



Año 5, N° 4, noviembre 2020 - enero 2021

# Revista *Graceta* INSP

LA REVISTA DE DIVULGACIÓN DEL INSTITUTO NACIONAL DE SALUD PÚBLICA



años

Escuela de Salud  
Pública de México

## LA SALUD EN LA NUEVA REALIDAD COVID-19

### Foro de opinión

En voz de... **Acciones del INSP para combatir Covid-19**

### Entrevistas

Dra. Guadalupe Guerrero Avendaño  
**Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga**Dr. Octavio Sierra Martínez  
**Hospital General Dr. Manuel Gea González**

### El INSP y sus resultados

**VIH, diabetes, violencia contra la mujer y antibióticos**

### Salud en infografía

**Discapacidad**

# CARTA EDITORIAL

Apreciables lectores:



Con el número de la Gaceta INSP que hoy presentamos, cerramos el 2020. Este ha sido un año difícil para el país y el mundo, lleno de sufrimiento, retos y aprendizaje para replantear un mundo mejor a partir de las lecciones aprendidas en la pandemia de COVID-19. La mayor crisis sanitaria de los últimos 100 años nos ha demostrado la importancia de la solidaridad, donde el bienestar del otro es necesario para el propio; hoy somos conscientes de la impostergable necesidad de ser

una sociedad ocupada en alcanzar la salud y bienestar de la población.

La pandemia no solo ha generado un número sin precedentes en nuestra historia reciente de enfermos y de fallecimientos, sino que las medidas impuestas para la mitigación de la pandemia ha generado una parálisis social y económica con consecuencias tremendas en los ingresos y bienestar de la población mundial.

Bajo este escenario y con los principios de nuestra misión institucional, el Instituto Nacional de Salud Pública (INSP) ha dirigido sus esfuerzos en ser un aliado de la población, apoyando al Gobierno Federal y gobiernos estatales mediante proyectos de investigación estratégicos para contribuir con evidencia a la respuesta efectiva a la pandemia, así como un papel preponderante en la comunicación efectiva hacia la población.

En este sentido, la Gaceta INSP continúa su importante función como un medio de divulgación para transmitir información, basada en evidencia, sobre diversos temas de especial interés sobre la COVID-19, sus medidas de prevención, atención y mitigación, así como la difusión de artículos científicos, publicados en el ámbito global, que han abordado este importante problema de salud pública que afecta a todo el mundo. En este número tenemos el privilegio de contar con dos entrevistas a directores generales de dos instituciones clave en la atención a la pandemia en México: la doctora Guadalupe Guerrero Avendaño, directora del Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga y el doctor Octavio Sierra Martínez, director del Hospital Dr. Manuel Gea González.

También presentamos diversas contribuciones de nuestros investigadores e investigadoras, en temas tan diversos como la violencia contra la mujer, estrategias para la prevención del Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH); diabetes, inequidad, uso responsable de los antibióticos, entre otros temas.

Finalmente, la pandemia ha puesto en evidencia la importancia que tiene la salud pública y el quehacer de la institución dedicada a esta área del conocimiento.

Hemos trabajado sin pausa y con la rapidez y dinamismo que requiere una respuesta ante un problema de tal magnitud. Lo hemos hecho, y lo seguiremos haciendo, con entusiasmo y pasión por la salud de todas y todos.

DR. JUAN ÁNGEL RIVERA DOMMARCO  
Director General del Instituto Nacional de Salud Pública

## Créditos

### Director General INSP

Dr. Juan Ángel Rivera Dommarco

### Director CENIDSP

Dr. José Armando Vieyra Ávila

### Editora

Dra. Lorena Elizabeth Castillo Castillo

### Coordinadora Editorial

Dra. Maricela Piña Pozas

### Redacción Gaceta INSP

Dra. Lorena Elizabeth Castillo Castillo

Dra. Maricela Piña Pozas

Dra. Guadalupe Teresa Araujo Pulido

### Diseño Gráfico

Lic. Carmina García Hernández

### Portal Web

Ing. Andrés Guillermo Carmona Yepetz

### Agradecimientos

Dra. Guadalupe Guerrero Avendaño

Dr. Octavio Sierra Martínez

Dr. Eduardo Lazcano Ponce

Mtro. Sergio Bautista Arredondo

Dra. Ana Basto Abreu

Dra. Leticia Torres Ibarra

Lic. Gabriel Millán Garduño

Dra. Gabriela Echániz Aviles

Dr. Jesús Silva Sánchez

Dra. Anahí Dreser Mansilla

Dra. Rosalba Rojas Martínez

Dra. Leonor Rivera Rivera

Dr. René Leyva Flores

Dr. César Infante Xibile

Dr. Tonatiuh González Vázquez

Dra. Belkis Aracena Genao

Mtra. María Isidra Hernández Serrato

La Gaceta INSP es resultado de la colaboración voluntaria de investigadores en salud pública y áreas afines. Los contenidos publicados en ella son enteramente responsabilidad de los autores y no reflejan necesariamente la postura del Instituto Nacional de Salud Pública (INSP) ni de la Secretaría de Salud (SSA) de México; esto mismo aplica para los textos firmados por la Redacción Gaceta INSP.

Para más información, ingresa a:

<https://www.insp.mx/gaceta-insp>

Fotografías de portada e interiores: Freepick

Año 4, No. 4, noviembre 2020 – Enero 2021, es editada y distribuida por el Instituto Nacional de Salud Pública, a través del Centro de Información para Decisiones en Salud Pública. Av. Universidad No. 655, colonia Santa María Ahuacatitlán, C.P. 62100, Cuernavaca, Morelos. México Tel. (777) 329 3000, [www.insp.mx](http://www.insp.mx), [comunicacion@insp.mx](mailto:comunicacion@insp.mx), Editora responsable: Dra. Lorena Castillo Castillo [lecastillo@insp.mx](mailto:lecastillo@insp.mx), Coordinadora Editorial: Dra. Maricela Piña Pozas [maricela.pozas@insp.mx](mailto:maricela.pozas@insp.mx). Reserva de Derechos al Uso Exclusivo No. 04-2017-113009580000-109, ISSN: 2594-1119, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Licitud de Título y Contenido No. 17144, otorgado por la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas de la Secretaría de Gobernación. Impresa por imprenta Zodiaco este número se terminó de imprimir el 31 de diciembre de 2020, con un tiraje de 500 ejemplares.



## SEGUIMOS TRANSMITIENDO SALUD

### LA ENTREVISTA

- Guadalupe Guerrero Avendaño 04  
Directora del Hospital General de México  
Dr. Eduardo Liceaga
- Dr. Octavio Sierra Martínez 10  
Director del Hospital General Dr. Manuel Gea González

---

## ACCIONES INSP CONTRA COVID-19

- El papel de la inequidad en la respuesta y las consecuencias de la pandemia de COVID-19 16
- Inequidad de diabetes en México 18

---

## EL INSP Y SUS RESULTADOS

- Un frente común contra las súper bacterias: vigilancia, investigación, políticas públicas y comunicación 24
- Diabetes mellitus 28
- La pandemia de violencia contra las mujeres en tiempos de COVID-19: Nuevos retos para la Salud Pública 32

---

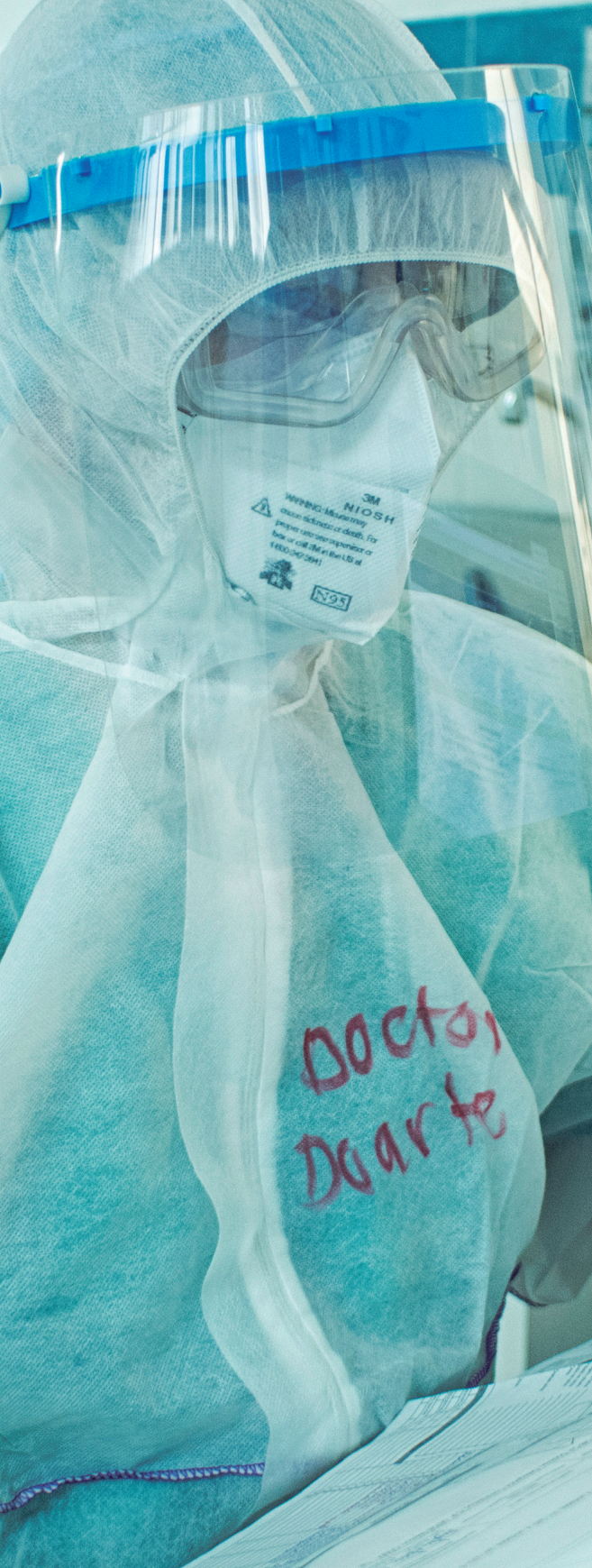
## VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD

- Estrategias de prevención integral para la detección oportuna del VIH y vinculación a los servicios de salud: el caso de los Centros Comunitarios de Detección en México 36
- Influenza y COVID-19 40
- La migración y salud: Las organizaciones de la sociedad civil un espacio de promoción y defensoría de los derechos de migrantes en México 46
- Salud en infografías: Discapacidad 48

---

## ESCUELA DE SALUD PÚBLICA DE MÉXICO

- Hacia los 100 años de la Escuela de Salud Pública de México 50





“ A 115 años de existencia del Hospital General de México (HGM), es la primera vez que hay una mujer al frente, a quien le agradecemos por permitirnos platicar y conocer más de su noble tarea. ”

**Dra. Guadalupe  
Guerrero Avendaño**

Directora General  
del Hospital General de México

Médica Cirujana por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), con especialidad en Radiología e Imagen (CNMERI). Fue la primera mujer en ocupar el cargo de Secretaría General de la Academia Mexicana de Cirugía y de la Dirección General del Hospital General de México "Dr. Eduardo Liceaga"

**Gaceta INSP : ¿Nos gustaría saber cuál ha sido su experiencia como responsable de esta institución y particularmente en la atención de la pandemia?**

**Dra. GGA:** El HGM tiene 115 años desde que se fundó el 5 de febrero de 1905, resultado de mucho trabajo de un grupo de la élite médica y de las autoridades, pensando en tener un hospital que atendiera las especialidades médicas; el antecesor del HGM es el Hospital de San Andrés, el cual tuvo un colapso en su existencia con la epidemia de la Peste a finales del siglo XIX (1800); en el momento en que el grupo de jesuitas es expulsado del Convento de San Andrés, éste queda vacío y es entonces que comienza a utilizarse como hospital, el Hospital de San Andrés, contaba con una capacidad de 400 camas, pero debido a la Peste, rápidamente se vieron rebasados, lo cual presentó la oportunidad de construir un hospital moderno, horizontal distribuido en pabellones separados por especialidad; y es como nace la idea del HGM.

El Dr. Eduardo Liceaga, un extraordinario salubrista, estuvo a cargo del desarrollo de los planos del hospital, es por ello que en honor a él se le nombró Hospital General de México "Dr. Eduardo Liceaga". El HGM, se inaugura con una capacidad de más de 1000 camas, capacidad que, con el tiempo fue incrementando, al grado que antes del sismo del 85 contaba con más de 1700 camas censables. En la actualidad la institución ya dejó de ser un hospital horizontal al 100%, tenemos varias torres, se ha reducido el número de camas censables, aun así, somos el hospital más grande del país y aparentemente de América Latina. Hoy en día tenemos 808 camas censables y más de 300 camas no censables, pues en total el HGM cuenta con 1132 camas; el dato curioso es que, este hospital nace como resultado de una epidemia y actualmente, después de más de 100 años, estamos otra vez en una situación en donde su construcción ha resultado muy favorable para la atención de los pacientes diagnosticados o con sospecha de COVID-19.



El hospital cuenta con 65 edificios, 45 están destinados exclusivamente a la atención médica; cuando empezamos la epidemia hubo una reconversión hospitalaria y pudimos limitar las áreas para atención COVID a 6 edificios, y dejamos el resto con una capacidad al 50%, esto por dos razones: primero porque experimentamos una disminución del personal a causa de los decretos del 24 y 31 de marzo y segundo, para mantener la distancia entre los pacientes.

Ha sido muy útil esta separación, porque permite tener a los pacientes COVID aislados en un área específica sin dejar de atender al resto de los pacientes, ha sido sumamente complicado, primero la reconversión y actualmente la desconversión hospitalaria, porque implica mover recursos humanos, materiales, económicos; además, hemos visto muy afectado y en forma considerable la salud mental de todos los que estamos aquí involucrados, porque sabemos que empezó el 23 de marzo pero no sabemos cuándo va a terminar. La gran ventaja de las características del hospital es que podemos tener en este momento ya tres unidades destinadas a las atenciones COVID y el resto del hospital funcionando al 60% de su capacidad en todas las demás especialidades; el HGM tiene todas las especialidades y subespecialidades médicas, podemos atender todo, tenemos 6300 trabajadores, por los decretos salieron 1900 por condiciones de vulnerabilidad, lo que representa el 30% de nuestros trabajadores.

El Hospital General de México tiene una vocación de servicio de 115 años y eso no va a cambiar, considero que todos saben que aquí siempre van a recibir atención con mucha calidad, calidez, y siempre con la vanguardia de los conocimientos científicos; y a pesar de que ya estamos cansados y el síndrome de Burnout es evidente entre todos nosotros, seguimos con este entusiasmo por hacer las cosas bien y por poner el nombre del hospital en alto. Nos debemos a nuestros pacientes, que son los más vulnerables, los que menos tienen, que no pueden recurrir a otro sitio más que aquí y siempre van a encontrar las puertas



abiertas. En verdad ha sido un gran reto. Yo tomé la Dirección del Hospital el 11 de febrero del año pasado y estábamos preparados para todo, menos para una pandemia. Es una institución muy noble y todo el personal que aquí labora ha estado apoyándome y hemos salido adelante con esta situación.

**Gaceta INSP:** Nos interesa mucho lo que comenta sobre la salud mental y el Burnout en el personal de salud a su cargo y propiamente en usted. ¿Qué están haciendo? ¿Cuáles son las estrategias que implementan o que desean implementar para justamente reducir el Burnout o digamos, cómo mejorar un poco la calidad de vida de las personas que están en esta situación? Si pudiera hablarnos al respecto.

**Dra. GGA:** Existe una estrategia con todos los Institutos Nacionales de Salud, Hospitales Federales y los de Alta Especialidad, los Hospitales de la CDMX y los del Estado de México, con quienes, desde el 28 de febrero, hemos sostenido reuniones frecuentes, encabezadas por el Dr. Gustavo Reyes Terán; en las que regularmente, cada institución presenta los problemas que se identifican entre el personal, como el Burnout, y la manera de atenderlo en manera multi interinstitucional y multidisciplinaria. En el HGM pusimos en marcha las Brigadas de Salud Mental, las cuales han atendido en forma presencial o remota a nuestro personal; iniciamos con los residentes, población que tiene más interacción con los pacientes, y por lo tanto son los de mayor riesgo de sufrir de este cansancio emocional y continuamos con todos los médicos, primero todos aquellos involucrados en COVID y después también

con todos los no COVID, hemos sido sumamente cuidadosos, tenemos todo el equipo de protección personal que necesitamos incluso en áreas no COVID, en quirófanos; tenemos desinfecciones frecuentes, uso de alcohol gel, Triage de personal y hemos hecho más de 15000 PCRs en el personal, asintomático y sintomático, así como a pacientes. En los preoperatorios les hacemos PCR para asegurarnos que son negativos y poderlos someter al procedimiento quirúrgico. Las Brigadas de Salud Mental han tenido una actividad importante dentro del hospital y también con los pacientes y sus familiares; porque hemos notado que este cansancio empieza a manifestarse con descuidos. Cuando existe ya cansancio de las personas empiezan a descuidarse y quizá ya no se pusieron adecuadamente el equipo de protección personal o a lo mejor no se lo quitaron adecuadamente, y empezamos a ver incremento en los contagios, la mayor parte de ellos, asintomáticos.

Cuando notamos que existe algún brote en una de las áreas y que existen asintomáticos, ya sabemos que ahí está descuidándose, y empezamos a tener acciones directamente en esos espacios; además se están escalonando las vacaciones a quienes ya muestran agotamiento físico, cuando hemos detectado que son positivos se mandan a casa y los reinstalamos hasta que su prueba sea negativa, aunque sabemos que a los 14 días deja de ser infectante, preferimos esperar hasta que su PCR sea negativa. Hemos mantenido comunicación entre autoridades y personal, y esto es para hacerles sentir que estamos con ellos, pendientes tanto de su salud física como mental, se realiza voceo frecuente, de comunicados oficiales, cursos de intervenciones de Salud Mental por las diferentes redes sociales, Facebook, Twitter,

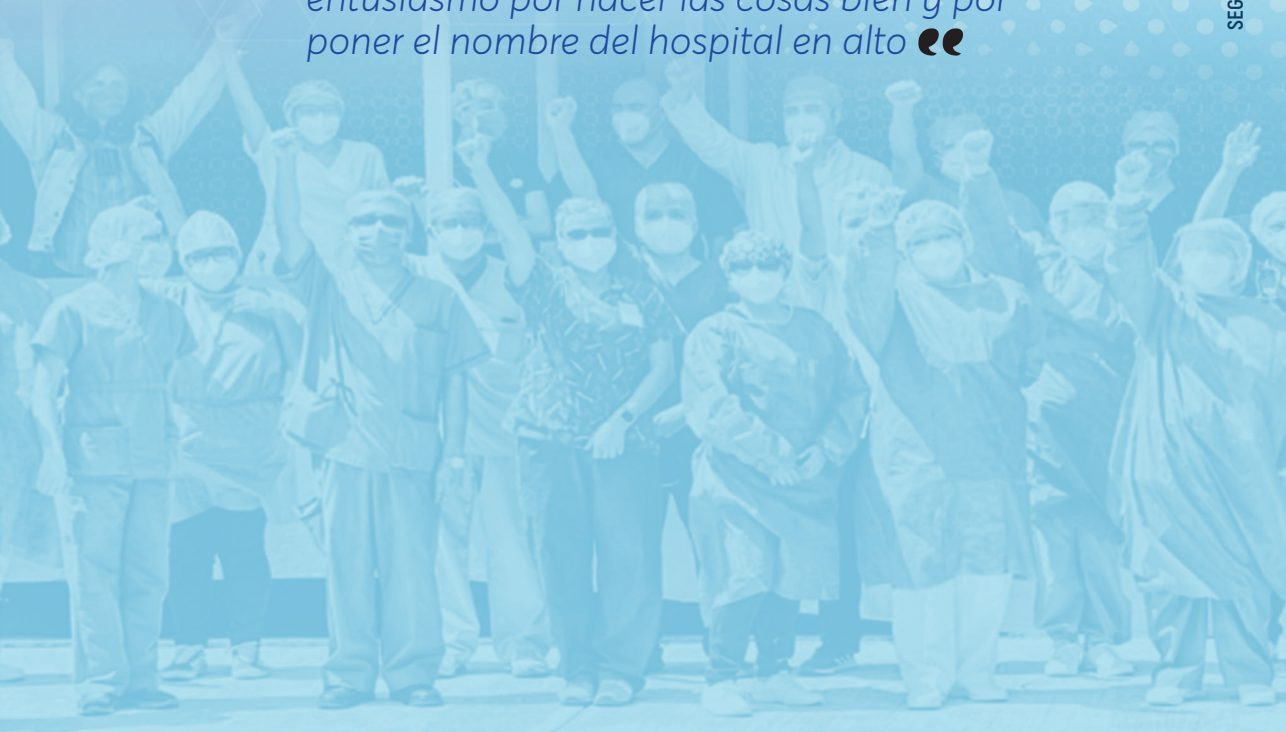


WhatsApp; en la página del hospital y también en el canal de televisión propio, HGTV se han grabado cápsulas para que sepan qué hacer en caso de encontrarse en una situación desesperada, dentro del hospital y con las brigadas de salud mental que están a cargo del Dr. Eduardo Madrigal, Director del Instituto Nacional de Psiquiatría, y junto con personal de Salud Mental de la Secretaría de Salud nos apoyan para aplicar estas intervenciones, es una de las partes que más hemos cuidado.

**Gaceta INSP:** Cree que cambiaría el paradigma de la carga de trabajo que tiene el personal de salud a raíz de lo que se está visualizando con la pandemia, es decir todo este problema de salud mental, ¿considera que habrá un cambio o regresaremos a como estábamos antes?

**Dra. GGA:** Jamás vamos a regresar a la normalidad, en ningún aspecto. Vamos a cambiar muchas condiciones. Tengo más o menos siete meses que físicamente no estoy en contacto personal con mis colegas, y sin embargo ahora estamos más cercanos unos a otros, nos hemos integrado muchísimo, existe mucha interacción entre todos los profesionales de la salud para trabajar juntos, esto se tiene que reflejar en toda la red que se maneja por la CCINSHAE (Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad): por ejemplo cuando se nos están acabando los medicamentos (los sedantes, los vasopresores, los relajantes musculares), ponemos un mensaje de auxilio en el chat que manejamos de directores y en forma inmediata alguno nos contesta; obteniendo apoyo recíproco, por lo mismo si van a cambiar las condiciones, si vamos a tener que ponerle mucha más atención a la salud emocional de los trabajadores, quienes se han visto muy afectadas durante la pandemia.

“ A pesar de que ya estamos cansados y el síndrome de Burnout es evidente entre todos nosotros, seguimos con este entusiasmo por hacer las cosas bien y por poner el nombre del hospital en alto ”





**Gaceta INSP:** Doctora hace énfasis justamente a la importancia del capital humano, del compromiso de todos, pero también del desgaste, y lo hace de manera general, sin embargo, me gustaría preguntarle específicamente en esta situación ¿cómo destacaría el papel de las mujeres en la respuesta a la pandemia?

**Dra. GGA:** Considero que hombres y mujeres tenemos exactamente la misma capacidad, lo único que nos diferencia son los cromosomas, pero podemos ser tan comprometidos, tan capaces, tan empáticos, unos como otros. Sin embargo, las mujeres tenemos una sensibilidad especial. Esta capacidad quizá nos hace ser un poco más resolutivas. En especial el papel de las mujeres en esta epidemia ha sido crucial, la mayor parte de nuestras enfermeras son mujeres también tenemos enfermeros hombres muy valiosos, por tanto, la responsabilidad de la atención de los pacientes recae en el personal de enfermería que han mostrado calidez y capacidad de atención a los pacientes. Estoy rodeada de colaboradores hombres y colaboradoras mujeres, y me apoyo igual en unos que en otras y he sentido muy buena respuesta de ambos. Hay algunos detalles que las mujeres visualizan y concretan.

**Gaceta INSP:** ¿Qué lecciones aprendidas durante esta pandemia desde el ámbito profesional hasta lo personal nos puede compartir?

**Dra. GGA:** Nos deja mucha enseñanza, a pesar del gran distanciamiento físico, el simple hecho de sentir la cercanía y la entrega a los pacientes de todos nuestros colegas y colaboradores ha sido inigualable e invaluable. Yo he estado en el hospital todos los días a partir de que empezó la pandemia, el estar aquí ha sido muy importante y primordial, pese a que he dejado de atender las cuestiones familiares ellos lo saben entender y me han apoyado; un aprendizaje importante de esta pandemia es que valioso es poderle dar un abrazo a una persona que uno aprecia, que bonito es podérselo expresar de alguna manera, ahorita que no podemos tocar a nuestros seres queridos, es verdaderamente algo difícil de suplir, es decir todo lo que podíamos hacer antes, que era algo

tan rutinario como el abrazar a una persona, y no me refiero nada más a nuestra gente cercana, familia y demás, sino también a todos nuestros colaboradores, el saludarlos o felicitarlos por su trabajo a través del contacto físico. Tenemos que valorar todas las cosas que tenemos y que dejamos de tener durante este tiempo y disfrutarlas más e inclusive el mismo trabajo. Estas reflexiones me llevan a estar segura de que la vida ya no va a ser igual pero que tenemos que hacer más por nosotros mismos.

**Gaceta INSP:** Justo en el sentido de lo que comenta sobre la importancia del autocuidado ¿qué nos podría decir sobre los retos que identifica con este aumento que está ocurriendo e incluso la comorbilidad de influenza-COVID?

**Dra. GGA:** Una cosa que nos llamó la atención, es que el año pasado nos enviaron 4000 dosis de vacuna de influenza, tuvimos que presionar al personal para que acudieran a vacunarse; este año nos proporcionaron 14000 dosis y se acabaron en un abrir y cerrar de ojos, esto nos ha dejado más claro que hubo una mayor conciencia sobre la prevención, porque sabemos que la coexistencia de estas dos enfermedades será terrible, hasta ahorita en el hospital afortunadamente no hemos tenido casos de influenza, consideramos que con las medidas que se están implementando por el COVID-19, nos ayudará a evitar la influenza. Considero que, si debemos hacer énfasis en que todo mexicano tenemos que cuidarnos en nuestra alimentación, el uso del cubrebocas en todo momento es de suma importancia, así como la sana distancia, entre las personas.

No podemos seguir en estos círculos interminables de contagios porque el hecho de que nos descuidemos y seguirá dando como resultado



sin duda el incremento de casos y nosotros ya no podemos aumentar nuestra capacidad hospitalaria para COVID-19 porque tenemos que atender a todos los usuarios que dejaron descuidada su atención, porque dejaron de venir al hospital y que ahorita nos están llegando graves y que debemos de atenderlos porque son pacientes que requieren atención de tercer nivel y su única opción es el HGM.

**Gaceta INSP:** Nos podría dar un mensaje en donde pudiera destacar lo más importante que usted nos ha comentado, desde el reconocimiento que está haciendo usted a su gran equipo de trabajo, el esfuerzo que se ha hecho de manera conjunta y también quizá invitar a los familiares o a los usuarios del hospital a esta corresponsabilidad para tener una nueva realidad en donde nos cuidemos ambas partes, porque efectivamente jamás volveremos a estar ante un escenario similar al que estuvimos, si antes se requerían cuidados ahora aún más, por ello debemos ser una sociedad solidaria.

**Dra. GGA:** Un hospital no lo constituye solamente la estructura física, es su gente, son sus trabajadores y sus pacientes, a quienes nos debemos, ellos y

ellas son nuestra razón de existir y, generalmente, los pacientes que atendemos en el HGM pertenecen a los grupos más vulnerables, esto es lo que nos hace ser especialmente empáticos, y por esto es que no podemos perder esta calidez en la atención, esta solidaridad que existe con los más desprotegidos y sobre todo en un momento como el que estamos viviendo.

El paciente con COVID-19 aparte de todo el sufrimiento que implica la enfermedad, están aislados, están separados, no pueden ver a su familia, estamos obligados a mostrarles una mayor empatía," tengo que hacer énfasis en que todo el personal del HGM se ha volcado a la atención de los pacientes" primero de atención a pacientes COVID-19 y ahora de ambos, pacientes COVID y no COVID, a pesar del cansancio, de lo difícil que implica dejar a la familia porque todos nos hemos tenido que involucrar en las actividades hospitalarias, todos han respondido bien ante el reto, entonces "todo mi reconocimiento al personal que lo ha estado haciendo maravillosamente bien", pero también aquí es muy importante que los pacientes, que los familiares de los pacientes y que las personas en general se den cuenta que no es algo ajeno a nuestras vidas, si hay COVID-19 en una persona de la familia es muy probable que todos se contagien por la cercanía.

No es algo que no les dé a los jóvenes, o que no les afecte a los niños, o que no nos afecte a toda la familia, a toda la sociedad, entonces tenemos que hacernos corresponsables en el cuidado de nuestra familia y de nuestra sociedad, es de respeto elemental y básico usar el cubrebocas cuando estamos en lugares públicos, porque estamos cerca de personas. Debemos de cuidarnos y cuidarlos. Entonces es muy importante que nos valoremos como personas y valoremos a todos los que nos rodean, y demos este respeto básico de cuidarnos y cuidar a todos los demás; y ese es el mensaje con el que quisiera despedirme, "Tenemos que cuidarnos todos", muchísimas gracias."

**Gaceta INSP:** Muchas gracias Dra. Guerrero



A portrait of Dr. Octavio Sierra Martínez, a middle-aged man with a beard and glasses, wearing a dark suit, light blue shirt, and a striped tie. He is looking directly at the camera. The background is a light blue wall with a grid pattern and a decorative circular pattern on the right side.

gea  
hospital

## **Dr. Octavio Sierra Martínez**

Director General del Hospital General  
Dr. Manuel Gea González

Médico Cirujano por la Universidad Nacional Autónoma de México, Especialidad en Traumatología y Ortopedia, Posgrado de Alta Especialidad en Clínica Ortopédica en la Universidad de Florencia, Diplomado en Enseñanza de la Medicina y la Maestría en Administración de Hospitales y Salud Pública y certificado en Especialidad de Ortopedia y Traumatología ante el Consejo Mexicano de Ortopedia y Traumatología, A.C.



**Gaceta INSP: ¿Cómo podría describir su experiencia personal y la de la institución que dirige en la atención a esta pandemia?**

**Dr. Sierra:** Esta pandemia vino a despertar en la humanidad, el darse cuenta de la importancia del valor que tiene el mundo en que vivimos, así como el daño que le hemos causado y lo vulnerables que somos los humanos.

El hospital Gea González se ubica al sur de la ciudad, contaba con dos torres para la atención médica, una de ellas muy antigua (1947) y otra nueva de alta especialidad (2014), la primera fue dañada por el sismo de 2017, teniendo que ser evacuada, disminuyendo importantemente el número de camas tanto censables como no censables así como el número de quirófanos, por lo que se realizaron ajustes de espacios para poder seguir brindando la atención médica de todas las especialidades, hasta la fecha.

Al momento en que se tuvo conocimiento de este nuevo agente etiológico denominado SARS CoV2 y la enfermedad COVID-19 y dada la posibilidad de diseminación, la subdirección de Epidemiología e infectología del Gea inició el seguimiento de la información que surgía a cada momento, sobre la identificación de casos y la importancia del riesgo de contagio en la población y especialmente en el personal de salud, por lo que iniciamos con un programa de capacitación a las áreas sobre diversos temas: el cuadro clínico del COVID-19 y el uso adecuado del equipo de protección personal así como protocolos para la atención de pacientes. Asimismo, en conjunto con las áreas administrativas y médicas se revisó la capacidad de equipamiento y personal.

Posteriormente se nos informó que seríamos un hospital "híbrido" para la atención de pacientes COVID y no COVID, motivo por el cual, iniciamos los trabajos para la reconversión, indudablemente nos fueron de gran utilidad los antecedentes de la epidemia de influenza en 2009, y el sismo de 2017. Iniciamos con un

análisis de la capacidad de atención, posteriormente los requerimientos para los ajustes de diferentes áreas y servicios. Para ello se constituyó un grupo integrado por los titulares de la Dirección General, Direcciones Médicas, Enseñanza e Investigación, Administración e Integración y Desarrollo Institucional, las subdirecciones de Servicios Ambulatorios, Gestión de Calidad, División de Urgencias y Departamento de Mantenimiento, generando el Plan COVID Gea, diseñando documentos específicos para el padecimiento como el consentimiento informado, folletos para pacientes y personal de salud, modelos de comunicación con pacientes y familiares y algoritmos de atención y nos enfocamos a realizar las modificaciones de espacios físicos; primero en urgencias, las adaptaciones tenían que ser rápidas y eficientes, siendo progresivas en diferentes espacios y pisos.

De manera simultánea la Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad (CCINSHAE) realizaba un trabajo de coordinación de todos los hospitales "COVID" para tener un adecuado control estadístico de los casos y una estandarización del manejo de los pacientes.

**Gaceta INSP : ¿Qué nos puede decir sobre la ocupación hospitalaria al inicio de la pandemia y de la situación actual?**

**Dr. Sierra:** Empezamos a recibir pacientes COVID en abril, y en los primeros días de ese mes ya teníamos ocho pacientes en urgencias, tres sospechosos con prueba negativa, pero imagen tomográfica compatible y dos intubados, por lo que nos percatamos de lo rápido que tendríamos que estar preparados; para el fin de semana del 21 de abril, había ya 40 pacientes internados de los cuales 27 estaban intubados; para ese momento ya se encontraban adaptadas 83 camas con todas las medidas de seguridad para pacientes y personal, la cual fue nuestra capacidad máxima, aunque posteriormente en algún momento fue rebasada.





Se requirió calcular las necesidades de equipamiento para la atención de pacientes en unidades de cuidados intensivos, por el número de paciente intubados, así como el equipo de protección personal (EPP) que requería el personal de salud, siendo apoyados para ello por las instancias oficiales, así como con un sinnúmero de donaciones hechas por instituciones públicas, fundaciones y por la sociedad civil; lo que fue de gran ayuda para soportar la carga de trabajo y mantener en alto el ánimo de nuestros trabajadores.

Con el paso de las semanas se fue logrando una secuencia de atención cada vez más sistematizada, el número de consultas de urgencia fue aumentando día a día, a la tercera semana del mes de abril el número de hospitalizados llegaba a 62 casos, y a finales del mismo mes eran ya 97 pacientes, lo que rebasaba nuestra capacidad sobre todo en urgencias, y el número de pacientes intubados eran más de 35, lo que nos obligó a apoyar con un mayor número de médicos en las diferentes áreas. Durante los meses de mayo y junio se mantuvieron hospitalizados entre 70 y 95 pacientes, algunos de ellos con estancias en terapia intensiva hasta de seis semanas; a finales de junio la mortalidad era ya de 184, acumuladas, la mayoría de ellos pacientes intubados, lo que obviamente obligaba a revisar, semanalmente las opciones de tratamiento y los procesos de atención, lo que permitió disminuir

ligeramente la mortalidad a partir de julio, asociado a una leve disminución de casos, terminando dicho mes con un promedio de 58 pacientes; durante los meses de agosto y septiembre se ha mantenido un leve descenso, sin llegar a bajar a menos de 40 hospitalizados hasta finales de octubre.

**Gaceta INSP:** ¿Cuáles han sido las experiencias profesionales y personales más sobresalientes en la respuesta a esta pandemia?

**Dr. Sierra:** El personal siguió resistiendo a la carga de trabajo así como a la frustración de no tener más armas terapéuticas para mitigar los decesos, en especial los médicos residentes y enfermeras, que junto con médicos adscritos personal de intendencia, mantenimiento, trabajadoras sociales y todo el personal administrativo y directivo, han mantenido un compromiso ejemplar, digno de nuestra institución. Por supuesto que hasta el momento hemos tenido casos de trabajadores de la salud contagiados con COVID-19, muchos de ellos fuera de áreas de riesgo alto, otros por supuesto desempeñándose en las áreas de alto riesgo, lo que se ha dado en forma escalonada, que nos ha permitido enviarlos a la cuarentena obligada, aunque en ocasiones también ha dificultado poder

“ Debemos estar preparados para cuando termine esta “tormenta” y como dice Alexis Valdés, “...cuando...se amansen los caminos, y seamos sobrevivientes...nos sentiremos dichosos tan sólo por estar vivos y le daremos un gran abrazo al primer desconocido y alabaremos la suerte de conservar un amigo” “



cubrir las diferentes áreas; es importante hacer notar que solo fueron hospitalizados 15 trabajadores en diversas instituciones, y hasta el momento de escribir estas líneas solo ha habido dos lamentables defunciones (un médico y un enfermero).

Aunque seguimos trabajando con la misma intensidad, no se puede negar que ha habido agotamiento físico y emocional, que ha recibido el apoyo de nuestros equipos de psicólogos, cuidados paliativos, así como un programa de rehabilitación para pacientes que eran dados de alta en buen estado. Vale la pena mencionar que la emoción de egresar con vida a pacientes que permanecieron días intubados, lograba elevar el espíritu de trabajo y el deseo de seguir luchando por la mejoría de los pacientes.

**Gaceta INSP:** En su opinión, ¿qué estrategias deben implementar los Hospitales Públicos para hacer frente a enfermedades emergentes en general y a pandemias como esta?

**Dr. Sierra:**

Es indudable que contar con profesionales de alto nivel y comprometidos permite lograr un buen control, pero fue fundamental contar con un excepcional servicio de infectología y epidemiología, así como un control diario y permanente, desde la Dirección Médica, para poder hacer los ajustes necesarios que exige la pandemia, y tomemos en cuenta que el hospital al ser híbrido, simultáneamente estuvo recibiendo pacientes de todas las otras patologías que normalmente atendemos, sin duda que en menor número, pero se logró solucionar, las urgencias de ginecoobstetricia, pediatría, cirugía general, urología, ortopedia, oftalmología, otorrinolaringología, e incluso la terapia intensiva no COVID, que estuvo manejada por residentes y médicos adscritos de cirugía general.

**Gaceta INSP:** ¿Cuál sería su mensaje a los profesionales de la salud que participan en la respuesta a la pandemia en su institución?

**Dr. Sierra:** Mi mensaje es de inmenso agradecimiento por la gran labor realizada hasta la fecha, esta pandemia nos ha cambiado la forma de vida, de trabajar, de aprender, de comunicarnos, de descansar, de adquirir lo necesario, de divertirnos, de relacionarnos, así como la convivencia diaria con nuestras familias, ente muchas otras cosas, por lo que los invito a continuar con el mismo tesón, compromiso y dedicación mostrada a la sociedad que ha puesto su confianza en nosotros para poder salvaguardar su salud, demostrándoles con nuestro trabajo lo importante que es para nosotros cumplir con uno de nuestros principales objetivos, cuidar de ella y así deberá seguir siendo.

**Gaceta INSP:** Dado que la pandemia no ha concluido y ante la presencia de rebrotes en el ámbito global, ¿cuáles son sus recomendaciones a pacientes con COVID-19 para contribuir a reducir los riesgos de complicaciones?

**Dr. Sierra:** Considero que se ha dicho hasta el cansancio, que lo más importante para controlar el aumento desmedido de casos es mantener las medidas

de distanciamiento e higiene necesarias, así como disminuir el movimiento social, dentro de lo posible, y prolongar estas medidas hasta que se tenga una vacuna o un tratamiento que disminuya importantemente los riesgos de contagio, hasta el momento los tratamientos son solo de control del proceso inflamatorio y del problema trombótico; por lo que los ajustes en nuestras vidas tendrán que seguir esas medidas y tener paciencia.



**Gaceta INSP:** ¿Podría compartirnos cómo esta pandemia ha cambiado su vida familiar y profesional? muchas gracias por su valiosa colaboración!

**Dr. Sierra:** Sin duda que la pandemia ha provocado cambios en mi vida personal, afortunadamente en mi familia ampliada no hemos tenido ningún caso de COVID, lo que implica que han cumplido con las medidas referidas anteriormente, lo que ha sido también a expensas de sacrificar nuestra relación cercana, pudiendo ver esporádicamente a los hijos y nietos, que sin duda provoca sentimientos encontrados y tristeza (la cercanía es muy importante), sin embargo debemos estar preparados para cuando termine esta "tormenta" y como dice Alexis Valdés, "...cuando se amansen los caminos, y seamos sobrevivientes...nos sentiremos dichosos tan sólo por estar vivos y le daremos un gran abrazo al primer desconocido y alabaremos la suerte de conservar un amigo\*\*"; yo agregaría -a todos los que queremos, además recordaremos la experiencia como un gran aprendizaje, para mejorar nuestros estilos de vida y cuidar la naturaleza-.

Por último quisiera agregar este comentario de Yuval Noah, que muestra algo que debemos evitar:

**"... el mayor peligro no es el virus en sí. El problema realmente grande son nuestros propios demonios internos, nuestro propio odio, codicia e ignorancia.** Da temor ver que la gente no está reaccionando con solidaridad mundial ante esta crisis, sino con odio."\*\*

\*Poema "Esperanza" de Alexis Valdés

\*\*Forbes Staff: 24 abril 2020

**Gaceta INSP:** Muchas gracias Dr. Sierra









# **EL PAPEL DE LA INEQUIDAD EN LA RESPUESTA Y LAS CONSECUENCIAS DE LA PANDEMIA DE COVID-19**

Mtro. Sergio Bautista Arredondo  
Centro de Investigación en Sistemas de Salud (CISS)

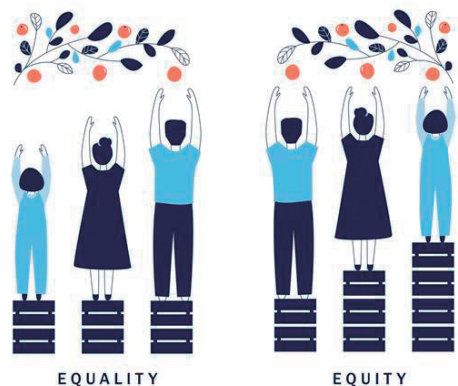




**D**os trabajos del grupo de investigación en economía de la salud del Instituto Nacional de Salud Pública, resaltan el papel de la inequidad económica sobre la pandemia de COVID-19. Uno enfocado en México y el segundo con una visión global.

Desde febrero de 2020, México ha acumulado más de 900 mil casos de COVID y ocupa el número 10 en muertes por 100,000 habitantes en el mundo. Como parte de las medidas para reducir la transmisión del COVID-19, como el distanciamiento social, medidas de higiene y confinamiento en casa, el gobierno implementó estrategias estructurales para cerrar temporalmente los sectores no esenciales. A pesar del esfuerzo, el reto para el país es que más del 50% de la población ocupada trabaja en el sector informal, lo que dificulta la posibilidad de quedarse en casa. Más allá de los factores de riesgo epidemiológicos como hipertensión, obesidad, diabetes, uso de tabaco, sexo y edad, resulta crucial estudiar otros factores sociales y estructurales que hayan afectado de manera desigual a poblaciones más vulnerables. En nuestro estudio analizamos cómo factores estructurales se asocian con letalidad entre enero y octubre del 2020 en México. Controlando por factores de riesgo epidemiológicos, encontramos que personas que viven en municipios con mayor pobreza extrema, mayor informalidad laboral o mayor porcentaje de la población sin derechohabencia, tienen mayor probabilidad de muerte.

Por otro lado, a nivel global, la epidemia de COVID-19 ha movilizó una respuesta sin precedentes. Los países han respondido con medidas de salud pública destinadas a frenar la expansión de la epidemia y a atenuar sus efectos. El impacto epidemiológico de estas medidas ha sido también diverso. El objetivo de este trabajo es evaluar la efectividad de la respuesta de los países a la epidemia de COVID-19. Usamos datos del Oxford COVID-19 Government Response Tracker (OxCGRT), Google Community Mobility Reports, el Global Party Survey y el Banco Mundial. Nuestros resultados indican que las políticas de salud pública para contener la epidemia y atenuar su impacto han sido efectivas en la medida en que la población ha sido capaz de apegarse a ellas. Dos factores clave que intervienen para ello, son la desigualdad económica y el liderazgo del gobierno. Al igual que otros estudios previos, nuestros resultados sugieren que las medidas no farmacológicas implementadas en la primera mitad de 2020 fueron efectivas en contener la epidemia en la medida que la población se apegó a ellas. Nuestro trabajo contribuye en identificar, a diferencia de estudios previos, el papel de la desigualdad económica como un factor que determina la capacidad de las poblaciones de apegarse a las medidas de contención de la epidemia.



# INEQUIDAD DE DIABETES EN MÉXICO

Dra. Ana Basto Abreu y Dra. Leticia Torres Ibarra  
Centro de Investigación en Salud Poblacional (CISP)



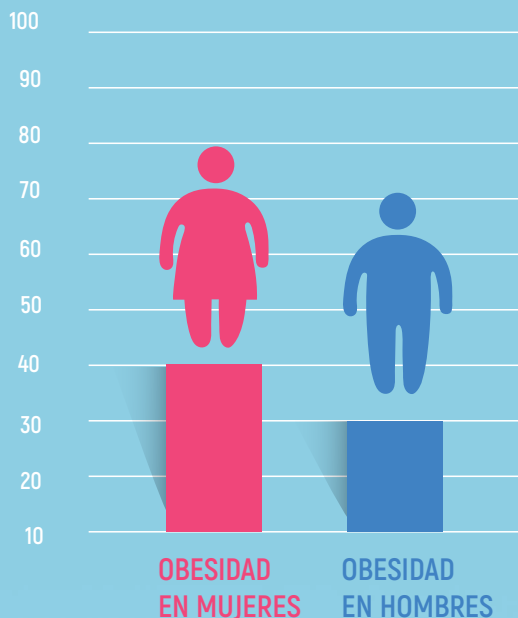




**E**n México, la diabetes se distribuye de manera inequitativa. La inequidad en salud se define como diferencias prevenibles e injustas en el estado de salud entre grupos, poblaciones o individuos que surgen de la distribución desigual de las condiciones sociales, ambientales y económicas dentro de las sociedades.<sup>1</sup> La inequidad se percibe desde los factores de riesgo hasta el acceso y calidad del sistema de salud. El sistema de salud en México está fragmentado: la población está afiliada a servicios de salud según la formalidad de su empleo, lo que resulta en atención diferencial y un diagnóstico y control de la diabetes inequitativo.

México enfrenta uno de los mayores desafíos en salud pública ante el incremento en la prevalencia de diabetes y su letalidad. La obesidad, uno de los principales determinantes de la diabetes, se distribuye de manera desigual entre la población mexicana: es mayor en mujeres (40%) que en hombres (30%) y tiene determinantes sociales distintos por sexo.<sup>2</sup> En un estudio de 2018<sup>3</sup>, encontramos que en mujeres, a mayor educación, menor obesidad, mientras que, en los hombres a mayor riqueza, mayor obesidad.<sup>3</sup> También el ambiente construido, como escuelas, carreteras, parques o contaminación ejerce un efecto desigual en la diabetes, a través de la disponibilidad de alimentos saludables, actividad física y stress.<sup>4</sup> Las zonas más pobres de las ciudades están más afectadas que las zonas más ricas, donde hay más

## Obesidad en México 2020



espacios más caminables y verdes. La inequidad en la diabetes es un problema persistentemente olvidado en América Latina y en México.

La inequidad en el acceso a servicios de salud se traduce en una mayor proporción de personas que desconoce su condición de diabetes y son social y geográficamente desfavorecidas. En otro estudio de 2019<sup>5</sup>, encontramos que en México 1 de cada 4 personas con diabetes en el nivel socioeconómico alto desconoce su diagnóstico; este porcentaje aumenta a 1 de cada 3 en el nivel socioeconómico bajo.<sup>5</sup> En el mismo artículo encontramos que la inequidad también se observa por región del país: en el sur hay mayor porcentaje de personas que desconoce su condición de diabetes.<sup>5</sup> Obtener un diagnóstico tardío, o nunca obtenerlo, retrasa los cambios en estilo de vida y el inicio de terapia farmacológica, acelerando la aparición de complicaciones, disminuyendo la calidad de vida y aumentando el riesgo de muerte prematura. La diabetes es una enfermedad silenciosa, habiendo casos que se diagnostican cuando presentan una complicación seria, como ceguera, enfermedad renal, o hasta muerte.







La inequidad en el acceso a servicios de salud también se traduce en una mayor proporción de personas con diabetes descontrolada socialmente desfavorecidas. En México, 7 de cada 10 personas con diabetes tiene un descontrol glucémico, siendo mayor en el sur y centro del país, en las personas atendidas en farmacias privadas, y con trabajo informal (cifras que encontramos en Basto-Abreu A. et al, 2019).<sup>5</sup> El descontrol glucémico es alarmante en México y aún más en los estratos desfavorecidos. Sabemos que la mayoría de los pacientes con diabetes en México está bajo tratamiento farmacológico, pero

dado el descontrol glucémico, no lo están tomando correctamente. En este sentido, el modelo de atención médica convencional está perpetuando el rol pasivo de los pacientes, desatendiendo la motivación, la comprensión de la enfermedad y metas terapéuticas. Es urgente cambiar este modelo hacia uno centrado en el paciente, que considere diferencias en cultura, alfabetismo, nivel socioeconómico, hábitos diarios y que promueva la autoeficacia. Para esto, el contexto donde los individuos se desarrollan (lugar donde viven, ingresos, educación, ocupación, género, etnia) debe ser considerado.

## En tiempo de crisis sanitaria, México enfrenta una doble carga:

**1** Epidemia de enfermedades crónicas que ya exhortaba una reorganización para identificar estrategias de prevención, diagnóstico y tratamiento con énfasis en las brechas sociales de la población.

**2** Pandemia de COVID-19, donde se requiere asegurar servicios para reducir su transmisión, morbilidad y letalidad. Las crisis, como la que hoy vivimos, abren la puerta a reflexionar sobre qué señales hemos ignorado, y qué prioridades hemos desatendido. Sabiendo que la diabetes aumenta el riesgo de infección, complicación y muerte por COVID-19, la situación actual llama a ocuparnos de las desigualdades que hoy más que nunca vivimos, y desarrollar acciones estructurales que garanticen el derecho a la salud de calidad a todos los mexicanos.



**DERECHO  
A LA  
SALUD**

### Referencias

1. NHS England & Public Health England. NHS England » Reducing health inequalities resources [Internet]. [cited 20 Nov 2020]. Available: <https://www.england.nhs.uk/about/equality/equality-hub/resources/>
2. Shamah-Levy T, Vielma-Orozco E, Heredia-Hernández O, Romero-Martínez M, Mojica-Cuevas J, Cuevas-Nasu L, et al. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018-19. Resultados nacionales. Cuernavaca; 2020.
3. Basto-Abreu A, Barrientos-Gutiérrez T, Zepeda-Tello R, Camacho V, Gimeno Ruiz de Porras D, Hernández-Ávila M. The Relationship of Socioeconomic Status with Body Mass Index Depends on the Socioeconomic Measure Used. *Obesity*. 2018;26: 176-184. doi:10.1002/oby22042
4. Pasala SK, Rao AA, Sridhar GR. Built environment and diabetes. *Int J Diabetes Dev Ctries*. 2010;30: 63-68. doi:10.4103/0973-3930.62594
5. Basto-Abreu A, Barrientos-Gutiérrez T, Rojas-Martínez R, Aguilar-Salinas CA, López-Olmedo N, De la Cruz-Góngora V, et al. Prevalencia de diabetes y descontrol glucémico en México: resultados de la Ensanut 2016. *Salud Publica Mex*. 2019;62: 50. doi:10.21149/10752



## Semblanza Dr. Américo



**H**ablar de Américo David Rodríguez Ramírez, es un viaje al pasado con una sonrisa permanente. Afortunadamente son muchos los momentos gratos que la memoria guarda. Es recordar a ese biólogo despreocupado, en su forma de vestir que conocimos hace 30 años, chambeador, exigente, pero con una actitud muy positiva. Sin temor ante los retos, que pensaba que Tapachula era tan pequeño que bien podría andarse a pie de extremo a extremo sin problemas, aunque se haya perdido en alguna ocasión. Nos enseñó que a la par del trabajo duro que requería esta profesión debería siempre haber espacios para la celebración, para la relajación, para las bromas y la fiesta. Su casa, siempre fue el sitio preferido para las bienvenidas a los estudiantes, para el cierre de cursos, para la celebración de la obtención de financiamientos, para la celebración de Halloween.

Américo siempre mostró la pasión con la que defendía sus ideas, sus espacios y a sus seres queridos. Es hacer recuento de las veces en las que expresó su solidaridad hacia los compañeros de trabajo facilitando materiales, reactivos, instrumentos, técnicas, compartiendo ideas, complementando el conocimiento para las propuestas, opinando sobre los alcances de las propuestas. Los estudiantes fueron beneficiarios de su sólida formación, pero no solamente en el aspecto académico, sino que en muchas ocasiones les dejó ver su lado humano, su generosidad y su gran

sentido del humor. Su casa de Monterrey recibió varios de los investigadores que realizaron su posgrado en entomología Médica en la Universidad Autónoma de Nuevo León y que recuerdan buenos momentos.

Américo fue de los primeros investigadores involucrados en proyectos internacionales como el proyecto de la NASA que permitió el reconocimiento internacional del CIP ahora CRISP, posteriormente su formación en el extranjero permitió realizar colaboraciones internacionales. Fue el profesor del capítulo de ETVs que logró más estancias de estudiantes en instituciones fuera de México.

Su paso por la dirección del CRISP durante 2010-2013, permitió que varios de los trabajadores de este Centro se beneficiaran con capacitación, colaboraciones y apoyos diversos.

Esta etapa de su vida laboral en la dirección nos permitió conocer otra faceta de Américo, percibir su apoyo en muchas cuestiones laborales y administrativas, y su capacidad de mediar conflictos.

Las evidencias de su tránsito por el CRISP como investigador son muchas, integradas por artículos, capítulos de libros, financiamientos obtenidos, direcciones de tesis, son tangibles, sin embargo, los recuerdos del ser humano, del compañero, del amigo permanecen en los corazones y las memorias de todos nosotros y de forma intangible nos acompañarán por mucho tiempo.

Comunidad CRISP







## **UN FRENTE COMÚN CONTRA LAS SÚPER BACTERIAS: VIGILANCIA, INVESTIGACIÓN, POLÍTICAS PÚBLICAS Y COMUNICACIÓN**

Lic. Gabriel Millán Garduño<sup>a</sup>, Dra. Gabriela Echániz Aviles<sup>b</sup>,  
Dr. Jesús Silva Sánchez<sup>b</sup> y Dra. Anahí Dreser Mansilla<sup>c</sup>

<sup>a</sup>Colaborador del Centro de Información para Decisiones en Salud Pública (CENIDSP),

<sup>b</sup>Centro de Investigación Sobre Enfermedades Infecciosas (CISEI),

<sup>c</sup>Centro de Investigación en Sistemas de Salud (CISS)



Las bacterias están en todas partes. Desde nuestro cuerpo hasta las zonas polares, las bacterias son parte de la diversidad del planeta y la mayoría no representan un peligro para nosotros; al contrario, participan en el aprovechamiento de los alimentos y en ciclos fundamentales para el ambiente, como los del nitrógeno y del carbono<sup>1</sup>. De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), un solo gramo de suelo sano contiene millones de individuos y varios miles de especies de bacterias<sup>2</sup>.

Sin embargo, las bacterias que sí que causan enfermedades se han hecho cada vez más difíciles de tratar, debido al aumento de la resistencia a los antibióticos. Aunque la resistencia es un mecanismo natural de las bacterias, la velocidad con la que ocurre está siendo acelerada por el uso inadecuado de los antibióticos<sup>3</sup>. En menos de 100 años desde el uso generalizado de estos fármacos, ya se han reportado bacterias resistentes los antibióticos más nuevos y potentes. Por ejemplo, de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), la tasa de resistencia al antibiótico ciprofloxacina osciló entre el 84 % y el 92.9 % en 33 países<sup>4</sup>.

La aparición de cepas multirresistentes e intratables de algunos patógenos, como los causantes de tuberculosis (*Mycobacterium tuberculosis*) o gonorrea (*Neisseria*

gonorrhoeae), así como enterobacterias resistentes a los antibióticos carbapenémicos son una advertencia clara de los albores de una era post-antibiótica, en la que súper bacterias como estas tendrán implicaciones impactantes tanto en la enfermedad, la muerte y los costos por la atención sanitaria. Se estima que de no tomarse medidas urgentes, en el año 2050 habrá más muertes por resistencias a antimicrobianos que por cáncer, convirtiéndose así en la primera causa global de fallecimiento por enfermedad<sup>5</sup>.

Contra la grave amenaza para la salud humana, animal y vegetal que constituyen las virtualmente incurables súper bacterias, académicos, investigadores, gobiernos y sociedad civil se unen al llamado de la OMS para frenar y revertir la resistencia y así asegurar que podamos seguir contando con medicamentos que curen las enfermedades causadas por bacterias.

Desde hace tres décadas, la línea de investigación Medicamentos, Vacunas y Resistencia Antimicrobiana del Instituto Nacional de Púbrica (INSP) realiza acciones contra las bacterias resistentes desde varios frentes, que incluyen estudios de biología molecular, la vigilancia epidemiológica, los sistemas de salud, las políticas públicas y la comunicación en salud.

## Sabías que...

¿ la capacidad para resistir a los antibióticos puede ser "heredada" y "compartida" entre bacterias?

Cuando las bacterias están expuestas a antibióticos, algunas de ellas desarrollan la capacidad de resistir a estos medicamentos. La resistencia se expresa a través de material genético y es como si las bacterias se fueran poniendo una armadura para ser más resistentes; entre más resistencia tienen, más "pesadas" se vuelven.

Esta "armadura" no solamente se "hereda" cuando las bacterias se reproducen, también puede ser compartida con otros individuos de su misma especie e incluso de otros géneros.

Sin embargo, si los microbios no están expuestos a los antibióticos, van "soltando" esta información genética que ya no necesitan, perdiendo su resistencia; lo que permite que los medicamentos vuelvan a ser útiles.



## Biología molecular y análisis genético

Entre las actividades que lleva a cabo el laboratorio que dirige el doctor Jesús Silva Sánchez del Centro de Investigación Sobre Enfermedades Infecciosas (CISEI-INSP) se encuentra su participación en la Red temática de investigación y vigilancia de la fármaco-resistencia (InViFaR), a través del apoyo a laboratorios de hospitales en el estudio de las bacterias que aíslan. El objetivo es brindar información útil para seleccionar el tratamiento más adecuado para los pacientes; adicionalmente, permite crear una "cartografía" de la resistencia en hospitales del país, identificar los genes que les confieren resistencia y compararlos con los descritos previamente para conocer si existe un mismo origen con las identificadas en otra parte del mundo. Uno de los hallazgos más preocupantes publicados recientemente por esta red fue el de *Acinetobacter baumannii*, que presentó una alta resistencia a casi todos los antibióticos, incluidos los carbapenémicos.

Aunado a esto, el grupo de investigación del Dr. Jesús Silva forma parte de otra red dedicada al desarrollo de nuevas moléculas con capacidad antibiótica, en la que su laboratorio funciona como un "campo de pruebas" donde se estudia el efecto de los nuevos compuestos sobre una

colección de varios miles de patógenos resistentes que han ido coleccionado a lo largo de 30 años. En esta red se analizan moléculas con potencial antibiótico, de orígenes tan diversos como plantas, péptidos de anfibios, veneno de alacrán, por mencionar algunos.

## Vigilancia epidemiológica y vacunas

Desde hace 25 años, la doctora Gabriela Echániz Avilés y su grupo de investigación del CISEI-INSP realizan una vigilancia permanente de los serotipos y la susceptibilidad antimicrobiana de bacterias como *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* y *Neisseria meningitidis*. Estas bacterias causan enfermedades severas de origen respiratorio, y son de gran relevancia para la salud, principalmente para los niños pequeños.

Debido a la importancia de estos patógenos, existen vacunas diseñadas con el objetivo de hacerle frente a los serotipos más virulentos, principalmente a los que son más propensos a generar resistencia antimicrobiana. Sin embargo, este proceso desencadena un mecanismo de selección de los serotipos, ya sea por ser muy resistentes o por no estar incluidos en las vacunas, lo que modifica la prevalencia de circulación de las cepas.

Mantener la vigilancia de las bacterias para las que existen vacunas permite registrarse cómo disminuyen

## Utilización de antibióticos en México

En la última década, ha disminuido el consumo general de antibióticos en la comunidad, sobre todo a partir de la regulación de venta de antibióticos sólo con receta médica en el 2010.

Si bien el consumo de antibióticos comunes de espectro reducido (como la amoxicilina) se redujo, esto no ha ocurrido con antibióticos de mayor espectro, como ceftriaxona, azitromicina y ciprofloxacina, los cuales se utilizan con demasiada frecuencia para infecciones menores, como infecciones de garganta.

Este tipo de antibióticos ha sido clasificado por la OMS como "bajo vigilancia" dado su potencial para generar resistencia, y su uso debería limitarse a indicaciones muy específicas.

Fuentes:

1. Santa-Ana-Tellez, Y., Mantel-Teeuwisse, A. K., Dreser, A., Leufkens, H. G., & Wirtz, V. J. (2013). Impact of over-the-counter restrictions on antibiotic consumption in Brazil and Mexico. *PLoS one*, 8(10), e75550.
2. Klein, E. Y., Milkowska-Shibata, M., Tseng, K. K., Sharland, M., Gandra, S., Pulcini, C., & Laxminarayan, R. (2020). Assessment of WHO antibiotic consumption and access targets in 76 countries, 2000–15: an analysis of pharmaceutical sales data. *The Lancet Infectious Diseases*.





los serotipos y la resistencia antimicrobiana, así como detectar la emergencia de algunas cepas.

Un ejemplo de este fenómeno ocurrió con el serotipo 19A multiresistente de *S. pneumoniae*, cuya presencia aumentó en los países (incluido México) que introdujeron la vacuna heptavalente conjugada para este patógeno con un esquema universal y por lo menos tres dosis.<sup>6</sup> Esto motivó la reformulación de la vacuna para finalmente en 2011 incluir en nuestro esquema la vacuna de 13 serotipos que se aplica a los niños menores de 2 años de edad.

A partir del 2013, el trabajo de vigilancia que la Dra. Echániz Avilés y su grupo reportaban a través de la red SIREVA, se da a conocer anualmente por medio de los reportes del Grupo Interinstitucional para la Vigilancia de Enfermedades Bacterianas Prevenibles por Vacunación (GIVEBPVac) que involucra la participación de más de 25 hospitales en todo el país.<sup>7</sup>

## Sistemas y políticas de salud, y comunicación

Otro de los aspectos de la resistencia a los antibióticos y mejora en la utilización de estos medicamentos sobre los que trabaja el INSP se relaciona con los sistemas de salud, las políticas públicas y la comunicación. Este componente está liderado por la doctora Anahí Dreser Mansilla del Centro de Investigación en Sistemas de Salud (CISS-INSP).

Entre las acciones que ha realizado se encuentran el aporte de la evidencia que sustentó la regulación de la venta de antibióticos en 2010, así como la participación en la elaboración de la Estrategia Nacional de Acción contra la Resistencia a los Antimicrobianos (RAM) de 2018, alineada al Plan de Acción Mundial de la OMS.

Actualmente, con la Organización Panamericana de la Salud (OPS), la Secretaría de Salud (SS) y las comisiones Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (Cofepris) y Nacional de Arbitraje Médico (CONAMED)

trabaja en un diagnóstico situacional de los programas de optimización de uso de antimicrobianos (PROAs) en hospitales públicos del país. Este diagnóstico permitirá conocer qué problemas enfrentan los hospitales sobre utilización de antibióticos e identificar el grado de avance en la implementación de PROAs, con el fin de fortalecer estos programas o impulsar su creación.

Los pasos siguientes incluyen promover PROAs a nivel ambulatorio y desarrollar sistemas de información sobre consumo de antibióticos y vigilancia de resistencia fuera de los hospitales con el fin de generar acciones puntuales. Respecto a las actividades de comunicación para la salud, desde 2010 la línea de investigación Medicamentos, Vacunas y Resistencia Antimicrobiana colabora con el Centro de Información para Decisiones en Salud Pública (CENIDSP) para organizar actividades que visibilicen el problema del uso inadecuado de los antibióticos y la resistencia bacteriana. Mediante diversas piezas de comunicación en salud, como notas de divulgación científica, gráficos y mensajes para redes sociales, exposiciones y seminarios, se comparten los avances en la investigación sobre la resistencia y se hace un llamado a profesionales de la salud y a la población para usar responsablemente los antibióticos.

Las acciones de comunicación en salud comenzaron en 2010 en el marco del Día Europeo de Uso Responsable de los Antibióticos y, a partir de 2015, se incorporan a la Semana Mundial de Concienciación sobre el uso de los Antimicrobianos, instaurada por la OMS. Para este 2020, el INSP logró consolidar una colaboración con la Dirección General de Divulgación de la Ciencia de la UNAM, quienes difundieron mensajes conjuntos sobre la resistencia antibiótica en las redes sociales, a través del tag #AntibióticosConCuidado.

### Referencias

- Castillo-Monroy, A. & Maestre, F. La costra biológica del suelo: Avances recientes en el conocimiento de su estructura y función ecológica, *Revista Chilena de Historia Natural* 84: 1-21, 2011
- Portal de Suelos de la FAO. Datos y cifras. Disponible en <http://www.fao.org/soils-portal/soil-biodiversity/datosycifras/es/>.
- OMS. Resistencia a los antimicrobianos. Nota descriptiva. Disponible en <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/antimicrobial-resistance>.
- OMS. Un número sin precedentes de países informa tasas preocupantes de resistencia a los antimicrobianos. Nota de prensa. Disponible en <https://www.who.int/es/news/item/01-06-2020-record-number-of-countries-contribute-data-revealing-disturbing-rates-of-antimicrobial-resistance>.
- O' Neill J. Antimicrobial Resistance: Tackling a crisis for the health and wealth of nations. 2014
- Agudelo C.I, Castañeda-Orjuela C, de Cunto Brandileone MC, Echániz-Avilés G, et al. The direct effect of pneumococcal conjugate vaccines on invasive pneumococcal disease in children in the Latin American and Caribbean region (SIREVA 2006-17): a multicentre, retrospective observational study. *Lancet Infectious Diseases* 2020. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(20\)304898](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)304898)
- Los datos se encuentran en este enlace: <http://www.insp.mx/lineas-de-investigacion/medicamentos-en-salud-publica/sireva.html>.

# DIABETES MELLITUS

Dra. Rosalba Rojas Martínez  
Centro de Investigación en Salud Poblacional (CISP)







La diabetes mellitus es una enfermedad metabólica, en la que hay daño en la secreción de insulina o en su acción o en ambas, lo que provoca hiperglucemia. Se puede clasificar en las siguientes categorías generales:

- 1 **Diabetes tipo 1**, cuyo factor principal es genético y en la que hay destrucción de las células beta del páncreas.
- 2 **Diabetes tipo 2**, inicia con resistencia a la insulina, posteriormente, y debido a una mayor producción de la hormona, se desencadena una falla en la secreción de la misma, y ello conlleva a la hiperglucemia. Este proceso puede durar varios años. Esta es la forma más común y los factores asociados a su desarrollo son genéticos y ambientales.
- 3 **Diabetes gestacional**, ocurre durante el embarazo y puede evolucionar a diabetes tipo 2.
- 4 **Tipos específicos de diabetes** debidos a otras causas como enfermedades, medicamentos o químicos.<sup>1</sup>

La diabetes mellitus aumenta el riesgo cardiovascular de aquellas personas que viven con la enfermedad y que permanecen sin diagnóstico médico o de aquellos que tienen un mal control de la enfermedad. Así mismo, aumenta el riesgo de retinopatía, amputaciones e insuficiencia renal. La atención médica de la diabetes y sus complicaciones conllevan un alto costo para las instituciones médicas y una importante proporción del gasto de los pacientes y sus familias.

Se estima que a nivel mundial, 1.37 millones de personas murieron por diabetes en 2017.<sup>2</sup> En México, la diabetes mellitus ocasionó 82,964 muertes, equivalentes al 10.6% de las muertes en 2010. Para el 2017, esta enfermedad causó 106,525 muertes, correspondiendo al 15.2% del total de muertes.<sup>3</sup>

***A nivel global, se estima que el 8.8% de adultos, 451 millones, vivían con diabetes en 2017 y que para 2045 será el 9.9%, es decir, 693 millones.<sup>4</sup> En México, la prevalencia de esta enfermedad aumentó de 7.5% en el 2000<sup>5</sup> a 14.4% en la ENSANut 2006.<sup>6</sup> Se estima que para 2030, la prevalencia estará entre el 12% y el 18%, y para 2050, entre el 14% y el 22%.<sup>7</sup>***

La relación entre la prevalencia de diabetes diagnosticada y la no diagnosticada, componentes de la prevalencia total, en la población de 20 años y más de edad en México, se ha modificado en el transcurso de los últimos 12 años. En 2006, la prevalencia total fue de 14.4% (7.3% con diagnóstico y 7.1% sin diagnóstico).<sup>8</sup>

Mientras que, en el 2016, la prevalencia de diabetes, fue de 13.7% (9.5% diagnosticada y 4.1% no diagnosticada).<sup>9</sup> A pesar de que hubo un incremento en el diagnóstico dentro de la población afectada, se estima que aún hay 2.7 millones de adultos mexicanos que no saben que tienen diabetes. Las personas con diabetes tipo 2 no diagnosticada, tienen un riesgo significativamente mayor de presentar accidente cerebrovascular, enfermedad coronaria y enfermedad vascular periférica en comparación con la población no diabética. Adicionalmente, tienen mayor probabilidad de tener dislipidemia, hipertensión y obesidad.<sup>10</sup>

En nuestro país, solo al 19.9% de los adultos con diabetes sin diagnóstico, les realizaron una prueba de tamizaje o detección de diabetes, durante el año previo al levantamiento de la ENSANUT 2018-19. Esto a pesar de que, 9 de cada 10 adultos con diabetes sin diagnóstico, tenían sobrepeso u obesidad y 9 de cada 10, tenía obesidad abdominal.<sup>11</sup>

La identificación de la población de alto riesgo de tener diabetes aún no diagnosticada o de los adultos con mayor riesgo de desarrollar la enfermedad en cierto tiempo, usualmente se realiza con cuestionarios de riesgo, tipo escala o score. Algunas de estas escalas de riesgo han sido desarrolladas o validadas en población mexicana.<sup>12,13,14,15,16</sup>

La aplicación del score y la posterior prueba de tamizaje o detección podrían realizarse cuando se visite o consulte a algún profesional de la salud por esa o por otra razón. A los casos positivos,

posteriormente, deben realizarles pruebas diagnósticas. Es recomendable que la detección de diabetes, se haga, como se menciona en la NOM-015-SSA2-2010, de manera integrada con otros factores de riesgo cardiovascular, como: hipertensión arterial, dislipidemias, tabaquismo, sedentarismo y circunferencia abdominal anormal, así como otras condiciones clínicas asociadas a la resistencia a la insulina.<sup>17</sup> Aquellos que obtengan niveles de prediabetes (100 a 125 mg/dl en ayunas), deberían ser incluidos en programas o intervenciones farmacológicas, o de cambios de estilos de vida, con incremento en la actividad física, cambios en la alimentación y si es el caso, programas de cesación de hábito tabáquico,<sup>18</sup> con el fin de retrasar el desarrollo de la enfermedad.

#### Referencias

- American Diabetes Association. 2. Classification and Diagnosis of Diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes-2019. *Diabetes Care*. 2019 Jan;42(Suppl 1):S13-S28. doi: 10.2337/dc19-S002. PMID: 30559228.
- Lin X, Xu Y, Pan X, Xu J, Ding Y, Sun X, Song X, Ren Y, Shan PF. Global, regional, and national burden and trend of diabetes in 195 countries and territories: an analysis from 1990 to 2025. *Sci Rep*. 2020 Sep 8;10(1):14790. doi: 10.1038/s41598-020-71908-9. PMID: 32901098; PMCID: PMC478957
- SS DGE. Panorama Epidemiológico 2018. Enfermedades No Transmisibles. Observatorio Mexicano de Enfermedades no Transmisibles (OMENT). Disponible en: [https://epidemiologia.salud.gob.mx/gobmx/salud/documentos/pano-OMENT/Panorama\\_OMENT\\_2018.pdf](https://epidemiologia.salud.gob.mx/gobmx/salud/documentos/pano-OMENT/Panorama_OMENT_2018.pdf)
- Cho NH, Shaw JE, Karuranga S, Huang Y, de Rocha Fernandes JD, Ohlrogge AW, Malanda B. IDF Diabetes Atlas: Global estimates of diabetes prevalence for 2017 and projections for 2045. *Diabetes Res Clin Pract*. 2018 Apr;138:271-281. doi: 10.1016/j.diabres.2018.02.023. Epub 2018 Feb 26. PMID: 29496507
- Olaiz-Fernández G, Rojas R, Aguilar-Salinas CA, Rauda J, Villalpando S. Diabetes mellitus en adultos mexicanos. Resultados de la Encuesta Nacional de Salud 2000. *SAIUD PUBLICA MEX* 2007;49(sup. 3):s331-s337
- Villalpando S, Shamah-Levy T, Rojas R, Aguilar-Salinas CA. Trends for type 2 diabetes and other cardiovascular risk factors in Mexico from 1993-2006. *Salud Publica Mex* 2010;52 suppl 1:S72-S79.
- Meza R, Barrientos-Gutiérrez T, Rojas-Martínez R, et al. Burden of type 2 diabetes in Mexico: past, current and future prevalence and incidence rates. *Prev Med*. 2015;81:445-450. doi:10.1016/j.ypmed.2015.10.015
- Villalpando S, Rojas R, Shamah-Levy T, Ávila MA, Gaona B, De la Cruz V, Rebollar R, Hernández L. Prevalence and distribution of type 2 Diabetes mellitus in Mexican adult population. A probabilistic survey. *Salud Publica Mex* 2010;52 suppl 1:S19-S2
- Basto-Abreu A, Barrientos-Gutiérrez T, Rojas-Martínez R, Aguilar-Salinas CA, López-Olmedo N, De la Cruz-Góngora V, Rivera-Dommarco J, Shamah-Levy T, Romero-Martínez M, Barquera S, López-Ridaura R, Hernández-Ávila M, Villalpando S. Prevalencia de diabetes y descontrol glucémico en México: resultados de la Ensanut 2016. *Salud Publica Mex*. 2020;62:50-59. <https://doi.org/10.21149/10752>
- Knowler WC, Barrett-Connor E, Fowler SE, et al. Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention or metformin. *N Engl J Med*. 2002;346(6):393-403. doi:10.1056/NEJMoa012512. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11832527/>
- Villalobos A, Aguilar-Salinas CA, Romero-Martínez M, Rojas-Martínez R. Perfiles poblacionales asociados con la asistencia a servicios preventivos para tamizaje de diabetes e hipertensión. *Ensanut 2018-19*. *Salud Publica Mex*. En prensa. <https://doi.org/10.21149/11556>
- Rojas-Martínez R, Escamilla-Núñez C, Gómez-Velasco DV, et al. Diseño y validación de un score para detectar adultos con prediabetes y diabetes no diagnosticada. *Salud Publica Mex*. 2018;60(5):500-509. doi:10.21149/9057
- Barengo NC, Tamayo DC, Tono T, Tuomilehto J. A Colombian diabetes risk score for detecting undiagnosed diabetes and impaired glucose regulation. *Prim Care Diabetes*. 2017;11(1):86-93. doi:10.1016/j.pcd.2016.09.004.
- Lindström J, Tuomilehto J. The Diabetes Risk Score. *Diabetes Care* Mar 2003; 26 (3) 725-731; DOI: 10.2337/diacare.26.3.725
- Del Razo-Olvera FM, Reyes-Muñoz E, Rojas-Martínez R, et al. Development and validation of a tool for predicting type 2 diabetes in Mexican women of reproductive age [published online ahead of print, 2020 Jun 18]. *Endocrinol Diabetes Nutr*. 2020;S2530-0164(20)30108-7. doi:10.1016/j.endinu.2020.02.006
- Arellano-Campos O, Gómez-Velasco DV, Bello-Chavolla OY, Cruz-Bautista I, Melgarejo-Hernández MA, Muñoz-Hernández L, Guillén LE, Garduño-García JJ, Alvirde U, Ono-Yoshikawa Y, Chozar-Romero R, Sauque-Reyna I, Garay-Sevilla ME, Malacara-Hernández JM, Tusie-Luna MT, Gutiérrez-Robledo LM, Gómez-Pérez FJ, Rojas R, Aguilar-Salinas CA. Development and validation of a predictive model for incident type 2 diabetes in middle-aged Mexican adults: the metabolic syndrome cohort. *BMC Endocr Disord*. 2019 Apr 28;19(1):41. doi: 10.1186/s12902-019-0361-8
- Secretaría de Salud. NORMA Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-2010, Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus. DOF Nov 23, 2010 Consultado el 18 de noviembre de 2020. Disponible en: <http://www.dof.gob.mx/normasOficiales/4215/salud/salud.htm>
- American Diabetes Association. 3. Prevention or Delay of Type 2 Diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes-2020. *Diabetes Care*. 2020 Jan;43(Suppl 1):S32-S36. doi: 10.2337/dc20-S003. PMID: 31862746.
- Secretaría de Salud. NORMA Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-2010, Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus. DOF Nov 23, 2010 Consultado el 18 de noviembre de 2020. Disponible en: <http://www.dof.gob.mx/normasOficiales/4215/salud/salud.htm>
- American Diabetes Association. 3. Prevention or Delay of Type 2 Diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes-2020. *Diabetes Care*. 2020 Jan;43(Suppl 1):S32-S36. doi: 10.2337/dc20-S003. PMID: 31862746.



Gaceta INSP

# DIABETES







## LA PANDEMIA DE VIOLENCIA CONTRA LAS MUJERES EN TIEMPOS DE COVID-19: NUEVOS RETOS PARA LA SALUD PÚBLICA

Dra. Leonor Rivera Rivera\* Grupo de investigación en Salud Mental y Adicciones (SMA)  
Dra. Luz Myriam Reynales Shigematsu\*, Mtra. Marina Sérís Martínez\*, Mtra. Ahidée Leyva López\*,  
Dr. Filiberto Toledano Toledano\*\*\*, Dr. Francisco Juárez García\*\*, Dra. Guillermina Natera Rey\*\*,  
Dr. Noé Alejandro Castro Sánchez\*\*\*, Ing. Mario Iván Ortiz Velázquez\*\*\*.

\*Centro de Investigación en Salud Poblacional (CISP)

\*\*Investigaciones Epidemiológicas y Psicosociales.

Instituto Nacional de Psiquiatría "Dr. Ramón de la Fuente Muñiz"

\*\*\*Unidad de Investigación en Medicina Basada en Evidencias del Hospital Infantil de México  
Federico Gómez Instituto Nacional de Salud

\*\*\*Tecnológico Nacional de México/Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico



La violencia de pareja contra las mujeres continúa siendo un problema grave de salud pública y representa una violación de los derechos humanos.<sup>1</sup> La magnitud de la violencia contra las mujeres antes de COVID-19 ya había alcanzado cifras pandémicas. A nivel mundial 243 millones de mujeres entre 15 y 49 años de edad han sido víctimas de violencia física y/o sexual por parte de la pareja.<sup>2</sup> En México, en el 2016 casi la mitad (43.9%) de las mujeres habían experimentado violencia de pareja.<sup>3</sup> Este problema tiende a incrementarse en cualquier tipo de emergencia, incluidas las naturales y las epidemias.<sup>4</sup> En el 2020, las medidas de aislamiento y distanciamiento social obligatorias debido a la pandemia COVID-19 han ocasionado estrés, ansiedad y preocupaciones económicas que pudieran aumentar el riesgo de violencia contra las mujeres. Esto se ve reflejado en el aumento del número de denuncias por este motivo. En México, las llamadas de emergencia al 911 relacionadas con incidentes de violencia contra las mujeres incrementaron de manera desproporcionada a partir de marzo del 2020, registrándose solo en ese mes 26,771 llamadas. De enero a octubre del 2020 se han registrado cerca de 221, 323 llamadas, superando el número total del año 2019 (197,693).<sup>5</sup>

La violencia contra las mujeres ocasiona daños en la salud mental, estrés postraumático y consumo

de sustancias (alcohol, tabaco, marihuana y sedantes) entre otros daños.<sup>6</sup> Por lo tanto, este problema al estar fuertemente asociado al consumo de tabaco y otras sustancias, provoca que las mujeres pudieran ser más susceptibles a padecer complicaciones y muerte por COVID-19.<sup>7</sup>

Nosotros analizamos la Encuesta Nacional de Consumo de Drogas, Alcohol y Tabaco (ENCODAT) 2016, que incluyó preguntas para medir la prevalencia de violencia de pareja en 17,440 mujeres, los resultados mostraron que el 18.16% de estas, viven alguna situación de violencia de pareja. Existen entidades federativas donde la violencia contra las mujeres es más frecuente como: Aguascalientes (24.2%), Zacatecas (22.9%), Nayarit (21.5%) y Chihuahua (20.9%). (Ver figura 1). Estas cifras reflejan la importancia de reforzar las estrategias de prevención y atención de la violencia e incidir en los factores que incrementan este problema.

En la misma encuesta, se analizó la asociación entre la violencia y el consumo de sustancias adictivas. Se demostró que el consumo excesivo de alcohol se asocia con violencia de pareja contra las mujeres, siendo más fuerte esta asociación cuando se presentan 3 o más eventos de violencia en el último año (RM:2.82; IC95%:1.54-3.37). (Ver figura 2).



Figura 1. Prevalencia de violencia de pareja contra las mujeres. ENCODAT 2016, México.

Las mujeres que experimentan alguna situación de violencia suelen consumir alcohol quizás para afrontar la situación de violencia actual o la que vienen arrastrando a lo largo de su vida. Esta misma situación, hace vulnerables a las mujeres no solo al consumir alcohol, sino al consumir otro tipo de sustancias como el tabaco. En la ENCODAT 2016, se encontró que las mujeres fumadoras de tabaco tienen mayor posibilidad de experimentar violencia por parte de su pareja (mujeres RM:2.54; IC95%:1.90-3.41). (Ver figura 2).

La violencia es una amenaza para el bienestar de las mujeres capaz de provocar diversos trastornos mentales, siendo uno de ellos el estrés postraumático. Para afrontar este daño, las personas en situación de violencia pueden acudir no solo al consumo de alcohol y tabaco, sino también al consumo de otras sustancias como son los medicamentos psicotrópicos para aliviar ese "dolor" emocional que va más allá de lo físico. En este sentido, el análisis de la ENCODAT 2016 demostró una fuerte asociación entre consumo de medicamentos psicotrópicos sin receta médica y la violencia de pareja contra las mujeres (RM:5.85; IC95%:2.05-16.76). (Ver figura 2).

Los resultados de este estudio demuestran que la violencia afecta fuertemente la salud mental y que se requiere urgentemente reparar el daño y disminuir el riesgo a otras epidemias como la de COVID-19.

En México a inicios del 2019, surge un grupo impulsor de la Estrategia Nacional de protección integral para las mujeres y a inicios del 2020, debido a la pandemia de COVID-19, se amplió dicho grupo y fue nombrado Grupo Intersecretarial de Estrategia contra las Violencias hacia las mujeres, niñas y adolescentes (GIEV). Este grupo busca implementar dicha estrategia desde múltiples Secretarías como; la Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana, Secretaría de Bienestar, Secretaría de Gobernación y Secretaría de Salud.<sup>8</sup> Aun así, ante la situación actual de la pandemia de COVID-19, es necesario fortalecer al Sector Salud y capacitar a su personal para la prevención, identificación y atención de situaciones de violencia hacia mujeres en conjunto con las Organizaciones de la Sociedad Civil (OSC). Se debe de implementar medidas para obtener mejor información y estadísticas sobre la violencia contra las mujeres, en tiempo real, que ayuden en la toma de decisión para fortalecer su atención (llamadas recibidas al 911, número de mujeres recibidas en refugios o por OSC, atención por el sector salud, registro de la atención de los Centros de Justicia para las Mujeres, entre otros).<sup>9</sup>

El año 2020, representa un año de oportunidades para generar cambios y fortalecer el enfoque multisectorial para eliminar la violencia contra las mujeres. Es necesario fortalecer vínculos con grupo de investigadores de diversas áreas e instituciones

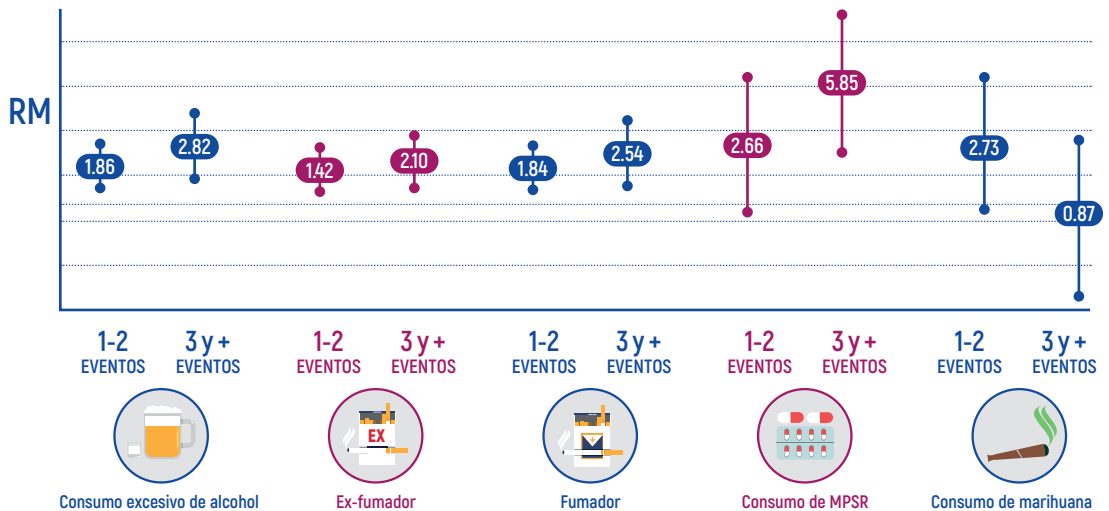


Figura 2. Factores asociados al número de episodios de Violencia de Pareja en mujeres. México, ENCODAT 2016. RM: razón de momios, MPSR: medicamentos psicotópicos sin receta



incluyendo las de desarrollo de tecnología con capacidad para desarrollar herramientas innovadoras que faciliten el acceso a la atención de las mujeres. En este sentido, en el Instituto Nacional de Salud Pública hemos creado un grupo de investigación en Salud Mental y Adicciones donde colaboramos un grupo de investigadoras e investigadores de diferentes disciplinas e instituciones como el Instituto Nacional de Psiquiatría, Hospital infantil de México y el Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico (CENIDET).

En colaboración con el CENIDET, estamos desarrollando herramientas digitales para facilitar la atención de las mujeres que sufren de violencia

de pareja. Contamos con una aplicación que será de ayuda para la detección de violencia y del estrés postraumático ocasionado por la violencia de pareja contra las mujeres. (Ver figura 3). Esta aplicación será de gran utilidad para los centros de atención de violencia contra las mujeres de las diferentes entidades federativas. Sin embargo, en la primera fase se implementará en el centro de atención de Creativería Social AC de Morelos.

Para finalizar, es importante dar a conocer a la población general los centros de atención y las líneas telefónicas (911) donde podrán recibir atención de la violencia y solicitar ayuda en caso de que su vida esté en peligro. (Ver figura 4).

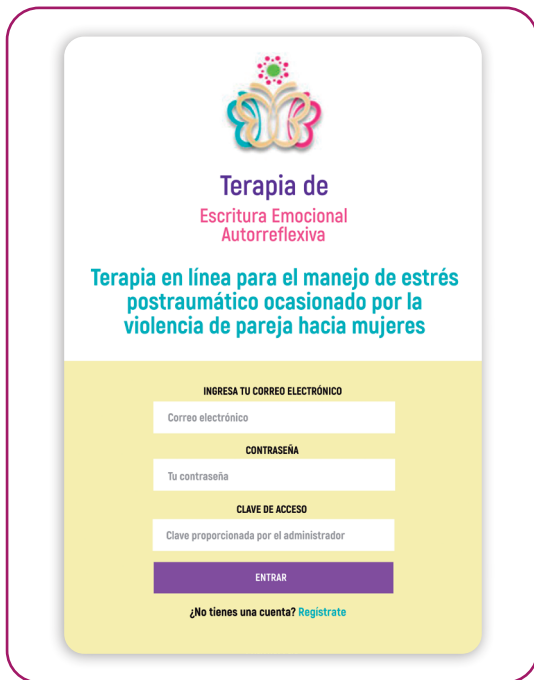


Figura 3. Aplicación para manejo de estrés postraumático ocasionado por la violencia de pareja hacia mujeres (INSP/CENIDET).

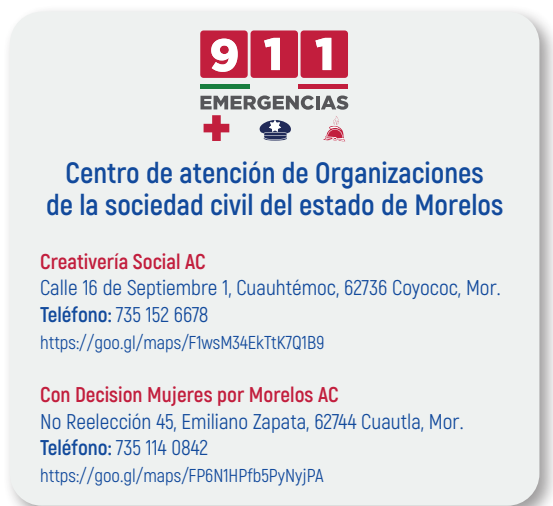


Figura 4. Centros de atención de Organizaciones de la sociedad civil del estado de Morelos y número de emergencias 911.

Referencias

1. World Health Organization. Global Status Report on Violence. Washington, DC.; 2014.
2. COVID-19 and Ending Violence Against Women and Girls. UNwomen. 2020.
3. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Encuesta Nacional sobre la Dinámica de las Relaciones en los Hogares. Principales Resultados. 2016.
4. Parkinson D. Investigating the Increase in Domestic Violence Post Disaster: An Australian Case Study. J Interpers Violence. 2019;34(11):2333-62.
5. Cifras actualizadas al 31 de octubre de 2020. Disponible en: Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública.
6. Smith PH, Homish GG, Leonard KE, Cornelius JR. Intimate partner violence and specific substance use disorders: Findings from the National Epidemiologic Survey on Alcohol and Related Conditions. Psychology of Addictive Behaviors. 2012;26(2):236-45.
7. Patanavanich R, Glantz SA. Smoking Is Associated With COVID-19 Progression: A Meta-analysis. Nicotine Tob Res. 2020;22(9):1653-6.
8. <https://www.gob.mx/segob/prensa/destaca-giev-los-avances-de-las-acciones-para-el-empoderamiento-de-las-mujeres-y-la-construccion-de-paz>
9. COVID-19 y su impacto en la violencia contra las mujeres y niñas. ONU Mujeres. 2020

# **ESTRATEGIAS DE PREVENCIÓN INTEGRAL PARA LA DETECCIÓN OPORTUNA DEL VIH/SIDA Y VINCULACIÓN A LOS SERVICIOS DE SALUD: EL CASO DE LOS CENTROS COMUNITARIOS DE DETECCIÓN EN MÉXICO**

**Dr. René Leyva Flores, Dr. César Infante Xibille, Dr. Tonatiuh González Vázquez,**  
Centro de Investigación en Sistemas de Salud (CISP)

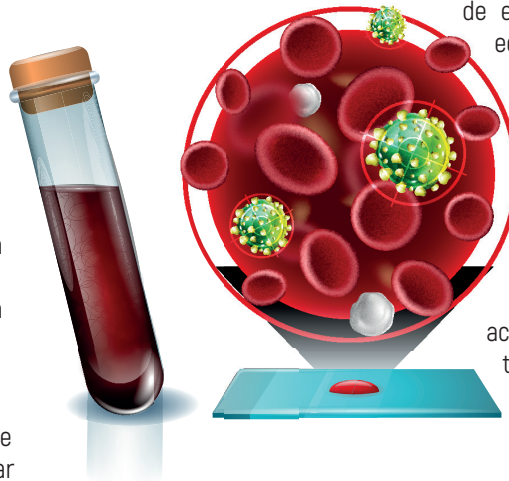
**Dra. Belkis Aracena Genao**  
Centro de Investigación en Nutrición y Salud (CINyS)





Desde 1983 al tercer trimestre del 2020, se han registrado a 312,954 personas con VIH o que han desarrollado el sida en México<sup>1</sup>. En México, en 2018, se estimaba que el 37% de las personas con VIH continúan sin ser diagnosticadas<sup>2</sup>. Esta situación representa un obstáculo para la oferta oportuna de tratamiento, lograr la supresión viral y disminuir el riesgo de contagio<sup>3</sup>. Por ello, es importante implementar estrategias focalizadas en grupos especialmente vulnerables y con mayor riesgo. En este sentido, se han propuesto modelos comunitarios como una estrategia para alcanzar a las poblaciones clave que no acceden a los servicios formales de salud<sup>4</sup>. En México, en el 2016 se inició con el financiamiento de Centros Comunitarios de Detección (CCD) que implementaron Organizaciones de la Sociedad Civil (OSC) en colaboración con los servicios públicos de salud. El objetivo de los CCD era contribuir a reducir la brecha de detección y facilitar la vinculación de las personas a los servicios de salud.

En este contexto, investigadores del INSP desarrollaron un proyecto que tenía como objetivo el analizar las capacidades y estrategias de prevención, diagnóstico y vinculación a los servicios especializados de VIH desarrolladas por CCD. En 2017 y 2018, se realizó un estudio transversal en el tiempo y de diseño mixto con enfoque de complementariedad en 32 CCD y 17 Centros Ambulatorios de Prevención y Atención al SIDA e Infecciones de Transmisión Sexual (CAPASITS) distribuidos en 18 estados del país.



## Características de la capacidad instalada y la organización de los CCD

Las OSC a cargo de la implementación de los CCD contaban con una amplia experiencia (11 años en promedio) de trabajo en la respuesta al VIH y un promedio de 6.8 años de experiencia en la realización de pruebas de detección de VIH con consejería.

Respecto a los recursos humanos se identificó una media de 7.9 personas por CCD, de las cuales, 59.6% eran hombres, 32.6% mujeres y 7.8% personas trans. En este perfil predomina el nivel de escolaridad de licenciatura o educación media superior y en general los responsables de aplicación de consejería y pruebas rápidas tienen formación en psicología o en el área de salud y se identifican como "pares" de las poblaciones clave.

Los CCD focalizaban sus actividades en hombres que tienen sexo con hombres (HSH) (87.5%), personas trans (7.5%), 87% en hombres trabajadores sexuales (HTS), 40.6% en mujeres trabajadoras sexuales (MTS), 18.7% en personas usuarias de drogas inyectables (PUDIS), 12.5 en personas en situación de calle (PUDIS) y 34.3% incluyen "otros" usuarios migrantes, personas privadas de libertad y clientes del trabajo sexual.

Para acceder a las poblaciones clave, los CCD realizaban mapeos y tenían identificadas las zonas o puntos de reunión de estos grupos. En estas áreas de encuentro ofertaban servicios de detección en espacios itinerantes, pero también promovían que las personas acudieran a las instalaciones del CCD. La mayor parte de los CCD (84.4%) realizaban pruebas rápidas de VIH e ITS en ambos espacios.

El principal medio de promoción de los servicios de detección ofertados por los CCD (96%) eran las redes sociales y páginas web.

***"La pregunta inicial fue ¿cómo hacer que estos jóvenes de poblaciones específicas se acerquen para realizarse una prueba? Sin duda había que trabajar en las páginas web de la diversidad sexual porque este era el objetivo y empezaron a venir"***

(Informante clave, director de CCD).

Desde la perspectiva de quienes colaboran en estos CCD los responsables de CAPASITS, el hecho de contar con: personal capacitado y sensibilizado, escasos trámites, espacios libres de estigma y discriminación, confianza en los resultados de las pruebas rápidas y la implementación de mecanismos de referencia efectivos hacia los servicios públicos, constituyen los principales factores que incentivan el proceso de búsqueda y utilización de los servicios ofertados por los CCD.

***"Las poblaciones todavía son renuentes, a acercarse a hacerse la prueba, que es incentivar el cambio de conducta de la percepción de riesgo, que las poblaciones pierdan el miedo, pero no van a ir a los sistemas burocráticos si no requieren espacios como los centros comunitarios de sociedad civil donde faciliten este servicio, que encuentren a personal y profesionales de la salud que sean civilizados y que incentiven a hacerse una detección temprana y con la garantía de que podemos vincularlos a los sistemas de salud, durante este periodo nosotros hemos tenido 99.9% de efectividad en los acompañamientos".***

## Desempeño de los CCD en detección del VIH-ITS

La estrategia de los CCD tenía el propósito de incrementar la detección del VIH en poblaciones clave mediante un acercamiento hacia y desde la propia comunidad. Al respecto, se corroboró que los CCD focalizaban la detección en esos grupos. Del total de pruebas de VIH realizadas en los CCD, el 81.3% corresponden a HSH, 14.4% a mujeres y 4% a las

personas trans. El acercamiento con personas trans es el más complejo y se reconoce la vulnerabilidad de este grupo en relación con la infección de VIH, así como los problemas sociales de violencia, estigma y discriminación que enfrentan. La prevalencia general observada en el periodo fue de 4% para VIH y de 4.3% para sífilis.

## Vinculación de personas con VIH y otras ITS a los servicios especializados de salud

El proceso de "vinculación" hace referencia al conjunto de acciones que realizaban los CCD para referir y acompañar a las personas que obtuvieron un resultado reactivo en las pruebas VIH-ITS a los servicios de salud. Se observó que algunos CCD tenían la posibilidad de llevar a cabo procesos de seguimiento más amplios que otros. Sin embargo, en la mayoría de los casos, el seguimiento continuaba por lo menos, hasta la entrega de resultados de los exámenes clínicos y/o el inicio del tratamiento.

En los servicios dirigidos a población sin seguridad social, como son los CAPASITS, el personal de los CCD realiza una vinculación más rápida y efectiva en comparación con los servicios especializados para población con seguridad social (IMSS e ISSSTE), ya que se les reconoce como interlocutores válidos y esto facilita la vinculación. De acuerdo con los responsables de los CCD, el tiempo aproximado entre el diagnóstico y el inicio de tratamiento antirretroviral es en menos de un mes en el 31% de los casos.

## Los CAPASITS: capacidad instalada y su relación con los CCD

Tres cuartas partes de los CAPASITS tienen más de 10 años de funcionamiento, cuentan con infraestructura adecuada y el personal tienen una larga trayectoria y experiencia en la atención.

En los CAPASITS se detectaban el 40% de los casos y menos del 10% era referidos por los CCD. La información presentada sobre el lugar de detección de las personas atendidas en los CAPASITS pudo

presentar un subregistro porque las unidades médicas carecían de sistemas de registro que sistematizaran la vinculación de las personas referidas de los CCD. Sin embargo a pesar del subregistro, los responsables de los CAPASITS valoraban positivamente el trabajo de los CCD y los consideraban importantes para acercarse a las poblaciones clave.

En los CAPASITS, se observaba un importante rango en el tiempo para confirmar el diagnóstico que fue de uno y hasta 30 días (sífilis) y hasta 28 días para el caso

del VIH. Las diferencias en los tiempos de confirmación del diagnóstico estaban relacionadas con las diferencias en las capacidades, infraestructura y organización de los servicios de salud y laboratorios estatales de salud pública. De igual manera, se identificaba un rango de tiempo para iniciar tratamiento antirretroviral de siete y hasta 45 días.

## Conclusiones

El estudio permitió explorar las formas de coordinación, problemas, y lecciones aprendidas en relación con el trabajo que realizan los CAPASITS y los CCD. Un aspecto clave para esta investigación fue comprender la dinámica de relaciones que se establecen entre los CCD y los CAPASITS, como parte central de respuesta a la epidemia. El éxito o no del trabajo de colaboración entre los CAPASITS y los CCD depende de la formalización de la colaboración y de las estrategias de trabajo en conjunto definidas entre las organizaciones.

Los resultados de este estudio muestran que la estrategia de CCD fue efectiva y eficiente, debido a que permitió acceder a poblaciones cuya interacción con el sistema de salud es altamente difícil. Durante su duración, permitió detectar y vincular a 2,385 personas.

### La estrategia tuvo cuatro características principales relacionadas con el desempeño eficiente en detección y vinculación de PVIH:

1. Organización (horarios y lugares de oferta de servicios) ajustados a las condiciones de vida de las poblaciones clave.
2. Dirección y manejo de CCD por pares lo que contribuye a reducir estigma y discriminación.
3. Aplicación de formas adecuadas de contacto y comunicación (uso de redes sociales).
4. Acciones focalizadas en poblaciones clave.



Los CCD representaron un espacio de la sociedad civil que con el apoyo gubernamental logró desarrollar una cartera de servicios preventivos de VIH/ITS, que permitía implementar acciones de prevención combinadas: detección y tratamiento de personas (acceso a la prueba + vinculación al tratamiento); mejorar la adherencia (soporte social a personas afectadas); e incrementar el acceso a prevención efectiva (PrEP) [28]. Esto se traduciría en un mejor control de la epidemia de VIH en México, sin embargo el apoyo financiero a los CCD concluyó en 2019. La colaboración sostenida sociedad civil-gobierno para el abordaje y búsqueda de soluciones a problemas sociales y de salud incluido el VIH representa un desafío.

## Referencias

1. Secretaría de Salud. Sistema de vigilancia epidemiológica de VIH. Informe histórico VIH 3er trimestre 2020. Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Salud Dirección General de Epidemiología. Disponible en: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/589214/VIH-Sida\\_3erTrim\\_2020.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/589214/VIH-Sida_3erTrim_2020.pdf)
2. CESIDA 2018. Informe nacional del monitoreo de compromisos y objetivos ampliados para poner fin al sida (Informe GAM)
3. Organización Mundial de la Salud. Proyectos de estrategias mundiales del sector de la salud VIH, 2016-2021. Informe de la Secretaría. Ginebra: OMS; 2016.
4. Tan RK, Wong CS. Mobilizing civil society for the HIV treatment cascade: a global analysis on democracy and its association with people living with HIV who know their status. J Int AIDS Soc. 2019;22(8):e25374-e. Disponible: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/jia2.25374> doi:10.1002/jia2.25374
5. Spicer N, Harmer A, Aleshkina J, Bogdan D, Chkhatarashvili K, Murzalieva G, Rukhadze N, Samiev A, Walt G. Circus monkeys or change agents? Civil society advocacy for HIV/AIDS in adverse policy environments. Soc Sci Med. 2011;73(12):1748-55.
6. Hushie M, Omenyo CN, van den Berg JJ, Lally MA. State-civil society partnerships for HIV/AIDS treatment and prevention in Ghana: exploring factors associated with successes and challenges. BMC Health Serv Res. 2016;16:332.





## **INFLUENZA Y COVID-19**

**Dra. Guadalupe Araujo Pulido, Dra. Maricela Piña Pozas y Dra. Lorena E. Castillo Castillo**  
Centro de Información para Decisiones en Salud Pública (CENIDSP)

La enfermedad COVID-19 se ha extendido en más de 100 países y regiones de todo el mundo, lo que genera graves preocupaciones mundiales. Al inicio de la pandemia surgió la pregunta ¿qué si había diferencias entre la COVID-19 y la influenza?, también si la vacuna de la influenza podía proteger para no contraer el coronavirus. Obviamente no se sabía, aunque en apariencia pueden parecer similares en síntomas, las diferencias entre la COVID-19 y la influenza son en realidad muchas, considerando que aún no existe cura ni vacuna para el primero.<sup>12</sup>

Como es habitual cada año, en otoño e invierno comienza la temporada de influenza, y en especial este año debido a la COVID-19, la duda e incertidumbre de que los dos virus pueden coexistir en una persona se incrementan, así como cuál sería el riesgo si llegan a combinarse.<sup>3</sup>

Tanto la influenza (gripe) como la COVID-19 son enfermedades respiratorias contagiosas, no obstante, son provocadas por diferentes virus. La COVID-19 es causada por un nuevo coronavirus llamado SARS-CoV-2 y la influenza es causada por los virus de influenza A y B, que generalmente se propagan entre las personas todos los años causando epidemias de influenza estacional.<sup>4</sup>

Hay algunas diferencias sustanciales entre la influenza y la COVID-19, se ha visto que la COVID-19 se propaga más fácilmente que la influenza y causa enfermedades más graves en ciertas personas. Además, las personas pueden tardar más en presentar síntomas y ser contagiosas por más tiempo; otra diferencia importante es que ya existe una vacuna para protegernos de la influenza, y por el momento, apenas está por salir al mercado la vacuna para prevenir la COVID-19.

La COVID 19 y la influenza pueden confundirse, la influenza o gripe estacional dura unos 2 a 3 meses al año y se transmite exactamente como el coronavirus, ambos virus dan manifestaciones respiratorias, con síntomas iniciales muy parecidos, la vía de transmisión es idéntica y también el potencial de contagio.<sup>4</sup>

Los estornudos, la tos y las manos son el principal vehículo de transmisión, por eso es fundamental el frecuente lavado de manos con agua y jabón o el uso de gel antibacterial.<sup>4</sup>

## ¿Qué parecido existe entre el SARS-CoV-2 y los virus de la influenza?

1. El virus COVID-19 (SARS-CoV-2) y los virus de la influenza A y B tienen presentaciones clínicas muy parecidas, ya que ambos causan enfermedades respiratorias con una gran variedad de casos, que pueden ser desde padecimientos asintomáticos o leves, hasta enfermedades graves y muertes.
2. Ambos virus se transmiten por contacto cercano, gotitas y fómites (objetos que pueden llevar y extender la enfermedad y agentes infecciosos).<sup>5</sup>



## ¿Cómo se transmiten los virus?

Cuando una persona habla, tose o estornuda dispersa dos tipos de gotas respiratorias al aire, las de mayor tamaño (gotículas), que se sabe que son una vía de contagio, y otras mucho más pequeñas, los aerosoles, que viajan más lejos y permanecen más tiempo en el aire.

Estas gotitas pueden terminar en la boca o en la nariz de quienes se encuentran cerca, o posiblemente ser inhaladas y llegar a los pulmones. Es también posible que una persona puede llegar a contraer tanto

la influenza como la COVID-19 si toca una superficie o un objeto contaminado con estos virus y luego se toca la boca, la nariz o los ojos.<sup>5</sup>

Investigaciones han demostrado que el SARS-CoV-2 se transmite principalmente a través del contacto cercano, pero también existe la posibilidad de transmisión ocular, con la conjuntiva como conducto y como fuente de infección.<sup>6</sup>

## ¿Qué tan rápido se transmiten COVID-19 (SARS-CoV-2) y los virus de la influenza?

La rapidez de transmisión es una diferencia importante entre ambos virus, el virus de la influenza tiene un periodo de incubación más corto (el tiempo que pasa desde la infección hasta la aparición de síntomas) y un intervalo de serie más corto (el tiempo transcurrido entre casos sucesivos) que el virus de la COVID-19.

La influenza puede propagarse más rápidamente que la COVID-19. Se considera que el intervalo de contagio del virus de la COVID-19 es de entre 5 y 6 días, mientras que en el caso del virus de la influenza es de 3 días.

Además, la transmisión en los primeros 3 a 5 días de la enfermedad, o transmisión potencialmente presintomática (transmisión del virus antes de la aparición de síntomas), es un importante factor de transmisión de la influenza.<sup>5</sup>

## ¿Qué personas están en mayor riesgo?

Las personas con mayor riesgo de contraer influenza grave son los niños, las mujeres embarazadas, los adultos mayores, así como las personas con enfermedades crónicas subyacentes y las inmunodeprimidas. En el caso de la COVID-19, aparte de las anteriores, se considera que la edad avanzada y las comorbilidades (diabetes, obesidad, hipertensión arterial, cáncer, entre otras) incrementan el riesgo de infección grave.<sup>5</sup>

## ¿Cómo le afecta a la niñez la COVID-19 y la influenza?

Hay evidencias que indican que los niños se ven menos afectados que los adultos con la COVID-19 y que las manifestaciones clínicas del grupo de edad de 0 a 19 años son bajas. El riesgo de complicaciones en niños sanos es mayor en el caso de la influenza en comparación con el COVID-19. Sin embargo, los bebés y niños con comorbilidades tienen un mayor riesgo de contraer tanto la influenza como la COVID-19. Además, también los niños son importantes causantes de la transmisión de la influenza o gripe en la comunidad.<sup>6</sup> Es importante mencionar que los niños pequeños corren mayor riesgo de enfermarse gravemente a causa de la influenza. Los niños en edad escolar infectados por SARS-CoV-2 tienen un mayor riesgo de padecer el síndrome inflamatorio multisistémico en niños (MIS-C), una complicación rara pero grave de la COVID-19.<sup>7</sup>

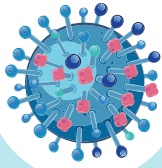
## ¿Qué diferencias hay entre los síntomas de la influenza y la COVID-19?

Como algunos de los síntomas de la influenza y la COVID-19 son semejantes, puede ser difícil distinguir entre ambas enfermedades basándose solo en los síntomas, por tanto, sería necesario realizar una prueba de detección para ayudar a confirmar el diagnóstico (ambos diagnósticos se realizan mediante una prueba de PCR)<sup>5</sup>. La influenza y la COVID-19 comparten muchas características, pero hay ciertas diferencias importantes entre las dos enfermedades.<sup>5</sup>





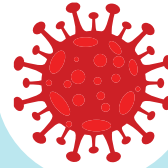
Comparación de los principales síntomas de la influenza y la COVID-19.<sup>8</sup>



## INFLUENZA (GRIPE)

- **Fiebre\*** con escalofríos
- Tos
- **Dolor de garganta**
- Secreción o congestión nasal
- **Dolores musculares o corporales**
- Dolores de cabeza
- **Fatiga (cansancio)**
- Algunas personas pueden tener vómitos y diarrea, aunque esto es más común en los niños que en los adultos
- **Periodo de incubación: 1 a 4 días**

\*Es importante aclarar que no todas las personas con influenza tendrán fiebre.



## COVID 19

- **Fiebre con escalofríos**
- Tos seca
- **Dolor de garganta**
- Congestión o moqueo
- **Dolores musculares y corporales**
- Dolor de cabeza
- **Fatiga - cansancio extremo**
- Náuseas o vómitos
- **Pérdida reciente del olfato o el gusto**
- Diarrea
- **Dificultad para respirar (sentir que le falta el aire)**
- Periodo de incubación: 1 a 14 días

Si bien, los síntomas en ambas enfermedades son similares, la proporción de pacientes con padecimientos graves parece variar. En el caso de la COVID-19, los datos reunidos hasta la fecha sugieren que el 80% de las infecciones son leves o asintomáticas, el 15% son infecciones graves, que requieren oxígeno, y el 5% son infecciones críticas, que requieren ventilación. Estos datos de infección grave y crítica en la COVID-19 son más elevados que los observados en el caso de la influenza.<sup>5</sup>

En un inicio se creía que la COVID-19 era únicamente una enfermedad que afectaba las vías respiratorias, pero actualmente se sabe que pueden afectarse otros sistemas, incluyendo el cardiovascular.<sup>3</sup>

## ¿Qué enfermedad es más mortal?

La mortalidad de la COVID-19 parece ser mayor que la de la influenza, especialmente la estacional, aunque aún no se determina con exactitud. Sin embargo, la mortalidad depende en gran medida del acceso a la atención de la salud y a la calidad de esta.<sup>5</sup>

## ¿La COVID-19 y la Influenza son una combinación peligrosa?

Aún no se conoce la extensión del daño que pudiera llegar a causar una infección por ambos virus, por lo que es de suma importancia practicar las medidas preventivas que ya conocemos.

La COVID-19 y la influenza tienen muchas similitudes entre sí, por lo que debemos prestar especial atención a las medidas preventivas para evitar el contagio de ambos.<sup>3</sup>

## ¿Qué tratamientos hay disponibles para combatir la COVID-19 y la influenza?

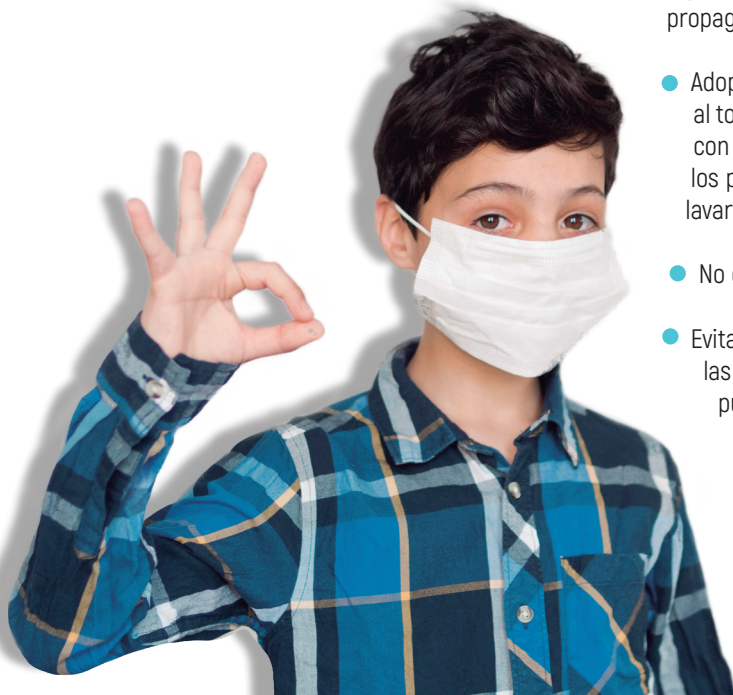
No existe a la fecha un tratamiento para la COVID 19, se están realizando ensayos clínicos a nivel mundial y más de 20 vacunas se encuentran en fase de desarrollo, pero no se dispone en este momento de vacunas o tratamientos para el SARS-CoV-2.

Por el contrario, para la influenza hay antivirales y vacunas disponibles. Aunque la vacuna contra la influenza no es eficaz contra el virus de la COVID-19, se recomienda vacunarse todos los años para prevenir la influenza.

## ¿Cómo podemos prevenir la influenza y la COVID-19?

Es sumamente importante protegernos y proteger a las demás personas, ya que aún no se conoce la extensión del daño que pudiera llegar a causar una infección por ambos virus, por lo que es de suma importancia practicar las medidas preventivas siguiendo cuidadosamente las siguientes recomendaciones:<sup>3,9</sup>

- Mantenerse informado diariamente con lo más reciente sobre la influenza y COVID-19 en sitios oficiales como la OMS, CDC y la Secretaría de Salud.
- Lavarse las manos frecuentemente con agua y jabón por un tiempo mínimo de 40 a 60 segundos o bien usar un gel desinfectante a base de alcohol al 70%, especialmente después de haber estado en lugares públicos, después de sonarse la nariz, toser o estornudar, antes de comer o preparar la comida, antes y después de ir al baño o de tocar superficies sucias o contaminadas.
- Utilizar de cubrebocas (cubrirse la boca y la nariz cuando se está con otras personas), al salir de casa, cuando no sea posible mantener el distanciamiento físico y cuando se está con otras personas que no vivan en el hogar. Los cubrebocas ayudan a prevenir que se contraiga o propague el virus (se podría transmitir la COVID-19 a otras personas siendo asintomático).
- Mantener sana distancia de al menos 1.5 metros entre las demás personas, es especialmente importante para las personas que tienen mayor riesgo de enfermarse gravemente, ya que algunas personas que no tienen síntomas pueden propagar el virus.
- Adoptar medidas de higiene respiratoria como al toser o estornudar, cubrirse la boca y la nariz con el codo flexionado o con un pañuelo. Tirar los pañuelos desechables usados a la basura y lavarse las manos inmediatamente.
- No escupir en el suelo.
- Evitar tocar los ojos, la nariz y la boca ya que las manos tocan muchas superficies que pueden estar contaminadas con el virus.
- Limpiar superficies frecuentemente con desinfectantes domésticos comunes. Esto incluye las mesas, las manijas de las puertas, los interruptores de luz, los barandales, los escritorios, los



téléfonos, los teclados, los inodoros, los grifos, los lavamanos y los lavaplatos, etc.

- Lavar y desinfectar todo lo que llegue de la calle al hogar.
- Practicar el aislamiento físico, no salir de casa a menos que sea necesario.
- Monitorear diariamente el estado de salud. Estar atentos a síntomas, como la aparición de fiebre, tos, dificultad para respirar u otros síntomas sugestivos de Influenza o de COVID-19.
- Quedarse en casa. Practicar el aislamiento físico, no salir de casa a menos que sea necesario.
- En el caso de la influenza, la vacuna es la mejor manera de prevenir esta enfermedad.



***“La mejor forma de prevenir la influenza y la COVID-19 es evitar la exposición a los virus”.***

Por último, es preciso recalcar que hay que preservar la salud en esta temporada de influenza, ya que existe la probabilidad de que ambos tipos de virus, tanto los de la influenza como el virus SARS CoV-2 que causa la COVID-19, se propaguen durante este otoño e invierno. Los sistemas de atención médica podrían verse sobrepasados si deben tratar pacientes con influenza como con COVID-19. Esto significa que vacunarse contra la influenza en la temporada 2020-2021 es más importante que nunca.<sup>9</sup>

La vacuna de la influenza no protege contra la COVID-19, pero tiene muchos beneficios importantes; se ha demostrado que la vacuna contra la influenza reduce el riesgo de contraerla, y por consiguiente la

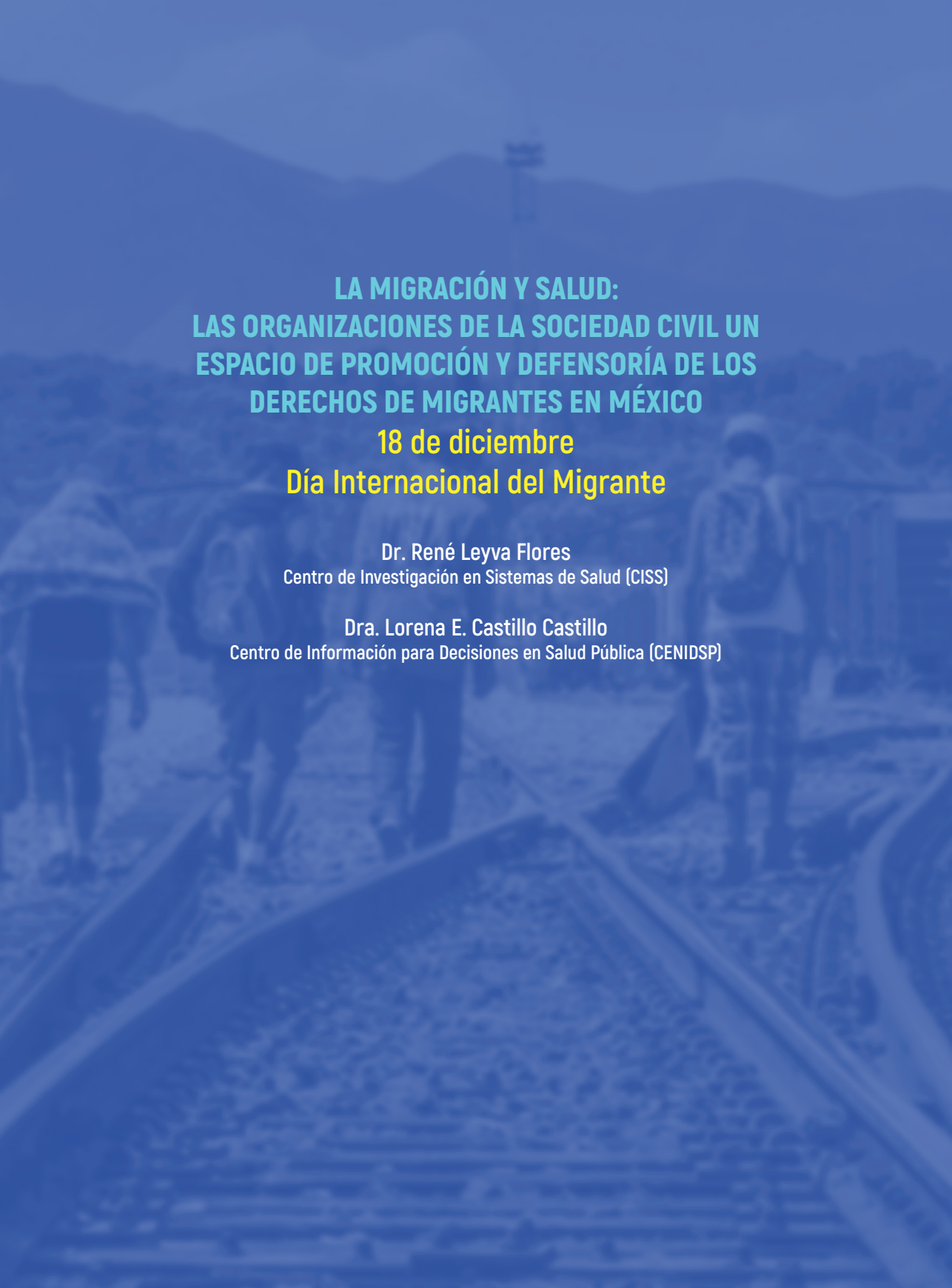
hospitalización y muerte a causa de esta enfermedad, permitiendo preservar los recursos de atención médica para que se puedan atender a los pacientes con la COVID-19.<sup>9</sup>

Dada la incertidumbre de una segunda ola epidémica de COVID-19, y cuando una vacuna COVID-19 podría estar disponible, la inmunización contra la influenza debe considerarse como un componente integral de los planes de preparación y respuesta para la pandemia de COVID-19. Dar prioridad a la inmunización contra la influenza a las mujeres embarazadas, las personas con comorbilidades, los adultos mayores, así como el personal de salud para evitar el ausentismo asociado con la influenza y proteger a los pacientes vulnerables que atienden.<sup>10</sup>

#### BIBLIOGRAFÍA

1. Zheng Q, Lu Y, Lure F, Jaeger S, Lu P. Clinical and radiological features of novel coronavirus pneumonia. *J Xray Sci Technol.* 2020;28(3):391-404. doi: 10.3233/XST-200687. PMID: 32538893; PMCID: PMC7369043
2. Coronavirus e influenza: differenze e analogie. Perché il vaccino antinfluenzale potrebbe aiutare? 3 de octubre de 2020 <https://biomedicalcue.it/coronavirus-influenza-differenze-vaccino/22775/>
3. Reynoso Paola. Influenza y COVID-19: Combinación de riesgo. 3 de noviembre 2020 <https://www.hsj.com.mx/articulos/influenza-y-covid-19-combinacion-de-riesgo.aspx>
4. CDC. Similitudes y diferencias entre la influenza y el COVID-19 <https://espanol.cdc.gov/flu/symptoms/flu-vs-covid19.htm>
5. OPS. Similitudes y diferencias entre la COVID-19 y la gripe. 25 mar 2020 <https://www.paho.org/es/noticias/25-3-2020-similitudes-diferencias-entre-covid-19-gripe>
6. Dockery DM, Rowe SG, Murphy MA, Krzystolik MG. The Ocular Manifestations and Transmission of COVID-19: Recommendations for Prevention. *J Emerg Med.* 2020 Jul;59(1):137-140. doi: 10.1016/j.jemermed.2020.04.060. Epub 2020 May 8. PMID: 32456959; PMCID: PMC7205711. <https://www.jem-journal.com/action/showPdf?pii=S0736-4679%2820%2930398-X>
7. Mayo Clinic. Síndrome multisistémico inflamatorio pediátrico (MIS-C) y COVID-19. <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/mis-c-in-kids-covid-19/symptoms-causes/syc-20502550>
8. CDC. Influenza (Gripe). Diagnosticar Influenza. [https://espanol.cdc.gov/flu/symptoms/testing.htm#anchor\\_1596736120603](https://espanol.cdc.gov/flu/symptoms/testing.htm#anchor_1596736120603)
9. CDC. Enfermedad del coronavirus 2019 (COVID-19). <https://espanol.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/prevent-getting-sick/prevention.html>
10. Maltezou HC, Theodoridou K, Poland G. Influenza immunization and COVID-19. *Vaccine.* 2020 Sep 3;38(39):6078-6079. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.07.058. Epub 2020 Jul 29. PMID: 32773245; PMCID: PMC7388780. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7388780/>





**LA MIGRACIÓN Y SALUD:  
LAS ORGANIZACIONES DE LA SOCIEDAD CIVIL UN  
ESPACIO DE PROMOCIÓN Y DEFENSORÍA DE LOS  
DERECHOS DE MIGRANTES EN MÉXICO**

**18 de diciembre  
Día Internacional del Migrante**

**Dr. René Leyva Flores**  
Centro de Investigación en Sistemas de Salud (CISS)

**Dra. Lorena E. Castillo Castillo**  
Centro de Información para Decisiones en Salud Pública (CENIDSP)



La migración ha sido siempre uno de los componentes centrales de la dinámica demográfica, junto con la fecundidad y la mortalidad. Sin embargo, reducir su análisis al uso de las herramientas y las teorías poblacionales es, hoy en día, una mirada sumamente limitada. Ello se debe no sólo al aumento de los flujos, sino, fundamentalmente, a una modificación de sus características que la convierten en un problema sociopolítico y humano de primera magnitud. La exacerbación de la violencia en los lugares de origen, tránsito y destino de los migrantes no puede ser ignorada. En su búsqueda de mejores oportunidades de vida o, en muchos casos, simplemente con el afán de sobrevivir, transitan por territorios que les son hostiles y en circunstancias que incrementan su ya extrema vulnerabilidad, y más ante situaciones de riesgos y daños a la salud de la magnitud de la COVID-19 o el VIH por citar dos problemas que están latentes en estos grupos.

Uno de los flujos que expresan en grado extremo esas condiciones es el de migrantes que transitan por México, provenientes mayoritariamente de Centroamérica y cuyo destino son los Estados Unidos de América. En su mayoría proceden de comunidades del mundo donde la violencia y la violación de los derechos humanos representan una vivencia cotidiana. Los migrantes ingresan y recorren un país –México– donde la violencia también ha devenido en un fenómeno habitual.

La situación jurídico-legal en la que se encuentran los migrantes los ubica como irregulares y constituye uno de los principales motivos que dan lugar a distintas formas de agresión hacia ellos así como la carencia de las mínimas garantías de permanencia digna. Cada día surgen nuevas barreras a su libre movilidad, pero al mismo tiempo se generan nuevas estrategias para superarlas; con ello se desarrollan capacidades no sólo de carácter individual, sino sociales y colectivas.

Las historias de vivencias de migrantes en su paso por México y de personas involucradas en organizaciones que promueven el respeto y ejercicio de los derechos humanos, entre ellos la salud y más aún en tiempos de pandemia de la magnitud de la COVID-19. La colaboración constituye la palabra clave de este proyecto, pues ha ayudado a contender contra la adversidad, en una sociedad donde la confianza, la empatía y la solidaridad han sufrido un grave deterioro. En sus narraciones, se lee la urgente necesidad de la sociedad y de la academia de una toma de posición que no sólo contribuya al avance del conocimiento que busca dar respuesta a las necesidades de los migrantes, y que fortalezca el diseño de políticas que pongan al individuo en su centro.

La respuesta de las organizaciones de la sociedad civil, en especial de aquellas basadas en la fe, se ha configurado como uno de los ejes para la promoción y defensa de los derechos humanos, entre ellos el de la salud. La búsqueda de soluciones ha llevado a la convergencia de iniciativas distintas.

En este contexto, desde finales de la década de los noventa, se ha generado un trabajo sostenido con la participación de organizaciones sociales, agencias de cooperación e instituciones académicas y de gobierno. La salud ha representado una parte esencial en la búsqueda de respeto de los derechos humanos de los migrantes, que se encuentra como un asunto pendiente en la consolidación de la respuesta social en México. En este sentido, desde el Instituto Nacional de Salud Pública se ha contribuido a generar e impulsar una respuesta social en un marco que respete los derechos de las personas migrantes, el de salud entre ellos. La información, se encuentra disponible y tiene un carácter de libre acceso.



3 DE DICIEMBRE  
**Día Internacional  
de las Personas con Discapacidad**

Mtra. María Isidra Hernández y Dra. Maricela Piña Pozas  
Centro de Información para Decisiones en Salud Pública (CENIDSP)



**Situación en México**

**7.8 millones** de personas de 5 años y más en México (6.6%) viven con algún tipo de discapacidad.

**Por tipo de discapacidad<sup>1</sup>**



**52.7%**

Caminar, subir o bajar usando sus piernas



**18.4%**

Escuchar (aunque use aparato auditivo)



**39.0%**

Ver (aunque use lentes)



**13.8%**

Bañarse, vestirse o comer



**17.8%**

Mover o usar brazos o manos



**10.5%**

Hablar o comunicarse



**19.1%**

Aprender, recordar o concentrarse



**11.9%**

Problemas emocionales o mentales

<sup>1</sup> Se refiere a las personas que tienen como respuesta mucha dificultad o no puedo hacerlo en cada una de las actividades por las cuales se indaga.

**54.1%**   
son mujeres



Del total de la población con discapacidad:

**45.9%**   
son hombres

- **49.9%** son adultos mayores.
- **19.8%** no sabe leer saben leer ni escribir un recado.
- **48.1%** considera que sus derechos no se respetan.
- **11.1%** ha enfrentado discriminación por su apariencia.
- La enfermedad es la causa de discapacidad más reportada (44.4 %).



**Hoy, ante la emergencia sanitaria por COVID-19 las personas con discapacidad tienen más riesgo de contraer COVID-19 debido a factores como:**

1

Falta acceso a la información sobre las medidas de higiene y prevención.

2

Encuentran más obstáculos para emplear medidas de higiene.

3

Las medidas de distanciamiento social y el aislamiento personal, pueden ser imposibles para quienes requieren apoyo para comer, vestirse o bañarse.

4

Barreras en el acceso a servicios de salud.



## RECOMENDACIONES BÁSICAS PARA EL CUIDADO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD ANTE LA EMERGENCIA POR COVID-19



Usar cubrebocas y proteger los ojos con lentes.



Implementar medidas higiénicas para el uso de medicamentos.



Quedarse en casa, evitar cualquier tipo de salida, o visita de familiares y amistades.



Lavarse las manos con agua y jabón y usar solución de hipoclorito al 0,1% después de tocar barandales, barras de soporte, puertas y accesorios.



Limpiar con agua y detergente, y solución de hipoclorito al 0,5%, las superficies y los objetos que se tocan con frecuencia.



Los dispositivos de apoyo como bastón, silla de ruedas, muletas, andadores, prótesis deben desinfectarse con frecuencia.



Utilizar guantes para usar sillas de ruedas y desinfectar las gomas y los aros impulsores antes de entrar a casa.

**Fuentes:**

1. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica 2014, 2018. Base de datos. SNIEG, Información de Interés Nacional. [https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/enadid/2018/doc/resultados\\_enadid18.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/enadid/2018/doc/resultados_enadid18.pdf)
2. Organización Mundial de la Salud (OMS). Consideraciones relativas a la discapacidad durante el brote de COVID-19. Disponible en: [https://www.who.int/docs/default-source/documents/disability/spanish-covid-19-disability-briefing.pdf?sfvrsn=30d726b1\\_2](https://www.who.int/docs/default-source/documents/disability/spanish-covid-19-disability-briefing.pdf?sfvrsn=30d726b1_2)

# HACIA LOS 100 AÑOS DE LA ESCUELA DE SALUD PÚBLICA DE MÉXICO

Dr. Eduardo Lazcano Ponce  
Secretario Académico del INSP



Posterior a una pandemia de enorme magnitud a principios del siglo XX, como lo fue la mal llamada "influenza española", se crearon diversas iniciativas para generar Escuelas de Salud Pública en los Estados Unidos de América, incluyendo el impulso para la creación de Escuelas de Salud Pública en México y Brasil. Por esta razón es paradójico hoy en día, estar a punto de celebrar en 2022 los 100 años de la Escuela de Salud Pública de México (ESPM), en el marco de otra pandemia de enormes consecuencias como es la de COVID-19. La formidable tradición de formación, en primera instancia de técnicos salubristas en México, inició

en 1922 cuando se creó la Escuela de Salubridad. Posteriormente, en 1938 cambió su denominación a Escuela de Salubridad e Higiene, para que en el año de 1958 se transformara en la Escuela de Salud Pública; para finalmente en 1981, dar lugar a la Escuela de Salud Pública de México (ESPM). Esta institución educativa (ESPM) en 1987, se fusionó con 2 centros de investigación en Salud Pública y de Enfermedades Infecciosas, para dar lugar al Instituto Nacional de Salud Pública. Ocho años después, en 1995, la Escuela de Salud Pública se fusionó, a su vez, con el INSP y se creó la Secretaría Académica (SAC).  
Figura 1

## Centenaria Escuela de Salud Pública de México, 1922-2022







Consideramos que la etapa de la Secretaría Académica ha sido muy exitosa para la implementación, fortalecimiento y coordinación de la oferta educativa en salud pública en el contexto nacional y regional, sin embargo, en fecha reciente hemos propuesto nuevamente al interior del INSP, la incorporación en la estructura organizacional de la denominación Escuela de Salud Pública de México (ESPM), basada en los siguientes argumentos:

01

La ESPM celebrará su 100 aniversario en 2022 y su denominación en el INSP, no se encuentra formalmente establecida en la estructura organizacional.

02

La denominación de ESPM en el INSP, nos ofrece una enorme ventaja competitiva, en comparación con otras instituciones académicas, por diferenciación, tradición y liderazgo, para hacer más atractiva la oferta académica de posgrado en salud pública.

03

Debemos de aprovechar el centenario de la ESPM para redimensionar nuestra imagen, mejorar y fortalecer los programas académicos del INSP, mediante una reforma educativa de vanguardia.

04

El Instituto Nacional de Salud Pública (INSP) se debe predisponer para en función del centenario de la ESPM, preparar el nuevo futuro de los profesionales de la salud pública, incluyendo la de su propia planta académica.

05

Durante estos últimos 33 años, el INSP/ESPM, conserva su invaluable tradición sanitarista y ha transitado a un proceso de vinculación internacional y generación de un modelo pedagógico constructivista basado en competencias.

Actualmente el INSP/ESPM tiene acreditados ante CONACYT 24 programas en su padrón de excelencia y recientemente el CEPH re-acreditó los programas académicos del INSP/ESPM hasta julio de 2027. A pesar de haber alcanzado estos elevados estándares de calidad, la ESPM enfrenta diversos retos educativos, por lo que estamos tratando de generar programas académicos más flexibles y debemos de instaurar sistemas curriculares unificados para dar lugar a un sistema de créditos piramidal, y al mismo tiempo, estamos innovando en la creación de ambientes de aprendizaje a distancia.

Figura 2

La ESPM tiene una enorme ventaja competitiva por su vinculación directa con la Secretaría de Salud e instituciones de enseñanza superior. Actualmente nuestra relación institucional con el INSABI y nuestra relación estrecha con la Secretaría de Salud de la Cd. de México, son 2 ejemplos de las ventanas de oportunidad que debemos de aprovechar, para generar programas de posgrado conjuntos y abrir una gama de posibilidades para las prácticas profesionales de nuestros estudiantes.

La ESPM debe de instaurar un modelo conceptual propio, acorde con el contexto social e histórico en el que vivimos, no sólo en el ámbito nacional, sino importantemente regional. A este respecto, en la experiencia educativa de la pandemia por COVID-19, reconocemos la necesidad de integrar formalmente en la currícula, las perspectivas conceptuales de salud poblacional y salud global a la propia de la salud pública.

La ESPM debe de ser consecuente con la misión del INSP en la búsqueda de equidad y justicia social.

Por esta razón, la orientación de nuestras prácticas profesionales deben de considerar el compromiso con el desarrollo comunitario, los determinantes sociales de la salud, la perspectiva inter y trans profesional; así como los propios de la ética en salud pública.

Estamos ciertos que la ESPM debe de innovar y fortalecer su modelo educativo. Durante décadas, la naturaleza del aprendizaje en la ESPM estuvo centrada en el conocimiento, donde el profesor fue el centro de atención en el aula.

En este modelo tradicional el aprendizaje se subordinó a la enseñanza vertical. Durante los últimos 10 años, el INSP se orientó a un modelo de aprendizaje formativo donde el estudiante fue el centro de aprendizaje a través de un modelo educativo por competencias; en el futuro inmediato la naturaleza del aprendizaje debe de ser transformativo y de innovación académica, poniendo en práctica un modelo pedagógico basado en un aprendizaje tutorial, centrado en la práctica para resolución de

problemas y donde la naturaleza de la enseñanza esté basado en un modelo educativo por competencias, fortalecido por el binomio "docencia e investigación".

Estamos convencidos de que la ESPM debe de avanzar en programas escolares flexibles, acordes a los intereses académicos propios de cada estudiante; y muy importantemente, la currícula debe orientarse en función de las necesidades de salud y operación del sistema nacional de salud.

La emergencia de la pandemia por COVID-9 en México, propició que nuestros programas educativos impartidos en el INSP, transitaran en un 100% a un programa de educación en línea, pero hay que

## La nueva reforma educativa de la ESPM -los ejes rectores



do el centro de atención. En el futuro inmediato con el diplomado en habilidades docentes, debemos de crear ambientes de aprendizaje a distancia, incorporando nuestro modelo pedagógico constructivista, pero invirtiendo el aula, haciendo que el estudiante promueva su propia autonomía en el aprendizaje.

El INSP está en proceso de creación de la Sociedad de egresados de la ESPM, esto es verdaderamente relevante, porque los propios egresados podrán promover bolsas de trabajo, nuevas áreas de oportunidad de programas académicos e inclusive, pueden ser actores fundamentales para la evaluación externa de nuestra oferta y calidad educativa.

Me siento orgulloso de ser el Secretario Académico del INSP, porque fui estudiante de uno de sus programas académicos, porque he participado como presidente de colegio, también como coordinador de un programa de maestría y otro de doctorado. Porque participe en la creación del Doctorado en Salud Pública y de la Especialidad en Medicina Preventiva. Porque pienso que existen muchas ventanas de oportunidad y principalmente, porque pienso que es impostergradable el relevo generacional.





# DIRECTORIO INSP

DR. JUAN ÁNGEL RIVERA DOMMARCO  
Director General

DR. EDUARDO CÉSAR LAZCANO PONCE  
Secretario Académico

DR. TONATIUH BARRIENTOS GUTIÉRREZ  
Director Adjunto del Centro de Investigación en Salud Poblacional

DRA. HORTENSIA REYES MORALES  
Directora Adjunta del Centro de Investigación en Sistemas de Salud

DR. SIMÓN BARQUERA CERVERA  
Director Adjunto del Centro de Investigación en Nutrición y Salud

DRA. CELIA MERCEDES ALPUCHE ARANDA  
Directora Adjunta del Centro de Investigación sobre Enfermedades Infecciosas

DRA. TERESA SHAMAH LEVY  
Directora Adjunta del Centro de Investigación en Evaluación y Encuestas

DR. JOSÉ ARMANDO VIEYRA ÁVILA  
Director Adjunto del Centro de Información para Decisiones en Salud Pública

DR. ROGELIO DANIS LOZANO  
Director del Centro Regional de Investigación en Salud Pública

LIC. JOSÉ ALFREDO VALDIVIA PÉREZ  
Director de Administración y Finanzas

DR. EDGAR LEONEL GONZÁLEZ GONZÁLEZ  
Director de Planeación

LIC. HUMBERTO PALADINO VALDOVINOS  
Titular del Órgano Interno de Control

*Gaceta* INSP

**¡Hecha para ti!**

Acércate a nosotros y compártenos tus comentarios y sugerencias.

**Contacto:**

Dra. Lorena Elizabeth Castillo Castillo  
777 329 3000 ext 5413, lecastillo@insp.mx

*Generación y divulgación de conocimiento  
para la salud de la población*

# Graceta INSP



GENERACIÓN Y DIVULGACIÓN  
DE CONOCIMIENTO PARA LA  
SALUD DE LA POBLACIÓN

Consulta la versión  
electrónica



<http://www.insp.mx/gaceta-insp.html>

 INSP.MX  @insp.mx  insp.mx  INSP MX Oficial



GOBIERNO DE  
**MÉXICO**

**SALUD**  
SECRETARÍA DE SALUD



Instituto Nacional  
de Salud Pública

Av. Universidad No. 655 Col. Sta. María Ahuacatlán  
Cerrada Los Pinos y Caminera  
C.P. 62100 Cuernavaca, Morelos.

Todos los derechos reservados.