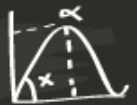
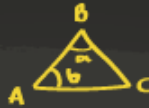




# énosi

Publicación trimestral electrónica de la  
Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía  
del Instituto Politécnico Nacional



En este número...

- \* Sanando con piquetes de agujas
- \* Docentes mexicanos “quemados por el trabajo”
- \* Bienvenida a nuestros nuevos estudiantes
- \* ¿La homeopatía revierte la resistencia a fármacos?
- \* Introducción a un cuento indígena



Además, disfruta conociendo los logros de la ENMH, a una de nuestras campeonas deportivas, poesía, ensayos y mucho mucho más.....



$$1+2=3$$

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz



## **DIRECTORIO INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL**

**Mario Alberto Rodríguez Casas  
Director General**

**Héctor Leoncio Martínez Castuera  
Secretario General**

**Emmanuel Alejandro Merchán Cruz  
Secretario Académico**

**Juan Silvestre Aranda Barradas  
Secretario de Investigación y Posgrado**

**Luis Alfonso Villa Vargas  
Secretario de Extensión e Integración Social**

**María Guadalupe Vargas Jacobo  
Secretaria de Servicios Educativos**

**Reynold Ramón Farrera Rebollo  
Secretario de Gestión Estratégica**

**Jorge Quintana Reyna  
Secretario de Administración**

**Eleazar Lara Padilla  
Secretario Ejecutivo de la COFAA**

**José Cabello Becerril  
Secretaria Ejecutiva del POI**

**José Juan Guzmán Camacho  
Abogado General**

**Modesto Cárdenas García  
Presidente del Decanato**

**Blanca Beatriz Martínez Becerra  
Coordinadora de Comunicación Social**

### **Directorio de la Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía**

Dirección

M. en C. Lorena García Morales

Directora

Tel. 5729 6000 ext. 55500

Subdirección Académica  
M. en C. Beatriz E. Gallo Olvera  
Subdirectora  
ext. 55516

Sección de Estudios de Posgrado e Investigación  
Dra. Mónica Ascención De Nova Ocampo  
Jefa de Sección  
ext. 55561

Subdirección de Servicios Educativos e Integración Social  
M. en E. Isidro Martín Martínez Rico  
Subdirector  
ext. 55517

Subdirección Administrativa  
C. P. Elisa Sánchez Velasco  
Subdirectora  
ext. 55518

### **DIRECCIÓN EDITORIAL**

**Laurence A. Marchat  
Marisol Pezet Valdez**

**CONTACTO  
enosienmyh@ipn.mx**

### **COMITÉ EDITORIAL**

**Ricardo Castro Santiago  
Jessica María García Vivas  
María de la Luz González Flores  
María del Carmen López García**

énoxi, año 2, número 6, marzo – mayo 2018, es una publicación trimestral editada por el Instituto Politécnico Nacional, a través de la Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía, Guillermo Massieu Helguera, no. 239, Fracc. "La Escalera", Ticomán, Delegación Gustavo A. Madero, C.P. 07320, Ciudad de México. Teléfono: 5729-6000 ext. 55543. <http://www.enmh.ipn.mx/Conocenos/Paginas/enosienmyh.aspx>. Editoras responsables: Laurence A. Marchat y Marisol Pezet Valdez. Número de Certificado de Reserva de Derechos al Uso Exclusivo del Título e ISSN: en trámite, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Responsables de la última actualización de este número: Laurence A. Marchat y Marisol Pezet Valdez, Guillermo Massieu Helguera, No. 239, Fracc. "La Escalera", Ticomán, Delegación Gustavo A. Madero, C.P. 07320, Ciudad de México, fecha de la última modificación 14 de abril 2018.

Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación. Queda estrictamente prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la difusión sin previa autorización del Instituto Politécnico Nacional.



<b>Editorial</b>	1
<b>Retrato</b>	3
Sanando con piquetes de agujas	
<b>La respuesta a la pregunta</b>	
• MicroRNAs: moléculas pequeñas con gran poder	7
• Docentes mexicanos “quemados por el trabajo” o síndrome de Burnout	12
• Síndrome hipotensivo supino, una mirada	17
<b>Lo que hemos hecho</b>	
• ¡Bienvenida a nuestros nuevos estudiantes, futuros médicos, este 2018	21
• Publicaciones	21
• Graduación de alumnos para iniciar el año 2018	22
• Reconocimientos	24
• Participación en eventos	25
<b>¿Qué se te antoja hacer?</b>	
• Congresos	26
• Otros eventos	27
<b>Noticias del mundo</b>	
• La NOM registra un nuevo factor de riesgo en el trabajo	28
• El súper poder del mítico anfibio exclusivo del lago Xochimilco	28
• ¿La homeopatía revierte la resistencia a fármacos?	29
• La medicina tradicional resurge en la ciudad de México	29
• Unicef advierte que África necesitará 11 millones más de médicos y maestros	30
<b>¡Relájate!</b>	
• Estoy vivo	31
• Introducción a un cuento indígena	32
• Rio Quebrado (Metlatonoc)	33
• Libertad y violencia	35
• Mariana Santiago Zúñiga, Campeona encestadora de la liga Interpolitécnica de baloncesto 2017	39
<b>Lineamientos para los autores</b>	42

## Marzo 2018



Laurence A. Marchat



Marisol Pezet Valdez

De acuerdo a la Real Academia Española (RAE), la palabra iniciar, del latín, *initiāre*, se define como, dar principio a algo. Es un sinónimo de los términos, empezar, inaugurar, estrenar, incoar, principiar, arrancar, comenzar, emprender, abrir, afiliarse, afrontar, entablar, abordar, germinar, lanzar, promover y suscitar.

Un inicio se asocia al origen o la raíz y puede ser algo físico y concreto, pero también puede aparecer como algo simbólico o como una expresión de deseo, y eso es lo que se respiró en nuestra querida Escuela, en cada momento y lugar, al iniciar el 2018. En toda la comunidad de la ENMH intentábamos ponernos ¡en sus marcas...! para iniciar una nueva carrera en nuestra vida. “Este ciclo será mejor”, seguramente pensamos todos. Ser mejores estudiantes, mejores docentes, mejores investigadores, mejores trabajadores de apoyo, mejores autoridades, dar origen a una mejor Escuela, a un mejor IPN, a un mejor país, pero sobre todo a una mejor persona.

Los primeros días de este año, que coincidieron con un nuevo ciclo escolar, se matizaron con las risas, las anécdotas vacacionales, la ilusión de nuevas relaciones, el estreno de útiles, uniformes, ropa, cortes de pelo, y ¿por qué no? quizá un auto y hasta una casa nueva. Y todo estaba limpio, y había paredes pintadas, estrenamos equipos, llegaron nuevos maestros, llegaron nuevos alumnos. Organizamos nuestras mochilas, nuestras oficinas, y cualquiera que fuera nuestro espacio de trabajo. Seguramente hubo reencuentros, disculpas y perdones. Proyectos de todo tipo que arrancaban, ilusiones. Iniciar bien, para terminar bien, fue la consigna, consigna que se contagiaba, que se compartía, que todos hicimos nuestra.

Con el bello poema, “No te rindas” de Mario Benedetti, escritor, poeta, dramaturgo y periodista uruguayo, el equipo editorial de la revista *énosi*, les queremos dar la bienvenida a este nuevo ciclo. Creemos que el gran reto, es mantener el sabor esperanzador del “inicio”. Es posible, que si nos damos la oportunidad de disfrutar de este sabor, no solo cada año nuevo o cada ciclo escolar, sino cada día y hasta cada momento, tengamos más probabilidades de encontrar la felicidad, que a final de cuenta, es el camino y no el destino.

## “No te rindas”

No te rindas, aún estás a tiempo  
De alcanzar y comenzar de nuevo,  
Aceptar tus sombras,  
Enterrar tus miedos,  
Liberar el lastre,  
Retomar el vuelo.  
No te rindas que la vida es eso,  
Continuar el viaje,  
Perseguir tus sueños,  
Destruir el tiempo,  
Correr los escombros,  
Y destapar el cielo.  
No te rindas, por favor no cedas,  
Aunque el frío queme,  
Aunque el miedo muerda,  
Aunque el sol se esconda,  
Y se calle el viento,  
Aún hay fuego en tu alma  
Aún hay vida en tus sueños.  
Porque la vida es tuya y tuyo también el deseo  
Porque lo has querido y porque te quiero  
Porque existe el vino y el amor, es cierto.  
Porque no hay heridas que no cure el tiempo.  
Abrir las puertas,  
Quitar los cerrojos,  
Abandonar las murallas que te protegieron,  
Vivir la vida y aceptar el reto,  
Recuperar la risa,  
Ensayar un canto,  
Bajar la guardia y extender las manos  
Desplegar las alas  
E intentar de nuevo,  
Celebrar la vida y retomar los cielos.  
No te rindas, por favor no cedas,  
Aunque el frío queme,  
Aunque el miedo muerda,  
Aunque el sol se ponga y se calle el viento,  
Aún hay fuego en tu alma,  
Aún hay vida en tus sueños  
Porque cada día es un comienzo nuevo,  
Porque esta es la hora y el mejor momento.  
Porque no estás solo, porque yo te quiero.

## Sanando con piquetes de agujas

Una de las actuales estrategias de la OMS para solucionar los problemas de salud que afectan a las poblaciones de todo el planeta es promover la combinación de la medicina occidental con las medicinas tradicionales y medicinas complementarias. Orgullosamente, podemos decir que nuestra Escuela está en total apego a estas recomendaciones al formar Médicos Cirujanos y Homeópatas desde su creación, así como más recientemente, Especialistas en Terapéutica Homeopática y Acupuntura Humana.

En cuanto a la acupuntura, es un recurso terapéutico usado en la medicina tradicional china, que permite restablecer el estado de equilibrio y armonía del organismo, en el que un conjunto de órganos estrechamente relacionados, funcionan adecuadamente para mantener una producción suficiente de energía que fluye ininterrumpidamente, a través de una red compleja de canales para abastecer a todo el cuerpo humano, y así mantener la salud. Consiste en la introducción de agujas muy finas en determinados puntos del cuerpo humano para aliviar dolores, anestesiar zonas específicas, prevenir y curar ciertas enfermedades. La estimulación de los llamados acupuntos también puede implicar calor (moxibustión), estimulación eléctrica (electroacupuntura), laser, ventosas, aguja de fuego, aguja de tres filos, tuina, guasha, acutomo y catgut. En México, la acupuntura humana está reconocida por la sociedad, los profesionales de la salud, las autoridades e instituciones gubernamentales como la Secretaría de Educación Pública (SEP), la Secretaría de Salud (SS), y la Secretaría de Relaciones Exteriores (SRE), así como por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT), entre otras.

En nuestra Escuela, las actividades académicas relacionadas con la acupuntura humana iniciaron en 1980, con la impartición del Seminario “Avances neurofisiológicos y electrónicos en acupuntura” en coordinación con la Sociedad Mexicana de Médicos Acupunturistas (SMMA). En 1986 se formó el primer curso de “Actualización en Acupuntura” impartido durante varios años por profesores chinos enviados por el Ministerio de Salud de China y profesores mexicanos.





Y es hasta el año 1994 que se instala la Especialidad en Acupuntura Humana en la Sección de Estudios de Posgrado e Investigación (SEPI). Con el paso de los años, el plan de estudios ha evolucionado y la planta académica del programa ha crecido, para responder a la constante demanda de los médicos ansiosos por conocer y actualizarse en acupuntura. De un total de 150 alumnos registrados en la Especialidad en las última cinco generaciones, más del 80% (135 aproximadamente) concluyeron el 100% de los créditos en el periodo establecido para ello, y actualmente, 41 están inscritos. El porcentaje de los alumnos graduados en los últimos dos años es mayor al 80%.



La formación de los alumnos de la Especialidad, no solo incluye clases teóricas y prácticas en la Clínica de Acupuntura de la Escuela; también deben redactar una tesis para poder concluir satisfactoriamente sus estudios. Para eso, algunos realizan un servicio comunitario aplicando la acupuntura en una institución oficial de salud como por ejemplo: a) el Centro de Atención Integral del INCAN (CAII), b) el Centro Especializado en Medicina Integrativa (CEMI), c) el Centro Médico Nacional 20 de Noviembre ISSSTE, o d) el Hospital Naval de Alta Especialidad, así como en la asociación civil “Tus manos, mis pasos”. Otros optan por realizar un proyecto de investigación clínica para evidenciar la eficacia de alguna de los diferentes métodos de acupuntura en un padecimiento que afecta la salud de la población mexicana. Pero la Especialidad también interactúa con los demás posgrados de la Sección; particularmente, varios médicos acupunturistas colaboran con los investigadores de la Maestría en Ciencias en Biomedicina Molecular y del Doctorado en Ciencia en Biotecnología, para desarrollar proyectos de investigación científica, ya sea en modelos animales o en pacientes, y tratar de dilucidar las bases moleculares de los efectos de la acupuntura. Esta alianza permite que los alumnos de la Especialidad, gracias al apoyo económico de la Secretaria de Investigación y Posgrado del Instituto, o del CONACyT, tengan la posibilidad de incorporarse a un laboratorio y utilizar técnicas de Biología Molecular para entender los efectos del tratamiento acupuntural sobre alguna enfermedad.



Los productos de estas colaboraciones se ven reflejados en la publicación de artículos científicos en revistas internacionales, siempre poniendo en alto el nombre de la ENMH. Por otra parte, los alumnos tienen la posibilidad de realizar estancias de cuatro semanas en China mediante el Programa de Cooperación Técnica y Científica México-China de la SRE, apoyado por la Escuela y AMASA (actualmente Colegio Mexicano de Acupuntura Humana o COMAH) en México y por La Universidad de Medicina Tradicional y Farmacología de Beijing, en China.

La calidad académica de la Especialidad en Acupuntura Humana ha sido validada por instancias externas al Instituto, como lo demuestra la integración de la Especialidad al Programa Nacional de Posgrados de Calidad del CONACyT en el año 2010, permitiendo de esta manera, que

los alumnos reciban beca para realizar sus estudios. Este gran logro representa los esfuerzos de un grupo de 20 médicos especialistas, reconocidos en el área, dedicados, apasionados, y entusiastas, liderados por coordinadores académicos motivados, determinados y comprometidos, los Drs. Octavio Ramírez Vargas (precursor), Sergio Ortega Aguirre, Crisóforo Ordóñez López, Gabriel Carlin Vargas, Flavia Becerril Chávez, Mónica Luz Gómez Esquivel, Juan Martínez Hernández, Albino Villegas Bastida y Fernando Sánchez Martínez. Actualmente, la Coordinación está a cargo de la Dra. María Guadalupe Anguiano Nagay.

Es importante mencionar, que los profesores de la Especialidad, siempre buscan superarse; es así que varios de ellos completaron su formación cursando un programa de Maestría; tal es el caso de la Dra. Flavia Becerril Chávez (Maestría en Comunicación y Tecnologías Educativas), del Dr. Albino Villegas Bastida (Maestría en Ciencias en Biomedicina Molecular); o bien del Doctorado, como lo hicieron los Drs. Roberto González González y Francisco Lozano Rodríguez, entre otros. Además de ser docentes, los profesores continúan dando consultas, para siempre mantenerse a la vanguardia en los métodos de acupuntura. La calidad de los profesores de la Especialidad está demostrada por su pertenencia a colegios y asociaciones nacionales e internacionales de acupuntura. Por otra parte, han formado o forman parte de comisiones para la elaboración de normas y reglamentos relacionados con el reconocimiento de la acupuntura y la regulación de su práctica en México, favoreciendo su incorporación al Sistema Nacional de Salud.





Es así, que en 1992, la SS invitó a los profesores de la Especialidad, como docentes del Instituto Politécnico Nacional y miembros de la Asociación Mexicana de Asociaciones y Sociedades de Acupuntura (AMASA), a que se integrarán a la Comisión Oficial de Trabajo, con la finalidad de garantizar la formación de recursos humanos de alta calidad en el área. Las aportaciones de los profesores de nuestra Escuela en esta Comisión, promovieron que en 2002, el gobierno mexicano reconociera a la acupuntura como terapéutica médica, al publicar en el Diario Oficial de la Federación (DOF) la primera Norma Oficial Mexicana (NOM-172-SSA1-1998) que define los criterios de operación para la práctica de la acupuntura humana y métodos relacionados. En 2009, el COMAH recibe la autorización y registro por la SEP/DGP/con la clave F-379; en este Colegio, están adscritos egresados de nuestra Escuela con Cédula Profesional de la Especialidad, actualmente incluye a 150 colegiados y 200 en trámite de integración.

Una de las fortalezas de la Especialidad en Acupuntura Humana, es la Clínica de Acupuntura, localizada en la planta baja del edificio de Posgrado y en donde los alumnos de la Especialidad pueden aplicar los conocimientos adquiridos en las clases teóricas. No hay duda sobre el éxito de la Clínica de Acupuntura de la ENMH, basta con ver la cantidad de pacientes que día a día vienen a consulta, buscando aliviar el sufrimiento causado por enfermedades articulares como gonartrosis, dolor lumbar, dolor de cabeza, parálisis facial, gastritis y colitis, entre otras. Ahí, los médicos egresados de la Especialidad, atienden de 1000 a 1200 pacientes por semana (4000 a 4500 consultas por mes), y esta alta cantidad de pacientes, es una evidencia más de la eficacia, tanto de la terapéutica, como de los profesionales de nuestra Escuela que la practican.



**En conclusión, en la ENMH ... los piquetes de agujas, ¡si sanan!**

## MicroRNAs: moléculas pequeñas con gran poder



Raúl García-Vázquez, alumno del Doctorado en Ciencias en Biotecnología, ENMH del IPN.

Correo electrónico: biolraulvazquez@gmail.com

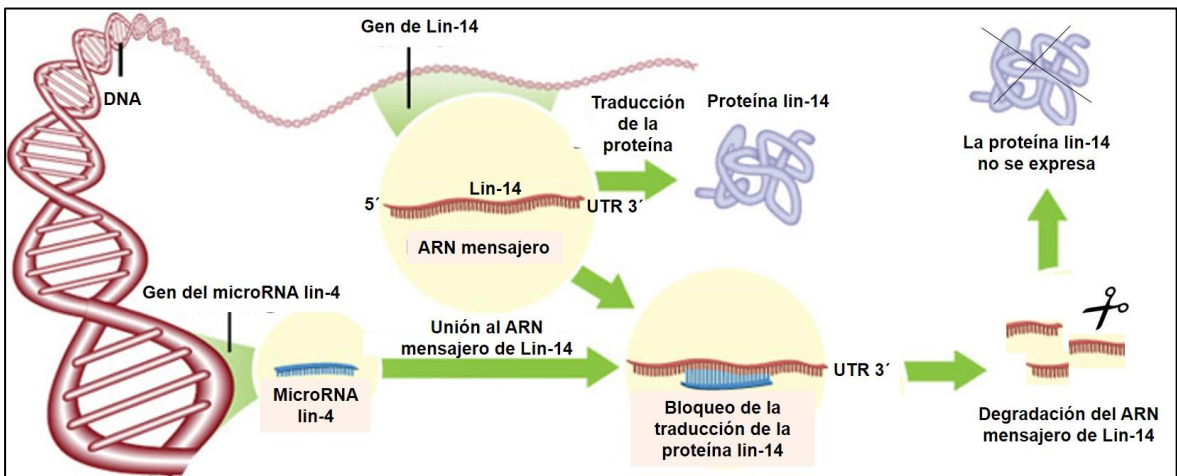
**Resumen:** Los microRNAs regulan múltiples procesos biológicos en las células a través de reprimir la expresión génica. Recientemente se ha demostrado que la alteración de su expresión puede conllevar a un estado patológico. Distintos enfoques de estudio establecen que los microRNAs pueden ser potencialmente útiles como biomarcadores de diagnóstico, pronóstico y predicción clínica -principalmente en cáncer- e interesantemente también podrían ser potenciales blancos terapéuticos.

Palabras clave: microRNAs, biomarcadores, cáncer.

*Keywords: microRNAs, biomarkers, cancer.*

**A**ntes de la década de los 90's, la comunidad científica se enfocaba en estudiar genes que codifican proteínas y poco se sabía acerca de la regulación de la expresión génica. En 1993, V. Ambros y colaboradores identificaron en el nematodo *Caenorhabditis elegans* la función de una molécula pequeña de ácido ribonucleico de 22 nucleótidos de longitud, la cual no codifica para ninguna proteína y es capaz de regular de manera negativa la expresión génica. La molécula en cuestión consistía en un microRNA, denominado lin-4. V. Ambros mostró que lin-4 se une por complementariedad de bases de nucleótidos al extremo no traducible 3' (UTR 3' por las siglas en inglés) del RNA mensajero (RNAm) lin-14. La hibridación ocasionó la disminución de la expresión de la proteína lin-14 (Figura 1), la cual juega un papel importante en la regulación temporal de programas estadio-específico durante el desarrollo larvario de *C. elegans*, es decir, la proteína lin-14 interactúa con factores célula-específicos para regular el tiempo de activación o represión de genes encargados de activar o reprimir, respectivamente, cada estadio larvario del gusano. Cuando la funcionalidad de lin-14 se lleva a cabo en estadios larvarios tempranos y tardíos, la expresión de lin-4 disminuye; en cambio cuando no es requerida la función de lin-14 la expresión de lin-4 aumenta (Lee *et al.*, 1993). A partir del estudio de los cambios de expresión de lin-4, el grupo de trabajo de V. Ambros dio a conocer al mundo una nueva forma de regulación de la expresión génica, la cual revolucionaría el campo de la investigación biomédica.

En la actualidad, los microRNAs han sido identificados en animales, plantas, hongos, virus, *etc.* Varios de estos microRNAs se encuentran evolutivamente conservados en secuencia, estructura y función. Los microRNAs poseen sitios de unión complementarios a varios RNAm, un microRNA puede potencialmente silenciar la expresión de miles de genes y un RNAm podría ser regulado por varios microRNAs. Debido a la funcionalidad de los microRNAs, ahora entendemos más acerca de cómo podrían interaccionar complejas redes que involucran distintas vías de señalización donde participan miles de genes en las células. Debido a que múltiples genes pueden ser reprimidos en su expresión por los microRNAs, podrían afectarse de manera significativa varios genes involucrados en vías celulares de gran impacto, tales como ciclo celular, proliferación, muerte celular, diferenciación, migración, *etc.* La desregulación de estas y más vías por parte de los microRNAs resulta en alteraciones que afectan la salud humana y eventualmente conllevan al surgimiento de enfermedades. Por otro lado, los microRNAs adoptan una estructura secundaria en tallo y burbuja, que confiere estabilidad en cualquier muestra biológica.



**Figura 1.** Represión del gen lin-14 mediante el microRNA lin-4.

## MicroRNAs y cáncer

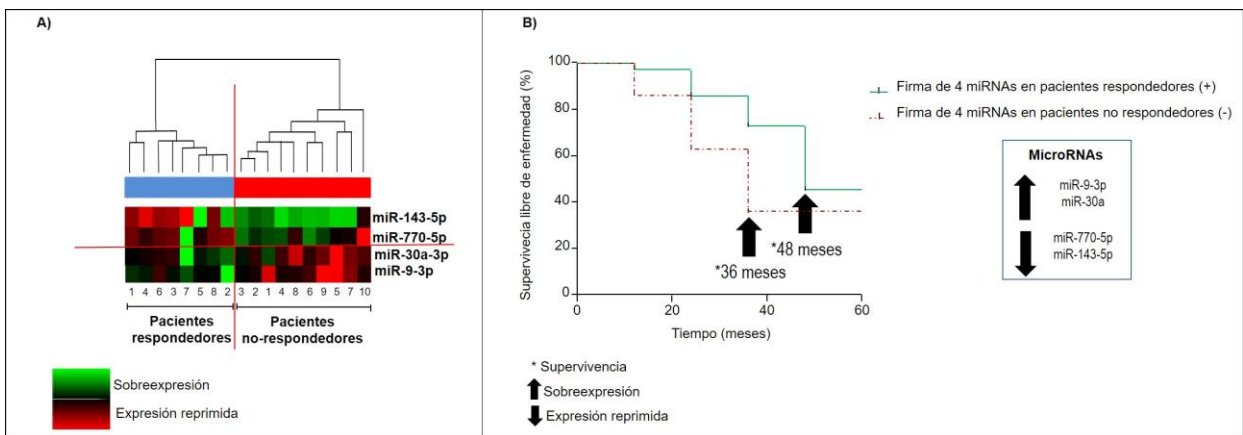
Los microRNAs son uno de los actores epigenéticos que sostienen la regulación de la homeostasis, manteniendo el equilibrio de las funciones de nuestro cuerpo. Cuando la homeostasis es alterada surgen una serie de alteraciones en órganos y/o tejidos, afectando la salud de los individuos. Al respecto, se ha demostrado que la alteración de los niveles de expresión de los microRNAs –en términos de ganancia o pérdida de función- promueve el desarrollo y progresión de una gama de enfermedades, principalmente cáncer (Almeida *et al.*, 2011).

Algunos de los genes blancos de los microRNAs están asociados con funciones críticas relacionadas con supervivencia, muerte y destino celular, procesos intrínsecamente alterados en cáncer. La expresión alterada de los microRNAs puede conllevar a la promoción, desarrollo y malignidad del cáncer, donde distintos mecanismos moleculares se encuentran perturbados en las células cancerosas, tales como proliferación celular, diferenciación, muerte celular, metabolismo energético, angiogénesis, vigilancia inmunogénica, *etc.*

El vínculo entre los microRNAs y cáncer fue publicado por primera vez por Calin y colaboradores en 2002. Ellos identificaron que los microRNAs miR-15 y miR-16 estaban disminuidos en expresión en la mayoría de pacientes con leucemia mieloide crónica en comparación a individuos clínicamente sanos. Hoy en día se conoce que la disminución de la expresión de algunos microRNAs podría desbloquear genes encargados de acelerar la tumorigénesis. Y de manera contraria, la sobreexpresión de los microRNAs puede contribuir a la formación de un proceso tumoral a través de disminuir la expresión de genes encargados de suprimir la actividad tumoral. Por ejemplo, los microRNAs miR-21, miR-143, miR-145, y let-7 se encuentran reprimidos en cáncer, funcionan como supresores tumorales, por lo tanto, la restauración de su expresión podría atenuar de manera significativa el crecimiento o invasión del cáncer. Recientemente se ha propuesto que los cambios de expresión de los microRNAs tienen un gran valor pronóstico en muchos tipos de cáncer. Por ejemplo, en linfoma de Hodgkin, la represión de la expresión

de miR-135a ha sido correlacionada con recaída temprana y menor supervivencia de los pacientes. En cáncer de ovario la sobreexpresión de miR-21, miR-23a, miR-27a y let-7g fue asociada con resistencia a la terapia. Otros microRNAs han sido asociados con características clínico-patológicas, entre las cuales están el tamaño del tumor, la formación de vasos sanguíneos por parte del tumor-células endoteliales, metástasis, etc., en este sentido, la sobreexpresión de miR-10b y la represión de expresión de miR-126, miR-206 y miR-335 pronostican un cáncer de mama que hará metástasis (Li y Kowdley, 2012).

En el tipo de cáncer de mama más agresivo y de peor pronóstico (triple negativo), nosotros encontramos que la represión de la expresión de miR-143 y miR-770 y la sobreexpresión de miR-9-3p y miR-30a se asocian con remisión después del tratamiento poliquimioterapéutico. Los cuatro microRNAs podrían utilizarse como biomarcadores de respuesta clínica a la terapia y pronosticar remisión del cáncer en pacientes con cáncer de mama (Figura 2) (García-Vázquez *et al.*, 2017).

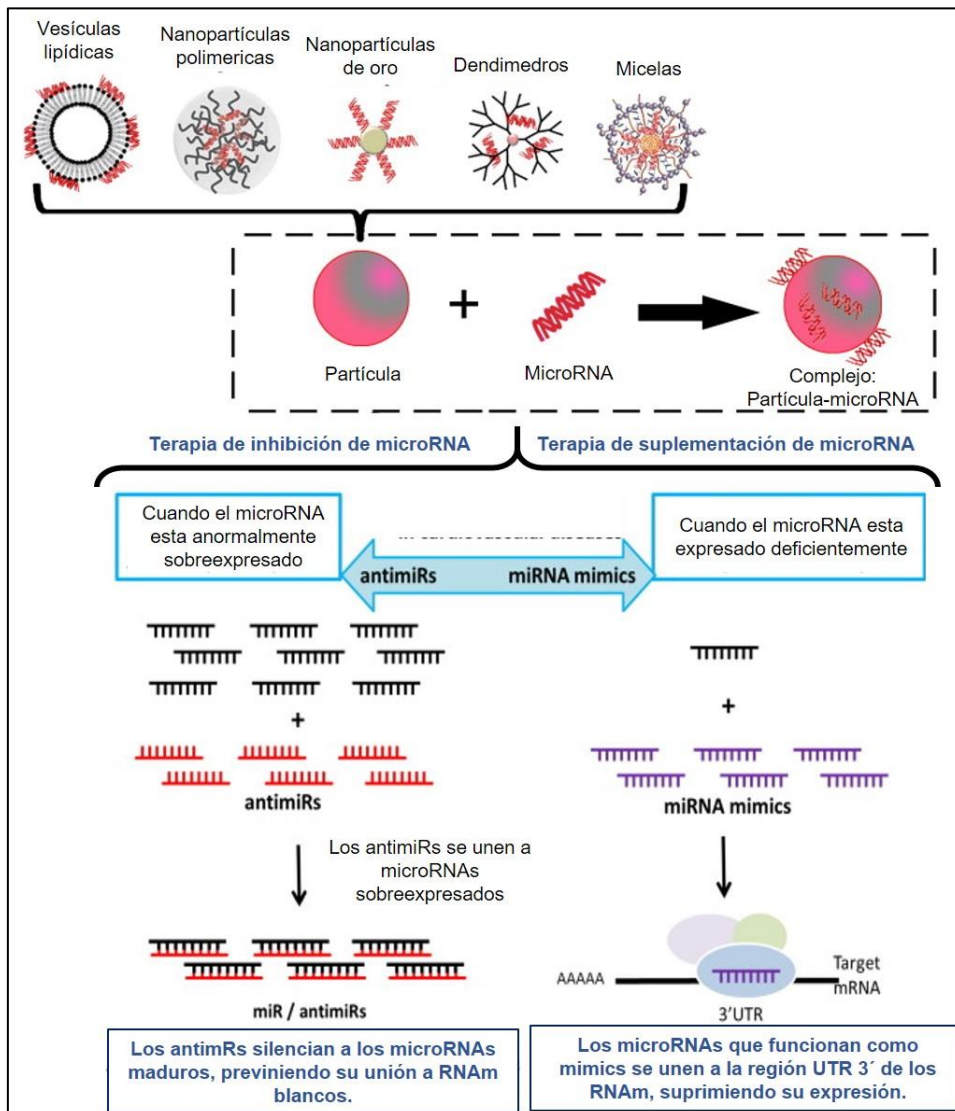


**Figura 2.** MicroRNAs que predicen la respuesta a la quimioterapia (A) y la supervivencia (B) en pacientes con cáncer de mama triple negativo localmente invasivo.



## MicroRNAs con potencial terapéutico

Ensayos terapéuticos enfocados en la alternancia de la expresión de microRNAs relevantes en varios procesos patológicos como cáncer, desordenes autoinmunes y cardiopatías, principalmente, están llevándose a cabo en fase experimental III (ensayos en humanos) por diferentes grupos farmacéuticos. Los microRNAs abren una nueva ventana de opción terapéutica, pronosticando que con la manipulación de estas moléculas podrían revertirse funciones corporales adversas en pacientes con distintas patologías. Hasta el momento, se estima que alrededor de 500 microRNAs podrían utilizarse como herramientas terapéuticas. En la figura 3 se indica la estrategia terapéutica que se utiliza para los microRNAs terapéuticos. MicroRNAs como miR-34 y miR-122 están siendo evaluados como terapéuticos para revertir la progresión tumoral en cáncer y tratar a pacientes con hepatitis, respectivamente. A resaltar es que miR-33 pronto será utilizado para tratar la arterosclerosis (Rupaimool y Slack, 2017).



**Figura 3.** Enfoques y métodos biotecnológicos utilizados para microRNAs terapéuticos.



## Conclusión

Los microRNAs aportan una nueva dimensión al entendimiento de las complejas redes de regulación de la expresión génica sobre los procesos biológicos que se llevan a cabo en condiciones normales y patológicas. En éste último, los cambios de expresión aberrantes de los microRNAs contribuyen al inicio y desarrollo de enfermedades. El análisis de la expresión de los microRNAs ha demostrado que pueden ser útiles como marcadores moleculares de diagnóstico, pronóstico y predicción del tratamiento. Además, los estudios funcionales de los microRNAs indican que también pueden ser potenciales terapéuticos. Al respecto, los microRNAs podrían utilizarse como una innovadora herramienta para controlar y/o curar distintas enfermedades.

## Referencias

Almeida, M.I., Reis, R. M. & Calin, G. A. (2011). MicroRNA history: discovery, recent applications, and next frontiers. *Mutation Research*. 717(1-2), 1-8.

García-Vazquez, R., Ruiz-García, E., Meneses García, A., Astudillo-de la Vega, H., ... López-Camarillo, C. (2017). A microRNA signature associated with pathological complete response to novel neoadjuvant therapy regimen in triple-negative breast cancer. *Tumor Biology*. 39(6), 1010428317702899.

Lee, R.C. Feinbaum, R. L. & Ambros, V. (1993). The *C. elegans* heterochronic gene lin-4 encodes small RNAs with antisense complementarity to lin-14. *Cell*. 75(5), 843-854.

Li, Y. & Kowdley, K.V. (2012). MicroRNAs in Common Human Diseases. *Genomics, Proteomics & Bioinformatics*. 10:246-53.

Rupaimoole, R., Slack, F.J. (2017). MicroRNA therapeutics: towards a new era for the management of cancer and other diseases. *Nature Reviews Drug Discovery*. 16, 203–222.

## Docentes mexicanos “quemados por el trabajo” o síndrome de *burnout*



Emigdio Irving Rosiles-Fernández. Egresado de la Maestría en Ciencias en Salud Ocupacional Seguridad e Higiene, ENMH del Instituto Politécnico Nacional.

Correo electrónico: dr.rosiles.irving.17@gmail.com

**Resumen:** La labor docente implica factores de riesgo de tipo psicosocial que, de no manejarse adecuadamente, pueden llegar a generar estrés y de prolongarse, estrés crónico, capaz de desencadenar síndrome de “quemarse por el trabajo” o de *burnout*. Es importante detectarlo a tiempo, así como prevenirlo, favoreciendo el control de sus factores de riesgo.

Palabras clave: Docentes, Estrés, Síndrome de *burnout*.

Keywords: *Burnout syndrome, Stress, Teachers.*

**L**a profesión docente en México cuenta con una larga tradición; ha tenido una expansión sostenida y actualmente, participa de manera significativa en la fuerza laboral del país. Desde 1934, se establece en el texto constitucional, la obligatoriedad y gratuidad de la educación primaria; en 1993 se agrega la de la educación secundaria, y en 2002, la de preescolar. A inicios de 2012, se eleva a rango constitucional la obligatoriedad de la educación media superior, cuya universalidad se alcanzará en el año 2021. Las distintas reformas para incorporar estos niveles escolares a la educación obligatoria explican en buena medida, tanto el aumento de la matrícula como el del número de docentes que la atienden (Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación, 2015).

El INEE en el 2015, en su informe “Los Docentes en México” explica que la función del docente es determinante para la sociedad. Contribuye para asegurar que los niños y jóvenes reciban una educación de calidad. La docencia es una profesión que requiere de entrega, idealismo y servicio a los demás. Dentro de las actividades que desempeña el docente están: cuidado de la escuela, planeación de actividades, elaboración de materiales didácticos y mantener relaciones con padres de familia, autoridades, compañeros y alumnos. Todas ellas pueden llegar a generar si no se manejan adecuadamente, estrés y de prolongarse, estrés crónico, capaz de desencadenar síndrome de *burnout* o de quemarse por el trabajo, que se explicará más adelante.

Actualmente, además, se han suscitado en nuestro país una serie de cambios dada la Reforma Educativa, que pudieran incrementar la incidencia de esta patología en el grupo de docentes involucrados. Ésto, ya que uno de sus ejes es el desempeño docente y en primera instancia, su evaluación. Desde 2014, se implementaron concursos de oposición para el ingreso al Servicio

Profesional Docente (SPD), tanto en educación básica (EB) como en media superior (EMS), y se pusieron en marcha los procesos de evaluación en los términos establecidos por la nueva legislación producto de la reforma constitucional. Y actualmente, se prepara a los docentes de educación básica para la implementación a partir de agosto 2018, del nuevo modelo educativo.

### Síndrome de *burnout*

El síndrome de *burnout* fue mencionado por primera vez, por el psiquiatra neoyorkino Herbert Freudenberger en 1974, el cual observó en una clínica de desintoxicación que los jóvenes voluntarios de diferentes profesiones: psicólogos, médicos, asistentes sociales, enfermeros y dentistas, tuvieron un cambio, desde la actitud cooperadora y servicial a la pérdida progresiva de energía, hasta llegar al agotamiento, ansiedad y depresión, así como desmotivación en su trabajo, agresividad y cinismo con los pacientes (Pando, 2006).

Sin embargo, fue a raíz de los estudios de Maslach en 1977, que se relaciona con trabajadores asistenciales y se le denomina síndrome de *burnout*. Se define como “respuesta a las tensiones emocionales crónicas derivadas del trato continuo con otras personas en donde se perciben sensaciones de fracaso. Se da en profesiones de ayuda: personal sanitario, educadores, servicio al público, etc.,

presentando: agotamiento emocional, despersonalización y baja realización.

Gil Monte (2005) considera al *burnout* como un problema del ambiente laboral, por encima de los problemas individuales; cuando existe un clima laboral negativo y adverso a la productividad y a la salud, la probabilidad de *burnout* se incrementa y en consecuencia disminuye el compromiso afectivo y aumenta la posibilidad de que los trabajadores presenten manifestaciones psicósomáticas. Uribe Prado (2015), investigador mexicano, lo llama Síndrome Desgaste Ocupacional y afirma que es más frecuente en profesiones de servicio caracterizadas por una relación constante y directa con otras personas, y que se presenta por una disfunción psicológica derivada del estrés laboral o institucional crónico mal afrontado. En esta situación, las expectativas de la persona no se cumplen satisfactoriamente, generándole sentimientos de inferioridad y el profesionista piensa que su preparación y el esfuerzo realizado no son suficientes, lo cual le desencadena una variedad de síntomas tanto físicos como mentales. Para comprender mejor este padecimiento, se describen en la Tabla 1 sus tres dimensiones referidas por Maslach y Jackson.



Tabla 1. Dimensiones del Síndrome de Burnout

Dimensión.	Concepto.
Agotamiento emocional	Pérdida de energía, cansancio, desgaste y fatiga en la que el trabajador siente ya no puede dar más de sí mismo a nivel afectivo, han sido superados por el estrés producido por el contacto cotidiano y mantenido con las personas que hay que atender como objeto de trabajo.
Despersonalización:	Se manifiesta por la irritabilidad, actitudes negativas y respuestas frías e impersonales hacia las personas (clientes, pacientes, alumnos), se desarrollan sentimientos negativos y actitudes de cinismo hacia las personas destinatarias del trabajo, estas personas son vistas por el profesional de manera agresiva, y las culpan de sus problemas.
Falta de realización personal o insatisfacción con el logro	Son respuestas negativas hacia sí mismo y el trabajo, es la tendencia de los trabajadores a evaluarse negativamente y de manera especial, esa evaluación negativa afecta la habilidad en la realización del trabajo y la relación con las personas a las que atienden

Fuente: Maslach y Jackson, 1986.

A continuación, se presentan estudios que muestran la prevalencia del síndrome de quemarse por el trabajo o *burnout* en docentes, algunos de ellos realizados en México como la investigación de Alderete-Rodríguez (2003) titulada “Síndrome de *burnout* en maestros de educación básica, nivel primario, de Guadalajara”. En ella se identificó la prevalencia de este síndrome y su relación con las actividades de la labor docente. Fue un estudio transversal en 301 docentes frente a grupo. Utilizó la Escala de *Maslach Burnout Inventory*. Dentro de los resultados se encontró 25.9%, con agotamiento emocional alto; 36.3%, con bajo. El 21.6% fue calificado alto y el 50% bajo, en el rubro de baja realización en el trabajo. Y la despersonalización, se encontró en 80% de docentes con nivel bajo y 5.6%, con nivel alto. Las variables que se relacionaron con Síndrome de *burnout* fueron la antigüedad ( $p=0.04$ ), la escolaridad ( $p=0.04$ ) y el trabajar en el subsistema federalizado ( $p=0.01$ ). La antigüedad se asoció también con el agotamiento emocional.

Otro de los estudios realizados fue el de Restrepo-Ayala (2006) denominado “Desgaste Emocional en Docentes Oficiales de Medellín, Colombia, 2005”, el cual relacionó las manifestaciones de desgaste emocional y físico con el síndrome de *burnout*, aplicando la Escala de *Maslach Burnout Inventory*. Se encontró que los trastornos con mayor presencia en los docentes eran los del músculo esqueléticos (21%), los gastrointestinales (17%) y las alteraciones de sueño (0.7%). Asimismo, el 37% de los docentes registró agotamiento emocional alto y sólo el 33%, bajo; despersonalización en el 33% alto y 28% bajo. En cuanto a la el área de realización personal, encontraron niveles altos en 95% y bajo en 5%.

En la investigación de Morales (2016), “Prevalencia del Síndrome de *Burnout* en Docentes de la Universidad Autónoma de Baja California, Mexicali, México” realizada en 346 docentes de 15 unidades académicas, se reportaron datos de Agotamiento emocional bajo (74%), medio (18%) y alto (8%). Despersonalización en 86% bajo, 12% medio, y 2 % alto; pérdida de realización profesional: 86% bajo, 10 % medio y 4 % alto. La prevalencia de *burnout* fue del 3%.

Así mismo, Marengo-Escuderos (2016), efectuó una investigación denominada “*Burnout* y problemas de salud mental en docentes: diferencias según características demográficas y sociolaborales, a través de la cual evaluó las diferencias entre las manifestaciones del síndrome y los problemas de salud mental en docentes, según sus características demográficas y socio-laborales. La evaluación se realizó en 235 docentes del nivel medio académico de cuatro instituciones oficiales en Colombia, aplicando el MBI-Ed y el GHQ-28 a través de un estudio empírico de diseño comparativo. Se observó mayor agotamiento y baja realización profesional entre las mujeres, los solteros y los que no tenían hijos; los hombres tendieron más a despersonalizarse. Problemas de salud mental como ansiedad-insomnio y síntomas somáticos fueron más frecuentes entre docentes con contratación fija, mayor número de horas de trabajo diario y menor experiencia profesional.



Así mismo, Marengo-Escuderos (2016), efectuó una investigación denominada “*Burnout* y problemas de salud mental en docentes: diferencias según características demográficas y sociolaborales, a través de la cual evaluó las diferencias entre las manifestaciones del síndrome y los problemas de salud mental en docentes, según sus características demográficas y socio-laborales. La evaluación se realizó en 235 docentes del nivel medio académico de cuatro instituciones oficiales en Colombia, aplicando el MBI-Ed y el GHQ-28 a través de un estudio empírico de diseño comparativo. Se observó mayor agotamiento y baja realización profesional entre las mujeres, los solteros y los que no tenían hijos; los hombres tendieron más a despersonalizarse. Problemas de salud mental como ansiedad-insomnio y síntomas somáticos fueron más frecuentes entre docentes con contratación fija, mayor número de horas de trabajo diario y menor experiencia profesional.

Por otra parte, Aguilar (2017), en su estudio “Síndrome de *burnout* en profesores de una institución superior en México”, determinó la existencia del síndrome en profesores de la Facultad de Contaduría y Administración (FCA) de la Universidad Autónoma de Chihuahua (UACH) y su relación con factores emocionales como la depresión, la ansiedad e insomnio. Aplicó el *Maslach Burnout Inventory* (MBI) y el cuestionario de salud general de Goldberg. Encontró que el 13% de los maestros presentaba un nivel alto agotamiento, el 18% de despersonalización; el 15% consideraba que la realización personal no era la esperada, es decir, era baja. Asimismo, registró que únicamente el 1.7% presentó un nivel considerable de síntomas somáticos. En cuanto a los síntomas de ansiedad e insomnio, sólo 1.7% estuvo en el límite. Ninguno presentó síntomas de depresión.



Concluyendo, el síndrome de *burnout* es un problema de salud frecuente entre los docentes y actualmente en México, es probable que con los cambios que ha suscitado la Reforma Educativa, se hayan incrementado los factores de riesgo para el mismo. Es importante, por tanto, tomar en cuenta la salud física y mental del docente y ofrecer al mismo, capacitación y herramientas suficientes para confrontar los cambios de manera exitosa y evitar que le generen junto con los factores de riesgo psicosocial habituales de la labor docente, estrés y síndrome de *burnout*.

## Referencias

- Aguilar, A. L. S., Howlet, L. C. P., Diez, M. D. C. G. & Arias, H. R. (2017). Síndrome de Burnout en profesores de una institución superior en México. *Publicaciones*, 45, 53-64.
- Aldrete Rodríguez, M. G., Pando Moreno, M., Aranda Beltrán, C. & Balcázar Partida, N. (2003). Síndrome de Burnout en maestros de educación básica, nivel primaria de Guadalajara. *Investigación en salud*, (1).
- Gil-Monte, P. R. & Moreno-Jiménez, B. (2005). El síndrome de quemarse por el trabajo (burnout). *Una enfermedad laboral en la sociedad del bienestar*. Madrid: Pirámide, 36-37.
- Instituto Nacional de Evaluación para la Educación. (2015). *Los docentes en México*. Recuperada de <http://www.educacionyculturaaz.com/educacion/inee-los-docentes-en-mexico-informe-2015>
- Maslach, C., Jackson, S. E., Leiter, M. P., Schaufeli, W. B., & Schwab, R. L. (1986). *Maslach burnout inventory*. Consulting Psychologists Press, 21, 3463-3464.
- Marenco-Escuderos, A. D. & Ávila-Toscano, J. H. (2016). Burnout y problemas de salud mental en docentes: diferencias según características demográficas y socio-laborales. *Psychologia. Avances de la disciplina*, 10(1).
- Morales, L. Y. P., Vélez, R. P., Ramírez, C. M., Largada, M. F., Martínez, R. L. & Rodríguez, G. R. (2016). Prevalencia del síndrome de Burnout en docentes de la Universidad autónoma de Baja California, Mexicali, México. *Revista Cubana de Salud y Trabajo*, 17(3), 36-40.
- Pando, M., Franco, S. A. & Saraz, S. (2006). Factores Psicosociales y Salud Mental en el trabajo. *México, Editorial Universidad de Guadalajara*.
- Restrepo-Ayala, N. C., Colorado-Vargas, G. O., & Cabrera-Arana, G. A. (2006). Desgaste emocional en docentes oficiales de Medellín, Colombia, 2005. *Revista de Salud Pública*, 8(1).
- Uribe, P. J. F. (2008). *Escala de Desgaste Ocupacional (EDO)*. México: Editorial Manual Moderno.

## Síndrome hipotensivo supino, una mirada



Itzvan Illych Jiménez-Gayosso Alumno Médico Cirujano y Partero de la Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía del Instituto Politécnico Nacional.

Correo electrónico: [itzvanjimenezg@gmail.com](mailto:itzvanjimenezg@gmail.com)

**Resumen:** El presente artículo de revisión abarca los conceptos más generales del síndrome hipotensivo supino, así como sus más probables causas e incidencias en un grupo social en específico. Como también sus tratamientos más típicos y niveles de eficacia.

Palabras clave: hipotensivo, síndrome, supino.



Keywords: *hypotensive, syndrome, supine.*



Existen diversas causas de hipotensión (Figura 1) pero uno de los principales problemas es la mortalidad materna asociada con el Síndrome hipotensivo supino ocasionado por una alteración cardiovascular en decúbito supino, causal de una hipotensión severa resultante de la compresión de la vena cava inferior por el útero grávido y la mortalidad materna asociada con la anestesia General para la cesárea, tienen una incidencia de hipotensión del 95%. Sin embargo, la hipotensión debida a la simpaticolisis en el curso del uso intensificado de anestesia espinal (SPA) sigue siendo un efecto secundario común del bloqueador neuroaxial, además de otros efectos (Di-Giorgio et al., 2012).

### Causas de Hipotensión

Existen múltiples causas de hipotensión

- ▶ Postración en cama prolongada.
- ▶ Embarazo (primeras 24 semanas).
- ▶ Pérdida de sangre.
- ▶ Medicamentos.
- ▶ Problemas cardiacos.
- ▶ Problemas endocrinos
- ▶ Infección severa.
- ▶ Reacciones alérgicas.
- ▶ Hipotensión ortostática.
- ▶ Deficiencias nutricionales.

**Figura 1.** Factores de riesgo para el síndrome hipotensivo supino.

Se abordará un concepto, que aunque existe variabilidad en la definición de hipotensión para pacientes maternas con anestesia neuroaxial, la mayoría de los autores la define como disminución del 20% al 30% de la presión arterial sistólica, al compararla con los valores iniciales, previos a la colocación de fármacos en el neuroeje, o valores absolutos de presión arterial sistólica entre 100 mm de Hg y 90 mm de Hg. Mientras que a causa de una alteración cardiovascular representan el 15% de este 15%, 8% por hipotensión supina, con mayor incidencia en mujeres embarazadas especialmente durante el segundo y tercer trimestre. Este síndrome puede ser considerado como la primera etapa del mecanismo fisiopatológico que conduce a la muerte en el caso del 8% y debe ser considerado por los patólogos como una causa de muerte súbita (Montoya et al., 2009).

## Metodología

Se realizó una lectura crítica, analítica y detallada de diversos artículos, con el fin de evaluar la calidad metodológica en donde sea posible realizar una comparación y/o análisis de las posibles causas de hipotensión supina durante el embarazo y parto. Para ello se utilizó una estrategia, *Patient, Intervention, Comparison, Outcomes*, conocida como PICO, por sus siglas en inglés (Figura 2).

P.- Paciente o población.	I.- Intervención.	C.- Control o comparación.	O.- Resultados
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se planteó estudiar únicamente individuos del sexo femenino durante el embarazo.</li> <li>• Enfocándonos en mujeres con embarazos de alto riesgo, como aquellas de bajo peso, mujeres embarazadas especialmente durante el segundo y tercer trimestre, y mujeres en las que se practicó anestesia general espinal por cesárea.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para el caso específico de mujeres embarazadas durante el segundo y tercer trimestre se pretende buscar evidencia que arroje un diagnóstico, tratamiento y prevención haciendo énfasis en la prevención.</li> <li>• En el caso de hipotensión inducida por anestesia general espinal por cesárea se hace énfasis en el tratamiento, sin embargo de igual manera se realiza una búsqueda para la prevención y diagnóstico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se realizaron lecturas críticas, analíticas y detalles de los siguientes tipos de estudios cuantitativos y cualitativos: Reporte de casos, estudios correlacionales, ensayos clínicos, estudios explicativos, estudios de casos y control, estudios de grupos, estudios longitudinales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En base a los resultados mostrados por las estadísticas y los porcentajes de los diversos artículos se pretende tengan una relevancia social y económica principalmente para los sistemas e institutos de salud, así como también para la sociedad en general con el fin de generar consciencia en mujeres que cursan por un embarazo o se planea el parto por cesárea.</li> <li>• En base a la sintomatología expresada por ambos casos se pretende exista una mejor comprensión entre ambas causas para un mejor diagnóstico hecho por el personal profesional de la salud.</li> </ul>

**Figura 2.** Detalle de las etapas a considerar en la estrategia de búsqueda PICO.

Para la búsqueda de información se hizo uso de la herramienta en lenguaje inglés Medical Subject Heading (MESH) y en español, Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS), así como otras bases de datos (Figura 3).

# DECS Y MESH

- Síndrome / *Syndrome*
- Hipotensión / *Hypotension*
- Posición Supina / *Supine Position*
- Terapéutica / *Therapeutics*
- Diagnóstico / *Diagnosis*
- Atención Preconcepciva / *Preconception Care*
- Complicaciones Cardiovasculares del Embarazo / *Pregnancy Complications Cardiovascular*
- Embarazo de Alto Riesgo / *Pregnancy, High-Risk*
- Número de Embarazos / *Gravidity*
- Prevención & control / *prevention & control*

# Bases de Datos

- BVS
- MEDLINE
- BIDI UNAM
- REDALYC

**Figura 3.** Descriptores y otras bases de datos utilizados en este trabajo.

## Desarrollo

La técnica regional más común para la sección cesárea es la anestesia espinal debido a su capacidad para proporcionar un inicio rápido y fiable de la anestesia. La simpaticolisis inducida por bloqueo espinal conduce a la vasodilatación y por lo tanto causa hipotensión materna. Una disminución de la presión sanguínea arterial sistólica puede comprometer el flujo sanguíneo uterino y la circulación fetal, causando hipoxia y acidosis fetal. La hipotensión, cualquiera que sea su causa, expone el feto a una deficiente perfusión y a la acidemia secundaria. Los estudios se han centrado en medidas para tratar y prevenir la hipotensión, incluyendo la carga cristaloides y coloidal, la inclinación de la cabeza hacia abajo y el uso de vasopresores como la efedrina, fenilefrina y el metamariol, asimismo, varios anestésicos locales, hiperbárico e isobárico, así como combinaciones de anestésicos locales y opioides (Sun y Huang, 2014). Existe además otra causa de hipotensión arterial que se conoce como el Síndrome hipotensivo supino, ocasionado por una alteración cardiovascular en decúbito supino causal de una hipotensión severa resultante de la compresión de la vena cava inferior por el útero grávido, en las mujeres embarazadas, especialmente en el segundo y tercer trimestre. El síndrome hipotensivo supino fue descrito por primera vez en la década de 1930, pero el término, síndrome hipotensivo supino, fue acuñado en 1953 por Howard *et al.* Ellos sugirieron la hipótesis de la compresión de la vena cava por el útero grávido (Ilies *et al.*, 2012).



El periodo de inicio es por lo general entre 3 y 10 min después de asumir una posición supina; sin embargo, puede ser bastante variable. Los factores de riesgo para el síndrome supino hipotensivo son, hidramnio, embarazo múltiple, miomas uterinos, obesidad y diabetes, debido al aumento de tamaño del útero y se sabe que ciertos factores de riesgo desempeñan un papel en la alteración de la incidencia de hipotensión, como por ejemplo, la neutralización de compresión aorto-cava. Recientemente el enfoque de tratamiento ha cambiado hacia co-hidratación y el uso de coloides. La fenilefrina se estableció como un vasopresor de primera línea, aunque hay datos limitados de pacientes de alto riesgo, también se sabe que la efedrina atraviesa la placenta más que la fenilefrina y puede causar posibles alteraciones en la fisiología fetal (Sánchez et al., 2005).

## Conclusiones

Después de considerar ambas teorías, llegamos a la conclusión de que la causa más plausible del síndrome hipotensivo supino es el inadecuado retorno venoso colateral, debido a las variaciones anatómicas en lugar de una ganancia barorreflejo anormalmente deprimida. Por otra parte en el estudio en donde se evalúa la aplicación de medicamentos anestésicos, la evaluación no invasiva de la respuesta hemodinámica a una carga de volumen no fue predictiva de la hipotensión o el uso de vasopresores durante el parto por cesárea bajo anestesia espinal los fluidos de respuesta estaban relacionados con las respuestas hemodinámicas al momento del parto. La fenilefrina en dosis bajas, permitió prevenir adecuadamente la hipotensión durante la anestesia espinal para cesárea, principalmente mediante la restauración de la resistencia vascular sistémica y no causó hipertensión o una reducción clínicamente relevante en el gasto cardíaco.

## Referencias

- Di-Giorgio, F., Grassi, V. M., Vertrugno, G., et al. (2012). Supine hypotensive syndrome as the probable cause of both maternal and fetal death. *Journal of Forensic Sciences*, 37, 1646-1649.
- Ilies, C., Kiskalt, H., Siedenhans, D. et al. (2012). Detection of hypotension during Caesarean section with continuous non-invasive arterial pressure device or intermittent oscillometric arterial pressure measurement. *British Journal of Anaesthesia*, 109, 413-419.
- Montoya, B. H., Oliveros, C. I., & Moreno, D. A. (2009). Manejo de la hipotensión por anestesia espinal para cesárea. *Revista colombiana de anestesiología*, 57, 1-6.
- Sun, S. & Huang, S. Q. (2014). Role of pleth variability index for predicting hypotension after spinal anesthesia for cesarean section. *International Journal of Obstetric Anesthesia*, 23, 324-329.
- Sánchez I, Cabello O, Marín A. et al. (2005). La hipotensión en pacientes inestables: factores predictores y medidas preventivas. *Enfermería Nefrológica*, 8, 1-6.



## ¡Bienvenida a nuestros nuevos estudiantes, futuros médicos, este 2018!

Que su camino por la ENMH, sea de lo más productivo y divertido.



Lo que hemos hecho

### Publicaciones



Ortiz MI, Cariño-Cortés R, Ponce-Monter HA, Castañeda-Hernández G, Chávez-Piña AE. Pharmacological interaction of  $\alpha$ -bisabolol and diclofenac on nociception, inflammation, and gastric integrity in rats. *Drug Dev Res.* 2017 Dec 15. doi: 10.1002/ddr.21418.



Pineda-Peña EA, Martínez-Pérez Y, Galicia-Moreno M, Navarrete A, Segovia J, Muriel P, Favari L, Castañeda-Hernández G, Chávez-Piña AE. Participation of the anti-inflammatory and antioxidative activity of docosahexaenoic acid on indomethacin-induced gastric injury model. *Eur J Pharmacol.* 2018 Jan 5;818:585-592. doi: 10.1016/j.ejphar.2017.11.015



López-García MC. Double Working Day in Female Higher Education Teachers in Mexico City. *Journal of Social Science* (2017). doi: 10.3844/jssp.2017.229.232

Nieto A, Pérez Ishiwara DG, Orozco E, Sánchez Monroy V, Gómez García C. A Novel Heat Shock Element (HSE) in *Entamoeba histolytica* that Regulates the Transcriptional Activation of the *EhPgp5* Gene in the Presence of Emetine Drug. *Front Cell Infect Microbiol.* 2017 Nov 29;7:492. doi: 10.3389/fcimb.2017.00492.

# Graduación de alumnos para iniciar el año 2018

**¡Felicidades a los nuevos Especialistas, Maestros y Doctores en Ciencias!**

Ana Guadalupe Piña Amezcuita, Moisés López Castillo, Francisco Barrón Rangel, María Elena Ruiz Mandujano y Reyna Ileana Méndez Cervantes, de la **Especialidad en Terapéutica Homeopática**.

Guillermo Erandi Barrera Casales, Jazmín Cabrera Jayo, Paola Alejandra González Zaragoza, Daniel López Estrada, Silvia Karina López González, Claudia Reyna López Martínez, Juan Ramírez Lorenzo y María Ivonne Rojas Bravo, de la **Especialidad en Acupuntura Humana**.

Giselle Pacheco Tapia, Brisna Joana Tovar Ayona, Sandra Viridiana Salgado Hernández (Mención Honorífica), Olivia Araceli Hernández Jaimes, y Cristina Salinas Nolasco, de la **Maestría en Ciencias en Biomedicina Molecular**.

Ismael Javier Cortés Torres (Mención Honorífica), Elvira Contreras Mata, Emigdio Irving Rosiles Fernández, Francisco David Trujillo Alcivia, Gabriela Osorio Morales, y Luis Manuel Almaraz Vadillo, de la **Maestría en Ciencias en Salud Ocupacional, Seguridad e Higiene**.

Adriana Martínez Cuazitl (Mención Honorífica), Arlette Guadalupe Arroyo Lira (Mención Honorífica), y José Luis Víque Sánchez, del **Doctorado en Ciencias en Biotecnología**.



**¡¡¡¡¡Tenemos un nuevo médico !!!!!... que también es músico, pintor, compositor y todo un artista.**

El día dos de febrero del año en curso, el alumno Misael Vargas López, presentó de manera muy exitosa su examen profesional, resultado de su participación en un proyecto de investigación de alto nivel que además lo ha motivado para ingresar a la Maestría en Ciencias en Biomedicina Molecular de nuestra Escuela.



Felicidades a Misael por su empeño, por dejar tan en alto el nombre de la ENMH, pero por sobre todo por ser un ser humano integral, que ha sabido combinar la ciencia y el arte... indudablemente será un exitoso médico.

### **¡Y llegó uno de los días más esperados!**

El examen de conocimiento por áreas, opción IV de titulación par el programa académico de Médico Cirujano y Homeópata y Médico Cirujano y Partero, el cual se llevó a cabo los días 22 y 23 de febrero del 2018.

¡Éxito a todos nuestros estudiantes que se prepararon para este gran reto de vida!





# Reconocimientos

## Reconocimiento en Xicotepec de Juárez, Puebla

El pasado 22 de octubre de 2017, el Programa de Maestría en Salud Ocupacional, Seguridad e Higiene de nuestra Escuela, recibió un reconocimiento, de parte de la Fundación Tik Nime (Somos Hermanas), A.C., dedicada a brindar apoyo a personas víctimas de cáncer, que realiza sus actividades en el Municipio de Xicotepec de Juárez, Estado de Puebla.

Luego de la realización de una Jornada de Salud entre el 22 y 24 de junio del año 2015, llevada a cabo en varios poblados del municipio de Xicotepec de Juárez, conjuntamente entre la Fundación Tik Nime y la Escuela Superior de Medicina, y de conocer los datos alarmantes de la prevalencia de cáncer de diversos tipos, entre los pobladores de este municipio, se propuso a los representantes de esta fundación, llevar a cabo un estudio que mostrara las posibles causas de esta situación.

Desde finales del año 2015, y a través de la realización de dos tesis, en curso, el Programa de Maestría en Salud Ocupacional, Seguridad e Higiene de nuestra Escuela, ha venido realizando la búsqueda de los factores causales de esta situación, y que muy probablemente estén asociados a las actividades laborales de los pobladores de la zona, sin descartar posibles factores de contaminación de agua, tierra y aire.

Por esa razón, la Fundación Tik Nime, reconoció la labor de este programa de Maestría y le otorgó un reconocimiento, en el acto público conmemorativo del séptimo aniversario de su creación.

El evento tuvo lugar en la explanada de Xicotepec de Juárez, Estado de Puebla, que cuenta con la denominación de Pueblo Mágico, con la asistencia de autoridades del lugar, representantes de otras fundaciones que apoyan la labor de Tik Nime y sus propios fundadores y actuales conductores, así como del personal que lleva a cabo esta cotidiana y noble labor social.



## Motivo de orgullo en la ENMH

La M. en C. Claudia Narváz Canchola, Jefa del Departamento de Formación Integral e Institucional de la Escuela, nos da la gran noticia de que en el evento denominado “Premio al mejor trabajo escrito para titulación de nivel licenciatura 2017”, el día 14 de noviembre del mismo año, el Dr. Miguel Rubio Henaine de la carrera de Médico Cirujano y Partero de la ENMH obtuvo el segundo lugar, con la tesis “Estado nutricional y su relación con autoestima baja en alumnos de secundaria”, dirigida por la Dra. Elizabeth Rodríguez Vieyra, docente y egresada de la misma escuela. Reconocimiento entregado por el entonces Director General del IPN Enrique Fernández Fassnacht.

Esto es un gran motivo para continuar realizando investigación y a su vez seguir logrando que nuestros alumnos se titulen por ésta modalidad.

¡Felicidades!



## Participación en eventos

### Nuestros alumnos y docentes difunden su trabajo

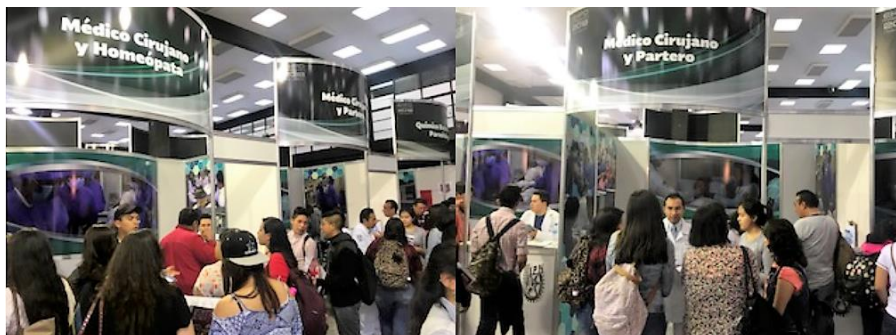
Arlette G. Arroyo Lira, alumna del Doctorado en Ciencias en Biotecnología, presentó los resultados de su tesis en el congreso internacional “Neuroscience” que se llevó a cabo en Washington DC del 11 al 15 de Noviembre del 2017.

En octubre 2017, profesores de la Maestría en Ciencias en Salud Ocupacional, Seguridad e Higiene, asistieron al Foro Nacional e Internacional por la Calidad en Salud y Tercer Foro Latinoamericano de Calidad y Seguridad en Salud.



### Y nuestra querida ENMH presente en la Expoprofesiográfica 2018

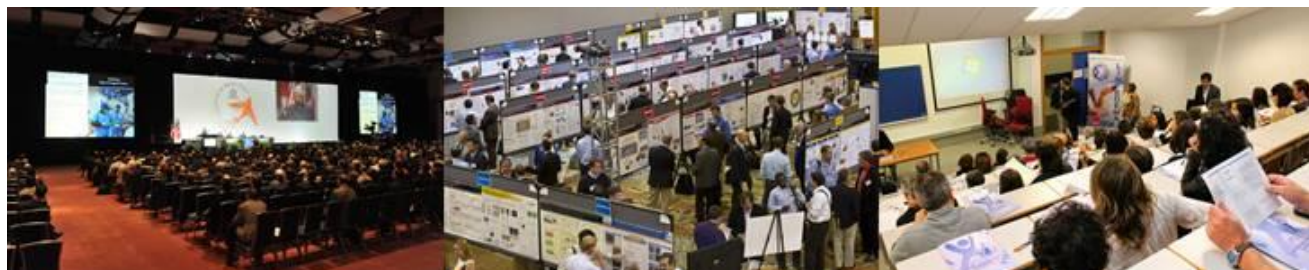
Muy satisfactorio fue observar la gran cantidad de jóvenes interesados por informarse sobre las carreras de Médico Cirujano y Homeópata y Médico Cirujano y Partero que se imparte en la ENMH. El éxito se debió en mucho, al gran entusiasmo de alumnos y profesores, por promover las virtudes de nuestra Escuela.





## Congresos

- **VI Congreso de la Sociedad Cubana de Medicina Bioenergética y Naturalista-BIONAT.** La Habana, Cuba. 3-7 de septiembre 2018. <http://www.bionatcuba.com/es/topics>
- **49º Congreso de Medicina Tradicional China.** Rothenburg, Alemania. Mayo 2018. <https://www.tcm-kongress.de/en>
- **XII Foro nacional de Medicina Homeopática.** Guanajuato, Guanajuato. 18-19 de mayo 2018. Informes: [jegh1104@gmail.com](mailto:jegh1104@gmail.com), [yellow\\_vhsp@hotmail.com](mailto:yellow_vhsp@hotmail.com), [magagu19@gmail.com](mailto:magagu19@gmail.com)
- **73 Congreso de la Liga Homeopática Internacional. LMHI 2018.** 5-8 de septiembre 2018. Ciudad del Cabo también conocida como la “Ciudad Madre”, Sudáfrica. <http://www.lmhi2018.org.za/>
- **32nd Annual Smposium, The Protein Society.** Boston, EUA. 9-12 de julio 2018. <http://www.proteinsociety.org/page/annual-symposium>
- **2nd International Conference in Splicing.** Caparicia, Portugal. 16-19 de julio 2018. <http://www.splicing2018.com/>
- **ASCO Annual Meeting.** Chicago, EUA. 1-5 de junio 2018. <https://am.asco.org/>
- **27th European Diabetes Congress.** Roma, Italia. 20-21 de julio 2018. <https://www.diabetesexpo.com/europe/>
- **Global Conference on Traditional and Alternative Medicine.** Amsterdam, Países Bajos. 30 julio-01 agosto 2018. <https://traditionalmedicine.euroscicon.com/>
- **V Congreso Internacional de Ultrasonografía en Terapia Intensiva y Emergencias.** Veracruz, Veracruz. 10-12 de mayo 2018. <http://congresos-medicos.com/congreso/sdfgsdfgsdfg-9597>
- **XLII Congreso Internacional del Colegio Mexicano de Urología Nacional.** Guadalajara, Jalisco. 17-21 abril de 2018. <https://cmu.org.mx/es/congreso-anual-guadalajara-2018/>



## Otros eventos



Con el propósito de fomentar la lectura y la escritura de textos de divulgación científica, el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y el Fondo de Cultura Económica convocan al XV Concurso Leamos La Ciencia para Todos. El registro y el envío de los trabajos se realizara únicamente en línea del 1 de marzo al 25 de junio de 2018. Toda la información en: <http://www.fondodeculturaeconomica.com/invitaciones/2017/WEBConvLCPTodos2018.pdf>

**Eventos**

Para estudiantes de Medicina

SEPTIEMBRE	OCTUBRE
<p><b>VIII CONGRESO DE EDUCACIÓN MÉDICA</b> Facultad de Medicina - Universidad Complutense de Madrid 17, 18 y 19 de Septiembre</p>	<p><b>I CONGRESO DE RADIOLOGÍA PARA ESTUDIANTES DE MEDICINA</b> Facultad de Medicina - Universidad de Málaga 1 y 2 de Octubre</p>
<p><b>CONGRESO MUNDIAL DE ESTUDIANTES DE MEDICINA</b> Barcelona 23-27 de Septiembre</p>	<p><b>XXXIII CONGRESO NACIONAL DE ESTUDIANTES DE MEDICINA</b> Facultad de Medicina - Universidad Miguel Hernández 21, 22 y 23 de Octubre</p>
NOVIEMBRE	
<p><b>SEMINARIO DE INNOVACIÓN EN ATENCIÓN PRIMARIA No 30</b> Madrid 27 y 28 de Noviembre</p>	<p><b>SESIÓN MULTIDISCIPLINAR SEOM-CEEM</b> Madrid 30 de Octubre</p>
	<p><b>IV JORNADAS DE FORMACIÓN DE FORMADORES y JORNADAS DE FORMACIÓN</b> División de Formación CEEM - Alicante 14-18 de Octubre</p>

**Beatriz Atienza**      Generación Elsevier

## La NOM registra un nuevo factor de riesgo en el trabajo

El 4 de enero de 2018, salió en el Diario Oficial de la Federación el Proyecto de norma oficial mexicana PROY-NOM-036-1-STPS-2017, Factores de riesgo ergonómico en el trabajo-Identificación, análisis, prevención y control. Manejo manual de cargas. Con ello, se está dando un paso más a la prevención de este factor de riesgo. El manejo manual de cargas es la tarea más común en muchas ocupaciones y de no realizarse de manera correcta, puede generar alteraciones de tipo musculoesquelético, tales como las dorso-lumbalgias. Las dorsalgias ocupan según la STPS (2016), el sexto lugar en riesgos de trabajo según naturaleza de la lesión y el quinto, en los motivos de incapacidad permanente por riesgo de trabajo. prevención y control.

Puedes consultar el proyecto de norma en:

[http://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5510064&fecha=04/01/2018](http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5510064&fecha=04/01/2018)



## El súper poder del mítico anfibio exclusivo del lago Xochimilco

El axolotl o ajolote, también conocido como *Ambystoma mexicanum* en lenguaje científico, es endémico del Valle de México. Ha sido criado en laboratorios desde hace 150 años para estudiar su capacidad impresionante de regenerar extremidades amputadas, incluyendo huesos, músculo y nervios; de curar heridas sin quedar con cicatrices, y hasta de regenerar órganos internos dañados. La reciente secuenciación de su genoma - diez veces más que el genoma humano – ofrece nuevas oportunidades para replicar y aplicar dicho proceso regenerativo en la medicina moderna.



Para saber más: Nowoshilow *et al.*, 2018. The axolotl genome and the evolution of key tissue formation regulators. *Nature*. 2018 Feb 1;554(7690):50-55. doi: 10.1038/nature25458.



## ¿La homeopatía revierte la resistencia a fármacos?

La resistencia a los antibióticos es un importante problema de salud pública en todo el mundo y la homeopatía podría ser una nueva opción terapéutica, siguiendo el principio de “*curar con lo semejante*”. En un estudio realizado en Brasil se observó que *Belladonna atropa* y un nosode (bioterapéutico) preparado a partir de *Staphylococcus aureus* resistente a múltiples medicamentos (MRSA) (6cH y 30 cH de ambas) inhiben de manera significativa el crecimiento de la misma bacteria, la producción de DNAsa bacteriana y la lisis de los glóbulos rojos. De manera importante, tanto el nosode como *Belladonna* sensibilizaron las bacterias al antibiótico oxacilina.



Si te interesa conocer más sobre este artículo: Passeti *et al.*, 2017. Action of antibiotic oxacillin on in vitro growth of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) previously treated with homeopathic medicines. *Homeopathy*. 2017 Feb;106(1):27-31. doi: 10.1016/j.homp.2016.10.002. Epub 2016 Dec 3.

## La medicina tradicional resurge en la ciudad de México

En la Ciudad de México, con el objetivo de promover la práctica y el uso de la medicina tradicional y la herbolaria mexicana, recientemente se han creado “Las Casas de medicina tradicional”. Rosa Icela Rodríguez, secretaria de Desarrollo Rural y Equidad para las Comunidades, considera que es importante promover el beneficio de usar la medicina tradicional, para que más personas complementen su uso con el de la medicina alópata. En las casas se realizan masajes, algunos de ellos con piedras calientes, baños de temazcal, manteado, aplicación de ventosas, y trabajos con herbolaria entre otros servicios. Las personas curanderas responsables de “Las casas de medicina tradicional” están certificadas para atender y ofrecer servicios a quienes los soliciten.

El listado, ubicación y servicio de las “Casas de medicina tradicional” en la ciudad de México, se puede consultar en la página [www.sederec.cdmx.gob.mx](http://www.sederec.cdmx.gob.mx).



## Unicef advierte que África necesitará 11 millones más de médicos y maestros

El crecimiento de la población infantil en África hará que el continente necesite más de 11 millones de profesionales de la educación y la salud para el año 2030, estima Unicef en un informe presentado. De acuerdo a la agencia para la infancia de Naciones Unidas, si África mantiene el actual ritmo de crecimiento demográfico "sin precedentes", habrá 170 millones de nuevos niños entre 2017 y 2030, lo que elevaría la cifra de menores a los 750 millones. "Invertir en salud, protección y educación debe convertirse en una prioridad absoluta para África entre ahora y 2030", advierte la directora de Unicef para el Este y el Sur de África, Leila Pakkala, en un comunicado.



Para más detalles:

[https://www.lespanol.com/mundo/20171026/257224803\\_0.html](https://www.lespanol.com/mundo/20171026/257224803_0.html)



unite for  
children

unicef 



## Estoy vivo



Dr. Enrique López Hernández, Catedrático de la Sección de Estudios de Posgrado e Investigación, ENMH del Instituto Politécnico Nacional.

Correo electrónico: [enriquelopez\\_hdez@hotmail.com](mailto:enriquelopez_hdez@hotmail.com)

**Para todos(as) aquellos(as) que, como yo, ya peinan plata en sus cabellos.**

Despierto con la cálida caricia de mi almohada,  
sintiendo a través de la ventana abierta,  
el fresco y delicado halago de la brisa.

¿Dónde estoy?  
¿Acaso en la versión casera del paraíso,  
por todas las creencias prometido?

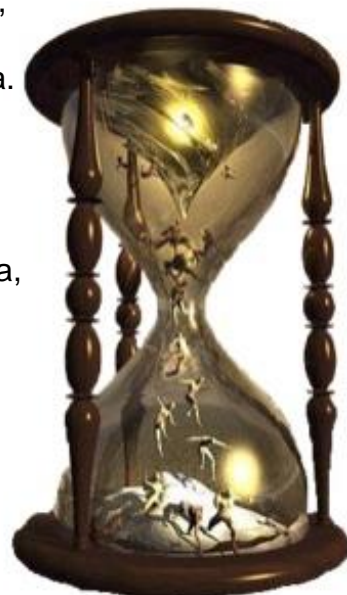
Observo con exquisito placer  
la voluptuosa silueta de la penumbra que, coqueta,  
se desliza por mi cuarto,  
hasta fundirse con la retadora claridad de un nuevo día.

Percibo mi piel, mi respiración acompasada  
y los vigorosos retumbos de mi pecho.

Percibo los aromas enervantes de las flores,  
aquellos que reclaman la presencia del insecto  
y que dormitan en la calma placentera de la espera.

¡Dios, qué enorme placer  
sentir de nueva cuenta que estoy ... vivo!

Que aún sigo dispuesto a los retos de la vida,  
y que, en tal medida, la vejez no es sino  
una sombra que nubló por instantes ... mi cordura.



## Introducción a un cuento indígena



Gabriela Salazar, alumna del tercer semestre de la carrera de Médico Cirujano y Homeópata, ENMH del Instituto Politécnico Nacional.  
Correo electrónico: [gabs.ipn.hom20@gmail.com](mailto:gabs.ipn.hom20@gmail.com)

Danza, música, zonas turísticas, arqueológicas, gastronomía, diversidad, belleza; son el tipo de palabras que utilizamos para describir aquella parte de nuestra cultura que nos enorgullece, que da una pertenencia.

Sin embargo, la mayor parte del tiempo se niega ese origen, se desconoce la cultura y somos "hijos" de un mestizaje sin amor a su raíz, sin respeto a personas herederas de una cultura nata.

Tan demostrable es, que las formas de traducción de las lenguas originarias, las leyes y el proceso de enseñanza-aprendizaje, es por completo desde el español. Modificando el sentido de su pensamiento por algo más simple en ideología.

Qué si bien podría parecer que no tiene importancia, si la tiene, las culturas mantiene en su lengua la metáfora, la filosofía. Es decir, el valor ideológico es fundamental porque constituye la cosmovisión de su pueblo, de su cultura, de sus actos cotidianos.

El día de hoy al pasar está hoja vas a leer una historia de la tradición oral, proveniente de la cultura Matlalteca, de la cual te invito no solo a leerlo. Es comprender la importancia de esa forma especial de transmitir el conocimiento y su fuerte carga ideológica.

No solo leas, se parte de la cultura de nuestro país, aprendiendo o difundiendo las lenguas originarias, siendo incluyente con la persona que tienes a un lado. El legado cultural de nuestro país es más allá de un comercial político, una tendencia de moda o el visitar una zona arqueología para tomarte una foto.



## Río Quebrado (Metlatonoc)



José Antonio Ortiz Maldonado, estudiante del sexto semestre de la carrera Médico de Médico Cirujano y Homeópata, ENMH del Instituto Politécnico Nacional.

Correo electrónico: jaom150594@gmail.com

Metlatonoc un pueblo indígena que se encuentra en la montaña alta de Guerrero, entre sus costumbres y tradiciones tiene un cuento de la creación y del pueblo, un cuento que ha ido de generación a generación. Narrado por un habitante originario de la región: **Antonio Ortiz Barrera** y recopilado y traducido por el estudiante José Antonio Ortiz Maldonado.

Te kumani kacu ñuu itia tanu, xaà iin ra yuvi, nda kuni ra, mitun ra rà ta ndaku u'ùn yuvi ndakura, ndatura tu'ùn ikoò, tu'ùn ivaà, paxto kura kachina, xara xi kiti sana ra, ndizo ra tixu'u, ndizo ra sindiki, kuayu. Kotoò nira nu xara, vixi'i, kui'i, ra koò yuvi nu ndixara, mika savira veè raà, xaa raa chi'i ra ituu, ndasavira yukulo ikaan, saà ra na yuvi ra xa'a na nduyachi na. Koò yasi ra, ndiza ra va'a ni zachu ra, toò ni ra, ñaca ke iin ña nana ra taxii ña se'e ña ndara, ndi kundiee ña lo ika xira, ra nduku ña inka yasi ra. Ndiyaà tiempo ra kaku seè na, uvi dixiyo seè ra, xii mituù na.

Ndisaà kivi, xikara xii kiti sana ra, te ndicava ñuù kitara chichira itia, zaku ra, vichi, zaku ra tiaà, ndixaà in tiempo ra ndikava ra, nditanu xaà ra, koò ra xaa veè ra, ndini na yasi ra kinata na ndaduku na ra, ra mika kandura, nditanu xaà ra, ndakina ra, ndixan ndiakana ra veè, ioò ndikara xii naa: vichi ra kuvayu, kuyuu kutatan yu, naa kuyuu tuu di ndadikoyu, raa ndixiva ku yu. Viì sakuanu ndo seè yo, ra mi ioò savindo veè, ñuu, vee ñuù, raa ñuu yoò ra kunani ña, Itia tañu, chi yoo ndicava yu ra nditanu xaà yu.

Antes de la creación de Metlatonoc, llego un hombre, cuenta que era pastor, que hablaba el Náhuatl y mixteco, famoso por tener la fuerza de cinco hombres juntos y traía consigo, chivos, vacas y caballo. Quedo fascinado con el lugar, por su clima, por sus rios y por lo verde de sus bosques. Así que decidió quedarse, con el tiempo hizo su casa y más gente se fue acercando. Como él era un hombre muy trabajador, y respetuoso, además soltero, una señora le ofreció la mano de su hija, viendo sus necesidades se casó con ella. Por ser un hombre trabajador, comía mucho, 40 tortillas por comida y mínimo se servía tres platos por comida. Moler toda esa tortilla a mano era muy difícil para la esposa, así que decidió conseguirle otra esposa para repartirse el trabajo. Al pasar de los tiempos tuvieron 4 hijos, dos con cada mujer.

Antes de que saliera el sol, él ya estaba en el cerro sembrando o cuidando a sus animales, y poco antes de esconderse el sol pasaba todos los días a bañarse en el rio, donde había piedras enormes, y poco después de caer la noche, él llegaba ya limpio a su casa.

Inka kiviì, chikana kumi xico ixtaà, ndaki ra kuara, kue kue kua ra, kuñaà ra, iin yuù yuvi xcundu ra, ndaki ndie ra, ra ndaki ra kuaà ra, te xaa kaù ni ra, ndi nani ra ixtaa, ña ika ke ñuu ixcoò iinka, nani ña, Yuvinani.

Kani va ndixara, koò ixta, koò tiacuiì, ndi kundie ra. Ndixira in kondo, vicho nani ña kondo San Martin.

Esa era su rutina de todos los días, hasta que un día no llego a su casa, ya que había caído al río, quebrándose una piern. Sus esposas preocupadas salieron en su búsqueda, encontrándolo ya mal herido, al llevarlo a la casa les dijo: mañana me voy a buscar donde curarme, así que por favor háganme tortillas para el viaje, y si pasa el tiempo y no regreso, entonces he muerto en el viaje, y a mi desgracia, quiero que aquí hagan un pueblo, y lo llamen Rio Quebrado.

Al amanecer inició su viaje y al caminar cerca de un kilómetro se encontró con un arroyo donde decidió descansar, al recobrar el aliento e irse, olvido su mantel con 80 tortillas, y a esta causa nombraron el pueblo como Yuvinani, arroyo del olvido.

Sin comida y sin agua logro caminar varios kilómetros hasta que no aguanto y tristemente murió solo en un cerro ahora llamado cerro de San Martin, donde cada año muchas familias van en busca y a pedir buena fortuna y felicidad.





## Libertad y violencia



Carlos Beedxe Alcalá-Vázquez, estudiante del quinto semestre de la carrera de Médico Cirujano y Partero, ENMH del Instituto Politécnico Nacional.

Correo electrónico: beedxe1917@gmail.com

La violencia física, es un hecho constatable, observable, deja evidencia de su paso; cosas rotas y quemadas, heridas y sangre; la muerte.

Sin embargo, si por violencia sólo entendemos violencia física, ¿Qué es lo que haremos con todas las posibles formas de agresión que no hayamos tomado en cuenta? Muy probablemente cuadrarlas dentro de la “no violencia”, en lugar de modificar lo que entendemos por violencia.

Una relación violenta (entendamos relación como una convivencia entre seres humanos), no puede mantenerse si tiene que ejercer violencia todo el tiempo, si tuviese que confrontar la voluntad ajena y someterla constantemente sin más. Las relaciones así no duran mucho (los seres humanos somos capaces de adaptarnos, pero no de golpe), de modo que la violencia, para poder continuar ejerciéndose las veces que sea “necesaria”, debe estar respaldada en la voluntad del sometido, del violentado. Es importante enfatizar que una cosa es someterse voluntariamente a la violencia (es decir, asumir las cosas que deben de hacerse para “evitarla”), y otra es estar de acuerdo con ella.

Así, los insultos son “llevarse pesado”, los celos son “muestras de que te quiero mucho”, la invasión a la privacidad es “que te cuido”, y los regaños “son por tu bien”.

Al comprometerse a “no buscarse problemas”, “al no querer pelear”, se está asumiendo que el violentador tiene derecho en ser violento, que es comprensible que sea agresivo, que esas transgresiones son por un bien mayor o no son nada, quizá comparadas con las posibles consecuencias que traería oponerse. Pueden ponerse las excusas que se quieran: “es que así nos llevamos”, “es que vengo cansado”, “es que fulano me hizo esto”, “es que la otra vez tú me hiciste esto”, “para qué le respondes”, “para qué si ya sabes cómo es”, “es que tú también esto y lo otro”, “porque yo te mantengo”, “porque soy tu madre, la directora, o el que manda”, “porque lo que hiciste es ilegal (no importando si fue lo correcto)”, “porque si no eres el doctor, gobernador, o el encargado no puedes opinar”, “porque yo tengo la razón y tú no”; entonces te callas, te tragas el coraje, te aguantas, lo guardas para “un quizá”, lo piensas dos veces; incluso se llega a enaltecer la sumisión argumentando que “soy de noble corazón, humilde y sin vanidad” o se le agradece al agresor por ser considerado (tal es el caso del síndrome de Estocolmo, en el cual, la víctima le agradece al agresor el no ser “tan” violento como pudiera; “yo no estoy siendo violento, violento sería si yo...”), y un larguísimo etcétera.

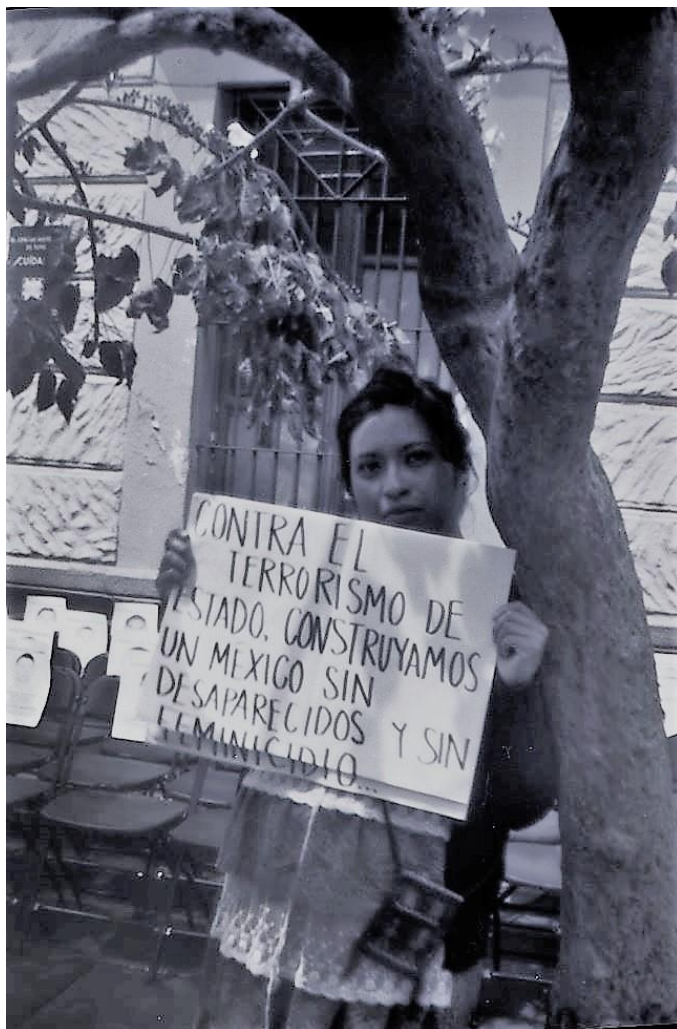


No se trata de enumerar aquí la infinidad de posibles argumentos, sino de ver en ellos lo que tienen en común, para identificarlos conforme la vida los vaya creando frente a nosotros. Todas son formas de respaldo a la violencia, la violencia es siempre un “mal necesario”, un medio para alcanzar algo: el desahogo emocional, la paz social, lo que sea.

Tanto en una relación de pareja, como en el grueso de la sociedad, la normalización (llamémosle así al acto de no ver en esto un problema y/o no asumir su solución) y la interiorización de la violencia (la acción de entendernos, de definirnos como “buenos” o “malos” con las ideas del propio violentador), son necesarias para el funcionamiento y la supervivencia de las relaciones basadas en la violencia, basadas en el hecho de que las necesidades se oponen entre sí, y al no poder convivir juntas, una tiene que imponerse sobre la otra por la fuerza.

Justo por esto último, una excepción no altera la legitimidad de la generalidad. Un pequeño espacio donde el violentado diga “en esto no”, la existencia de pequeñas decisiones que puede tomar son, siempre y cuando, no entren en contradicción con los deseos más importantes del violentador. De este modo, la dignidad del violentado es considerada como “si hay chance”, como algo que ocurre por casualidad y no como algo que debe ocurrir como principio fundamental. Por eso la esposa puede decidir que va a comer el marido, pero no puede decidir si va a comer o no; el estudiante puede decidir si entra o no a la clase, pero no puede decidir si su profesor va a ser comprensivo y flexible con sus necesidades particulares; incluso puedo criticar al gobierno y las elecciones por ser una farsa corrupta, pero no puedo cambiar la ley más que por los medios legales,

medios que impuso justamente, este gobierno y estas elecciones.



La culpa es una de las herramientas más importantes que utiliza el agresor para justificarse (consciente o inconscientemente). La culpa es una sensación en respuesta al pensar que uno ha sido diferente a lo correcto, a lo que debería ser, a la inteligencia, la honestidad, o cualesquiera que sean los valores establecidos en la relación (valentía, responsabilidad, poder, etc.). El agresor se coloca a sí mismo como la encarnación de estos valores: él es el inteligente, él es el poderoso, él es el que me mantiene, él es el que sabe, etc. El violentado asume pues, el duelo de si fue

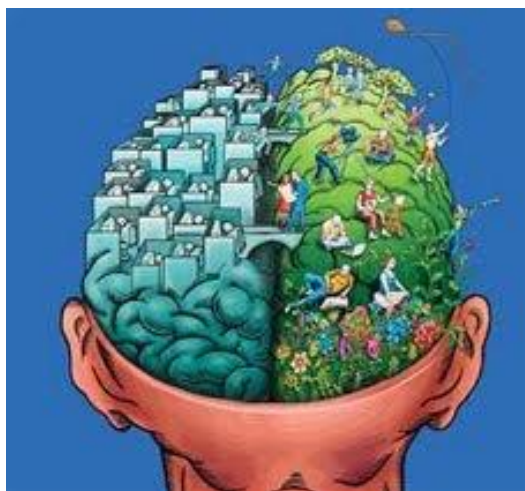
o no su culpa. La postura de “victimización” radica precisamente en la martirización fatalista de que “todo es mi culpa”, o en el signo opuesto, el menosprecio del sujeto como objeto y no como entidad transformadora: “fueron las circunstancias”, “me obligaron”, “no es porque yo quisiera”.

Es una falsa contradicción, sea cual sea el caso, en ambas circunstancias el sistema de valores utilizado para enjuiciarse es el establecido por el agresor en contra del agredido, no a su favor, sólo a favor de los intereses que beneficien o sean neutrales para el agresor.

Un violentado que ha asumido como legítima la existencia de la violencia en su contra, puede llegar a ver todo atentado contra los intereses de su violentador como un ataque a los intereses propios. Por ejemplo, una novia violentada justifica a su novio agresor y lo defiende de quienes lo tachan de que es un desgraciado; o vemos con buenos ojos las golpizas con que someten los cuerpos policiales a los encapuchados que rompen cristales, porque la violencia contra las cosas “importantes” como los edificios de gobierno, es una violencia sin sentido, pero no lo es la violencia contra seres humanos que atentan contra esas cosas (las personas valen menos que las cosas).

Al mismo tiempo, un “lo voy a hacer nada más para molestar”, no es más que la sobrevaloración de las concepciones en las que se fundamenta el violentador, pero ahora para violarlas. Estas acciones no pueden nunca ser definitivamente liberadoras, aún en caso de éxito, pues no destruyen la raíz del problema, no son realmente radicales, sólo actúan sobre sus manifestaciones, sobre la apariencia.

Como ya se demostró, la normalización y la interiorización de las justificaciones de la violencia son el medio que tiene el violentador para mantener la paz. Pero supongamos que abrimos nuestro concepto, y consideramos como tales a toda posible manifestación de violencia. ¿Y qué? ¿El agresor sexual meditará más sus transgresiones por que entienda que lo que hace es violento? No necesariamente. ¿El padre encontrará otra forma de disciplinar a sus hijos que no sea gritándoles de vez en cuando? Dudosamente. ¿El estado le perdonará la vida a un guerrillero terrorista por que luchaba por la libertad y la justicia? Jamás. No basta solamente entender que es violento, sino de convertir esa comprensión en actos cotidianos. Pensar por pensar es un lujo irresponsable, por lo que el pensar debe transformarse para transformar las cosas.



Toda concepción política, y sobre el amor (sobre cualquier cosa en realidad), son derivaciones lógicas de nuestro concepto de lo que es el hombre, del propósito de nuestra vida, es decir, de una postura filosófica. Los hombres se someten ante lo que entienden como inmutable. Si concluimos que la raza humana es una especie corrompida y sin salida, las únicas acciones son el suicidio, o el utilizar a las personas de manera en que se salga beneficiado o al menos no tan perjudicado de esta situación, (“seré egoísta por que el resto lo es”). Pero tal postura no es más que la incomprensión de la historia, de que esto que ahora vivimos no siempre ha sido así, y que existe una solución: oponer a la violencia otra violencia; violentar al que violenta, la rebelión contra lo existente y la disciplina con los medios que son necesarios para la realización efectiva de un mundo sin violencia, con plena libertad individual, no como el derecho de unos pocos, sino el de todos, y por lo tanto social.

No se descalifica a la violencia como medio; lo es y lo seguirá siendo mientras la humanidad vea sus intereses divididos, mientras lo que yo quiero atente contra lo que tú quieres, o mientras las decisiones que podamos tomar deban imponerse sobre otros, mientras no exista libertad individual para todos, mientras exista una sociedad que engendre seres humanos violentos como ella. El dialogo no es capaz de cambiar nada esencial a partir este punto.

Quien quiere los fines, quiere los medios. Y si esto significa que debe utilizarse la violencia para alcanzarlos: Amén. Luchemos por la paz, pero no pacíficamente. Juzguemos la violencia con nuestros propios ojos, y no a partir de los de la miseria. Juzguémonos a nosotros mismos a partir de la belleza de la vida libre y no desde la quietud del sometido. El problema de la violencia se soluciona respondiendo: ¿Violencia para dominar o para liberarse?



## Mariana Santiago Zúñiga, Campeona encestandora de la liga Interpolitécnica de baloncesto 2017



Reyna Mejía Palafox, entrenadora de baloncesto de la ENMH del Instituto Politécnico Nacional.

Correo electrónico: rmejiap@ipn.mx

¡Corona en la Liga Interpolitécnica 2017 con sus espectaculares encestes que suman un total de 257 puntos!

El bello estado de Oaxaca, la vio lograr sus primeros encestes, era una pequeña de seis años, como marco una plancha de cemento gris de la Escuela Primaria “Gregorio Torres Quintero”, en Tamazulápam del Progreso, Teposcolula.

Hoy, alumna del 6° semestre en la Carrera de Médico Cirujano y Homeópata de la ENMyH del IPN, es ¡Campeona encestandora!, pero entre sus sueños y proyectos están, realizar investigación y la especialidad de cirujano plástico. No se ve en ninguna otra carrera, el área de la salud abarca su pensar y sentir para desempeñarse en el ámbito laboral; admira la profesión de médico y le motiva ayudar a otras personas.

Proviene de una familia amante del básquetbol; su padre, un apasionado de los deportes, es entrenador de baloncesto y fútbol; su hermana mayor juega básquetbol y es de ellos de quienes adoptó la inspiración y el ejemplo; le sigue un hermano pequeño alimentando la pasión que sus hermanas mayores y su progenitor han sembrado en él. Ellos están en primer lugar de personas que admira del básquetbol, luego está, Kyrie Irving, jugador de los Celtic’s de Boston de la NBA y Diana Taurasi, jugadora de Phoenix Mercury de la WNBA.

Durante los años que cursó su primaria, participó en las “mini olimpiadas” organizadas por la CONADE. A la edad de 11 años asistió a su primer Nacional en los Mochis, Sinaloa y en el siguiente Nacional, visito el estado de Veracruz. Al ingresar a la Secundaria Técnica N° 152, siguió en el camino del deporte, participando en los Torneos de la Copa Telmex y en la Preparatoria N° 3 en Huajuapán de León, participo en los “interprepas”. Nuevamente acudió a otro Nacional con sede en el estado de Pachuca, Hidalgo. Inicio su caminar en el básquetbol desde la categoría infantil y en todas las participaciones de los eventos de la CONADE y Nacionales, representando orgullosamente a su querida Oaxaca, entre los 15 y 16 años abrió un paréntesis deportivo con el handball a nivel competitivo.





Mariana llega a la Ciudad de México para iniciar sus estudios de nivel superior en el Instituto Politécnico Nacional, inicialmente en el CICS Santo Tomás, para después llegar a su nuevo hogar la Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía. En el segundo semestre de la carrera, descubre el área de actividades deportivas, pronto se enamora de su duela y se compenetra con sus compañeras; en seguida sus cualidades la hicieron destacar hasta lograr su incorporación a la selección femenil de baloncesto de la ENMyH, de inmediato asumió el cargo de Capitana del representativo, así inicia su participación en el máximo Torneo del IPN.

2016 se convierte así en el año de su llegada, también es cuando el Interpolitécnico cambia su modalidad, de jugar anteriormente durante el semestre de marzo a junio, el torneo se convierte en Liga Interpolitécnica y queda dividida en dos fases que se llevan a cabo durante los dos semestres del año. En este sistema de competencia juegan cerca de 21 partidos, más semifinales y finales si clasifican. Reto nada fácil, si se considera que en esa época el equipo estaba colocado en la tabla de posiciones en el lugar 16 y que, al finalizarlo, ascendió hasta el 5° lugar. Ese año, Mariana se coloca en 2° lugar en la tabla de posiciones de las mejores encestadoras, por un margen mínimo frente al 1er lugar.

La Liga Interpolitécnica 2017 es su segunda participación. Para Mariana representó una segunda oportunidad para estar entre los primeros tres lugares, ese era el objetivo, una meta ambiciosa dada la complejidad de la competencia, sin embargo, el equipo se mantiene en 5° lugar, ganando el 80% de los juegos.





“Es el deporte más completo y complicado”, dice Mariana, quien combina de forma balanceada escuela y deporte, afirma que, “parece que es complicado o imposible, pero cuando haces lo que te apasiona, encuentras siempre la forma, sin dejar de lado ninguna de las dos, ninguno por encima del otro”, y eso le ha funcionado.

Líder innata, separa muy bien cada área. Así, en cada partido se enfoca en lo que ella sabe hacer. Impone siempre una presencia defensiva muy fuerte y de gran ayuda; lidera a sus compañeras de forma que jueguen en equipo; encesta cuando es necesario y a veces frente a una gran presión; mueve sus piezas para buscar la mejor opción de enceste y compartir el balón. Anímicamente, también carga al equipo para motivarlo y que la lucha sea hasta el final. La experiencia que ha acumulado en todos estos años deportivos le han permitido ser una jugadora de gran valor; es poseedora de valores que refleja en la cancha ante su compañeras y rivales, como el respeto, la responsabilidad, la amistad, la verdad, la humildad, la valentía y el honor, con el que defiende a su escuela.



El esfuerzo, la disciplina constante y el amor por lo que hace, son timones que la guían, sobre todo ante las derrotas que son inevitables y duelen mucho; no esconde el enojo, la frustración y el coraje ante ello, pues es un ser humano muy sensible y eso le ayuda a recuperarse rápidamente y estar lista para las siguientes oportunidades. Sin duda alguna, todas estas acciones desde sus inicios en su natal Oaxaca y hasta el momento actual, han fructificado, convirtiéndola en una destacada profesionalista, en el deporte, lo académico y seguramente (en un futuro) en el campo laboral.

Todo ello fue sumando para que Mariana, quedara como líder encestadora de la Liga Interpolitécnica de Baloncesto 2017, obteniendo así el 1er lugar en la tabla general.

Un premio bien merecido a su esfuerzo y perseverancia.

Así expresa su sentir: “Me sentí muy afortunada, fue un trabajo muy duro durante la temporada, nada fácil, y creo que mi equipo y coach más que nadie lo hicieron posible”.

## Lineamientos para los autores

Los artículos sometidos a la revista electrónica **énosi** deben prepararse con el procesador de textos Word, y enviarse a la cuenta **enosienmyh@ipn.mx**. Los autores deben contar con una copia para su referencia. Se deben considerar los siguientes aspectos:

1. El manuscrito debe escribirse en español, sin faltas de ortografía con letra tipo Times New Roman de 12 puntos, alineando el texto a la izquierda, a doble espacio, con un espaciado posterior (espacio después del párrafo) de 12 puntos, en formato tamaño carta con márgenes de 2.5 cm en cada lado. La cuartilla estándar consiste en 30 renglones de 60 caracteres cada renglón (1800 caracteres por cuartilla).

2. Las palabras en otro idioma deben presentarse en letra itálica (cursiva).

3. Numerar consecutivamente cada una de las páginas.

4. El trabajo deberá incluir un máximo de 5 cuartillas, incluyendo todas las partes que se mencionan en el punto 5.

5. La propuesta debe contener:

Título, nombre y apellidos completos de los autores, adscripción de los diferentes autores, correo electrónico del autor principal (correo institucional para los trabajadores del IPN) y tres palabras clave, en español y en inglés, en orden alfabético en ambos idiomas.

Resumen de tres a cinco líneas en español.

Texto principal.

Agradecimientos y detalles sobre apoyos en su caso.

Referencias (no más de 5)

Pies de figura.

6. La primera palabra del título iniciará con una letra mayúscula y el resto en letras minúsculas, todas en negritas. El título no podrá iniciar con números. Debe ser corto y atractivo para el lector, evitando negaciones en su redacción.

7. Inmediatamente abajo del título indicar el nombre del o los autores en el orden en que se publicarán sin especificar título o grados académicos. Si son varios autores, el nombre del autor principal deberá ser subrayado. Después del nombre, los apellidos paterno y materno pueden aparecer enlazados con un guion corto. Indicar las instituciones de adscripción de todos los autores, sus ocupaciones (profesores y trabajadores: asignaturas de las cuales son responsables o academia/posgrado al cual pertenecen para; alumnos: carrera/posgrado al cual están inscritos) y la dirección electrónica del autor principal.

8. El texto principal, debe ser redactado con párrafos cortos e incluir un planteamiento, un desarrollo y una conclusión. Los títulos y subtítulos de los párrafos se deben escribir con letras minúsculas (mayúscula en la primera palabra) y negritas.

9. Usar puntos en vez de viñetas si se requiere.

10. De ser posible, redactar el trabajo en tiempo presente y positivo. También, se recomienda redactarlo de forma expositiva, argumentativa y preferentemente de una forma amena.

11. Las abreviaturas deben estar precedidas de lo que significan la primera vez que se citen; las de las unidades de medidas serán las de uso internacional a las que está sujeto el gobierno mexicano.
12. Los fármacos, drogas y sustancias químicas deben denominarse por su nombre genérico; la posología y vías de administración se indicarán conforme a la nomenclatura internacional.
13. Al final del trabajo, se enlistan las referencias en formato *American Psychological Association* (APA). Ver: <http://guides.library.uwa.edu.au/friendly.php?s=apa>
14. Además del manuscrito en Word, enviar la fotografía del (o los) autor(es), así como tres imágenes, gráficas, o figuras para ilustrar el texto. Estas ilustraciones deben estar numeradas, tener un título y ser citadas en el texto. Deben ser ilustraciones originales, con la autorización de las personas que aparezcan en ellas en su caso, y sin fotos de niños. Cada ilustración deberá ser enviada en un archivo individual (JPEG, TIFF o PNG) de no menos de 300 dpi y 4 megapíxeles.

Es responsabilidad de cada autor respetar estos Lineamientos. Los manuscritos que no se apeguen a ellos serán devueltos a los autores para su corrección. Agradeceremos a nuestros autores, apearse estrictamente a los lineamientos aquí establecidos, lo que facilitará la inclusión de sus trabajos en la revista y evitará retrasos en la publicación.

Si estas interesado en publicar en los próximos números de énosi, aquí tienes el calendario para enviarnos tu material:

<b>Fecha de publicación de énosi</b>	<b>Fecha límite de recepción de material</b>
junio de 2018	1 de abril de 2018
septiembre de 2018	1 de junio de 2018
diciembre de 2018	1 de octubre de 2018

**Fecha de actualización: marzo de 2018**

**DIRECCIÓN EDITORIAL**

**Laurence Marchat y Marisol Pezet Valdez**