermedades, y (b) mejorar la efectividad de los sistemas de salud en la sociedad (impacto social).



por Dr. Luis Marcos

INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y RADIOLOGÍA: UN REPASO DE LOS ÚLTIMOS AVANCES.



Sin duda, la radiología se ha ido transformando en el tiempo. Nacida en el siglo pasado, esta amplia especialidad médica ha pasado por múltiples cambios, desde la forma de obtener las imágenes, de revelarlas, de compartirlas y hasta de interpretarlas con el fin de obtener un diagnóstico.

Uno de los más significativos avances en la especialidad lo constituyen los sistemas de digitalización de imágenes, el uso de Ris/Pacs (Picture Archiving

and communication system) secuencias nuevas de post proceso y nuevas técnicas de TC y RM, etc.

El avance tecnológico diario y el desarrollo de los nuevos sistemas de computación, siguen aportando soluciones y herramientas a los médicos especialistas en radiología por el continuo aporte orientado hacia las

imágenes, la interpretación y el aumento de la velocidad para arribar a un diagnóstico de mayor certeza.

La “**Inteligencia Artificial**” (IA) aporta herramientas que tienden a facilitar la tarea del diagnóstico médico, tratando de posibilitar una actividad más confortable, más rápida y más precisa ante el abanico de imágenes de los diferentes métodos del Diagnóstico por Imágenes.

La inclusión de este tipo de programas y aplicaciones de la informática comenzó a principios del año 2000, con el denominado CAD (Computer Aided Detection - Diagnóstico asistido por computadora) para la evaluación de los estudios mamográficos. Esto constituyó el puntapié de un desarrollo impetuoso de softwares que permitirían aumentar el nivel de certidumbre diagnóstica y mejorar, de ese modo las prestaciones de un Servicio de Diagnóstico por Imágenes al incorporar herramientas en el flujo de trabajo del médico informante. Cuando se detecta una lesión, la IA ofrece sistemas de ayuda de información y decisión sobre la clasificación del hallazgo, y otras comparativas posibles.

Actualmente se busca incorporar la **Inteligencia Artificial** al trabajo diario del médico radiólogo como un agente facilitador de aspectos más rutinarios como mediciones, registro de imágenes para seguimiento e incluso revisión de informes para evitar errores de lateralidad

o simplemente faltas en redacción u ortografía.

Teniendo en cuenta que la **Inteligencia Artificial** se centra principalmente en aumentar la mejora práctica de los médicos radiólogos y, en consecuencia, la atención al paciente al lograr acortar la necesaria experiencia del profesional radiólogo en cuanto a su habilidad visual y la correlación de casos clínicos, se deja como conclusión la reflexión del Dr. Curtis P. Langlotz, Director del Área de Informática Médica de la Universidad de Stanford sobre si la “**¿Reemplazará la Inteligencia Artificial a los radiólogos?; su respuesta fue: “los radiólogos que usan Inteligencia artificial reemplazarán a aquellos que no”**”. Otros expertos aseguran que los radiólogos debemos concentrarnos en la inferencia, no en la detección. **En el terreno de la detección, perderemos frente a la IA, con la inferencia, podríamos prevalecer.**

Referencias:

- El arribo de la “inteligencia artificial” a la radiología – ¿Amenaza o desafío de adaptación? Alberto Marangoni¹ Editor Responsable de la Revista Argentina de Radiología, Buenos Aires, Argentina 2018
- Reflexiones sobre Inteligencia Artificial y Radiología Juan Pablo Cruz-Quiroga Rev. chil. radiol. vol.25 no.2 Santiago jun. 2019
- Inteligencia Artificial en Radiología: ¿Seremos reemplazados por las máquinas? Marcelo Gálvez Moya, clínica Las Condes, Santiago de Chile 2017.



por Dr. Atilio Giordano

SARS-COV-2 DE LABORATORIO



El análisis retrospectivo nos deja la enseñanza y experiencia de los cambios a realizar en un Sistema de Salud perimido, que fue útil por décadas pero a la velocidad de los acontecimientos tuvo que remixarse dando lugar a una palabra guardada en el diccionario: “Resiliencia” .

En ese rescate de vivencias, profesionalismo y mucha ciencia, se destaca la tarea abnegada de los distintos sectores prestacionales de salud, de la Atención Primaria y de todo el acompañamiento de los sistemas de diagnóstico de Laboratorio e Imágenes.

Es así como muchas veces a ciegas y solo guiados por los resultados de

estos estudios, aplicamos tratamientos aprendiendo con el mundo a salvar vidas. Los italianos en sus primeras autopsias nos hablaron de la coagulación intravascular diseminada, los laboratorios del aumento de Citoquinas con reacciones agresivas autoinmunes o de fallas multiorgánicas dando giro al tratamiento. De esta manera podríamos mencionar infinidad de datos aportados resumidos como ejemplo y sin considerar todos, en los siguientes cuadros:

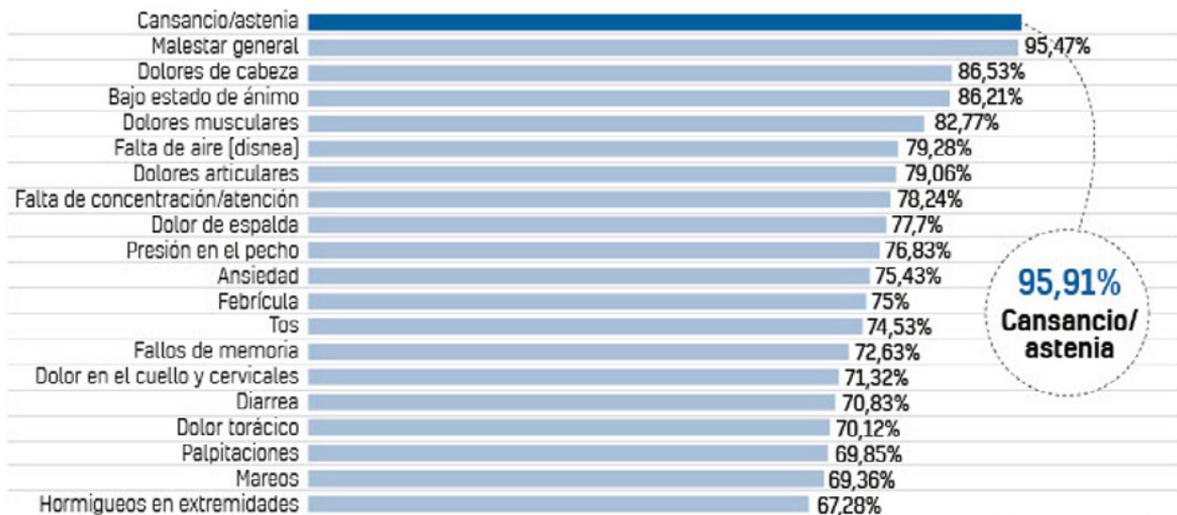
Parámetros de Laboratorio	Potencial importancia clínica y biológica
Leucocitosis con neutrofilia y linfopenia	Infección / Disminución de la respuesta inmunológica al virus/Infección bacteriana
Trombocitopenia	Coagulopatía
PCR aumentada	Inflamación
Eritrosedimentación aumentada	Inflamación
Ferritina sérica aumentada	Inflamación
Procalcitonina aumentada	Infección Bacteriana
LDH aumentada	Lesión pulmonar y/o daño generalizado de órganos
Aminotransferasas (ALT/AST)	Daño hepático y/o daño generalizado a órganos
Aumento de bilirrubina	Daño hepático
Aumento de creatinina	Lesión renal
Aumento de troponinas cardíacas	Lesión cardíaca
Albúmina sérica disminuida	Deterioro de la función hepática
Pruebas de coagulación alteradas	Activación de la coagulación sanguínea y/o coagulopatía diseminada
Valor aumentado de Dímero D	Activación de la coagulación sanguínea y/o coagulopatía diseminada

Pruebas recomendadas a pacientes con COVID-19

Prueba de Laboratorio	Principales anomalías de laboratorio observadas en pacientes adultos con progresión no favorable de COVID-19	Potencial significancia clínica y biológica
Hemograma	<p>Aumento de leucocitos</p> <p>Aumento de neutrófilos</p> <p>Disminución de linfocitos</p> <p>Disminución de plaquetas</p>	<p>Infección bacteriana</p> <p>Infección bacteriana</p> <p>Disminución de la respuesta inmunológica al virus</p> <p>Consumo por coagulopatía diseminada</p>

Equilibrio ácido-base	Valorar alteraciones-aumento CO2	Necesario en el seguimiento de pacientes críticos. Control Acidez
Albumina	Disminución	Daño de la función hepática
Lactato Dehidrogenasa	Aumento	Lesión pulmonar y/o daño orgánico generalizado
Alanina Aminotransferasa	Aumento	Lesión hepática y/o daño orgánico
Bilirrubina Total	Aumento	Lesión hepática
Creatinina	Aumento	Lesión renal
Urea	Aumento	Lesión renal
Ig.M-Ig. G	Presente	Confirma Covid19
Hepatograma	Alterado	Toxicidad-Inflamación
Troponina	Aumento	Lesión cardiaca
Dímero D	Aumento	Activación de coagulación sanguínea y/o coagulopatía diseminada
Tiempo de Protrombina	Aumento	Activación de coagulación sanguínea y/o coagulopatía diseminada
Procalcitonina	Aumento	Infección bacteriana
Proteína C-reactiva	Aumento	Infección vírica/ viremia/ sepsis vírica grave-Inflamación
Eritrosedimentación	Aumento	Grado Infección-Inflamación
Ferritina	Aumento	Inflamación grave
Citoquinas (IL-6)	Aumento	Síndrome de tormenta de citoquinas
Ionograma	Alterado	Descompensados
Gases en sangre	Alterado	Aumento CO2-Disminución de O2
Vit.D-C-Zn-Mg	Deficiencia	Alteración inmunológica
Diagnóstico Molecular Diagnostico Serológico	Marcadores de inflamación Marcadores de Lesión Cardíaca	Parámetros de Coagulación, otros

“Postcovid, Covid Crónico o Covid Prolongado”



FUENTE: SEMG

GRÁFICO: Henar de Pedro

Luego de padecer SAR-CoV2 sea leve, moderado o grave existen una acumulación de síntomas que aparecen o perduran: Disnea (dif. Respiratoria), Astenia (cansancio), Cefalea, Disgeusia (alt. Gusto), palpitaciones, Disosmia o Anosmia (alt. Olfato), Mareos, Patologías Dermatológicas, Edemas, Miopatías (UTI-48%) Vasculopatías (deterioro circulatorio) (analogías Enf. Kawasaki en niños), Obesidad (en Argentina en cuarentena el aumento promedio de peso es de 5-7 kilos, en el mundo es de 7kg), Confusión, Depresión, trastornos Cognitivos, Obnubilación (UTI-46%), Polineuropatías (UTI-25-46% al año), Evolución de Traqueotomías, entre otras manifestaciones y complicaciones.

En un estudio realizado en el **KING'S COLLEGE LONDON** (edad promedio 44 años) un 13% de los pacientes internados dados de alta, experimentan

síntomas durante más de 1 mes y un 4% los manifiesta después de 2 meses dependiendo del tiempo de internación, si estuvo en ARM, sexo, edad, obesidad, diabetes, hipertensión y el resto de factores condicionantes de antecedentes.

Del total de personas que se contagiaron de Covid, el 32% presentó alteraciones cardiológicas-Pericarditis-Arritmias (más frecuente en hombres), otro 33% manifestó deterioro pulmonar o tos y un 12% cambios en funcionamiento renal y en menor grado en glándulas endocrinas (más frecuente en mujeres) y trastornos Oftalmológicos.

Un capítulo particular lo dan las secuelas en SNCyP (Sistema Nervioso Central y Periférico) como Vértigo, Confusión, ACV (Accidentes Cerebro Vasculares).

El rol del Médico Clínico en la Atención Primaria es fundamental para el seguimiento y control de los pacientes luego de su Alta y también para aquellos que evolucionaron en su domicilio. Los laboratorios e imágenes también diagnostican y están presente en el seguimiento y en el monitoreo. Epidemiológica, es esencial para la cadena de accionar conjunto y para el desarrollo de Algoritmos Sanitarios.

Para los pacientes que permanecieron tiempo prolongado en cama o intubados conlleva a rehabilitación con Fisioterapia temprana. (Estudio de la Universidad de Innsbruck-Austria)

El uso de máscaras y barbijos a modificado la Flora bacteriana y la salud bucal, menos ventilación (aumento de Anaeróbicas Gram-), alteración de la saliva, Halitosis, cambios de pigmentación, trastornos en lengua y encías, desmineralización del diente y caries que desafían a la Odontología.

A nivel Cardiológico, antes de recomenzar las actividades físicas y deportivas según Estudio Alemán presentado en JAMA deben realizarse RMN-ECG junto a otros controles, en previo.

Estos controles son los de mayor relevancia posteriores al alta, que de detectar anomalías conllevarán a estudios de Laboratorio e Imágenes.

Es de mencionar también que fueron en los distintos laboratorios donde se descubrió el ADN y la Secuencia Genómica del virus (El Malbran en Argentina 07/04/2020, descifrar el Genoma del Covid19local-

GISAID, esto, entre otras cosas genera la posibilidad de crear reactivos rápidos de detección en humanos, amén de facilitar el desarrollo de vacunas en nuestro país, como de hecho sucede), allí mismo se elaboró el Suero Híper-inmune humano que salvó vidas en estados iniciales. Son también los laboratorios los que desarrollan un sinnúmero de vacunas a nivel mundial, los mismos que descubren las mutaciones en distintas regiones. Cada vez que analicemos cada parte del sistema actuante y pasando por todas las áreas de la Salud, Logística, Administración, Producción de Insumos, nos encontraremos con espacios imprescindibles y esenciales.

Dijo una vez Marie Curie: “La propiedad más importante de los Rayos, es la producción de los efectos Fisiológicos en las Células del Organismo” Y al decir de Alfred Werner: “La Química debe convertirse en la astronomía del mundo Molecular.”

-Federación Internacional de Química Clínica. IFCC.org-UNAM-Escuela Icahn de Medicina de Monte Sinai-Universidad de Frideburgo. Alemania-Fundación Lilly- Caja de Seguridad Social de la Prov. de Bs.As.-Michigan.gov-Mass.gov.-Sah.org.ar-BBC. News Lab. Europeo de Biología Molecular-Nature Medicine-HAI. AITT. Asociación IberoAmericana de Telesalud y Telemedicina-Healthcare Associated Infectious-Clinical Excellence Commission-International Journal of Environmental Research and Public Health-BMJ 2020-Eclinica Medicine 25-AMF. SEMF y C-Intramed-Lancet-Jama-Agencia de Salud Pública de Barcelona. Y el CatSalut-National Health Commission & Estate Administrate of Traditional Chinese Medicine-

Fundación Favaloro-SADI-INECO-Revista-Leyes. Senado de la Nación Argentina-Revista Nature Manifestations
Extrapulmonares-Notiviener.net-github.com-aip.scitation.org-journals.plos.org OMS-OPS-NIH.org-Heraldo.es-
academicoup.com-NCBI. National Center for Biotechnology Information

CDC.gov-DOI.org/101515/101016-Malbran-Conicet-Instituto Scripps-Universidad de Innsbruck.Austria en.irect.
ir-SINGLETTO.com-BIOXIV.org-FDA.gov-CEU-Hardvard-Universitat de Valencia-Medscape-JAMA Networks-
ACS. Infectious Diseases-Noti CIR-SERAM-Pubmed-ARCGIS-UNLP.



por Incubadora CADIME

LAS INNOVACIONES ARGENTINAS MÁS IMPORTANTES EN SALUD.



El año 2020 como es sabido fue marcado a nivel mundial por la pandemia producto del COVID-2019. En este contexto, el sistema científico y tecnológico argentino demostró su capacidad de innovación en el ámbito de la salud.

La llegada del coronavirus puso en agenda la salud e impulsó a los Gobiernos, el sector privado, investigadores y emprendedores a enfocar sus esfuerzos en enfrentarlo. En este contexto, a nivel mundial emergieron importantes desarrollos científicos-tecnológicos destinados a la prevención, diagnóstico y tratamiento del COVID-19.

Nuestro país demostró que cuenta con talento humano y capacidades técnicas para proponer soluciones a algunos de los desafíos que se presentaron. Entre las innovaciones argentinas en salud más destacadas de este último tiempo se encuentran:

SUERO EQUINO HIPERINMUNE

El suero fue desarrollado por investigadores e investigadoras argentinas con el fin de tratar a pacientes que contrajeron COVID-19. El tratamiento, que hoy cuenta

con la aprobación de la ANMAT, fue posible gracias a la articulación entre el laboratorio Inmunova, el Instituto Biológico Argentino (BIOL) y la Administración Nacional de Laboratorios e Institutos de Salud “Dr. Carlos G. Malbrán” (ANLIS) contó con la colaboración de la Fundación Instituto Leloir (FIL), Mabxience, CONICET y la USAM.

Este medicamento innovador basado en policlonales se fundamentó en los resultados positivos del estudio clínico de Fase 2/3, los cuales mostraron que la aplicación de esta terapia, que demostró ser segura, redujo la mortalidad casi a la mitad (45%) en los pacientes con COVID-19 severa. Además, los pacientes tratados demostraron una reducción de la internación en terapia intensiva de 24% y del requerimiento de asistencia respiratoria mecánica de 36%, frente al placebo.



CORONARDX

Se trata de una nueva herramienta para fortalecer las capacidades nacionales ante la pandemia. El **CoronARdx** es un kit de diagnóstico basado en tecnología **RT-PCR**, método de referencia a nivel mundial para la detección del coronavirus, cuyos valores de performance como: la sensibilidad, especificidad, reacción cruzada y reproducibilidad son comparables con los mejores del mundo. Permite no solo determinar un resultado negativo o positivo, sino también medir el nivel de carga viral detectado.

El test argentino, aprobado por la ANMAT, fue desarrollado por una alianza entre Argenomics, Cromoion y Zev Biotech, esta última tiene alianza estratégica con CADIME a fin de democratizar la biología molecular entre las pyme asociadas. Esta cadena de proveedores nacionales permitió la reducción de los costos y una mayor autonomía en la política sanitaria.

Contando a CoronARdx, se desarrollaron cuatro test que fueron validados y registrados por ANMAT para su producción masiva e incorporación en los operativos sanitarios de detección, diagnóstico y rastreo de la circulación del SARS-Cov-2.



La Pandemia de COVID-19 obligó a pensar en la importancia del sistema de salud, no como sectores fragmentados, sino como una integralidad a disposición de toda la sociedad. En función de ello, desde el Gobierno Nacional han puesto a disposición diferentes líneas de subsidios y financiamiento a fin de impulsar la innovación de nuestro país a partir de importantes desarrollos de investigadoras e investigadores científicos-tecnológicos.

LUMI

LUMI es la respuesta a la búsqueda de desinfección de ambientes de virus y bacterias a través de diversos dispositivos con tecnología UV-C. Estos equipos logran un efecto germicida asegurando una significativa disminución de la carga viral y de microorganismos presentes en el aire y superficies. Fue desarrollado en nuestro país por los bioingenieros *Santiago Romero Ayala* y *Sebastián Ili Flores* de la Universidad Nacional de Entre Ríos (UNER). El proyecto se encuentra incubado en la Incubadora CADIME (Registro N° 00398).

CADIME, comprometida con el sector al cual representa, otorgó recursos para la construcción de dispositivos LUMI que fueron donados al *Hospital Nacional Profesor Alejandro Posadas* y *Hospital HIGA Dr. Diego Paroissien de Isidro Casanova*.

Todos los equipos LUMI fueron ensayados por el *Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI)*. A su vez, se realizaron ensayos en colaboración con el *Instituto de Investigación y Desarrollo en Bioingeniería y Bioinformática (IBB) perteneciente a la UNER*. El esfuerzo del equipo emprendedor fue reconocido por el *Instituto Balseiro*, a través del *IB50K*, entre otras distinciones y reconocimientos.

LUMI logró desarrollar e implementar los primeros equipos en colectivos de larga distancia, haciendo ensayos y comprobando el poder germicida del UVC en el aire.



Estas innovaciones argentinas, son gracias a los investigadores, investigadoras, emprendedores y emprendedoras que apuestan al desarrollo de tecnologías aplicadas al ámbito de la salud en nuestro país.

Equipo Incubadora

incubadora@cadime.com.ar

Visite nuestro site en programafives.com.ar

WhatsApp 11 5581-0748

Revista CADIME. **“Potenciando el acceso a la información sobre salud, ciencia, tecnología e innovación”.**

Quienes hacemos esta revista buscamos brindar contenido de interés que sea de utilidad para los tomadores de decisiones de organismos públicos, autoridades de entidades empresarias y público en general.



“Más de 40 años con la salud”



www.cadime.com.ar



revista@cadime.com.ar



11 5581-0748