



CONTENIDO DIVERSO

COLUMNA INVITADA

Biomédica e Intervenciones Quirúrgicas, el futuro se aproxima Por: Luis Antonio Franco- 5to semestre Ingeniería Biomédica- UAQ

Muchos de nosotros no estamos familiarizados con las palabras "Ingeniería Biomédica", pues es un término nuevo que se ha comenzado a utilizar. Ingeniería Biomédica es una disciplina joven que ha surgido debido a los avances y necesidades tecnológicas pertenecientes al área de la salud.

Pero en sí, ¿qué es Ingeniería Biomédica?

En pocas palabras, es una disciplina que integra dos profesiones, medicina e ingeniería, para asistir en la lucha contra enfermedades y padecimientos, proporcionando herramientas de investigación, diagnóstico y tratamiento. Los ingenieros biomédicos buscamos soluciones a problemáticas de la sociedad moderna (Enderle & Bronzino, 2011).

La IB no participa exclusivamente en el ámbito hospitalario, investigación, clínico o de salud; pues actualmente, muchos gadgets y dispositivos portátiles como como los relojes y teléfonos inteligentes son capaces de leer e interpretar signos vitales y proporcionar algunos datos sobre nuestro estado de salud. Para poder implementarlo seguramente IB se involucró con el equipo multidisciplinario que desarrolló dicha aplicación.

La IB tiene muchas ramas, aplicación y desarrollo. De acuerdo con la Sociedad Mexicana de Ingeniería Biomédica (SOMIB) son las siguientes:

- Telemedicina
- Bioinformática
- Informática de la Salud
- Biología Computacional
- Tecnologías de la información en la salud
- Modelado y simulación biológica de sistemas.
- Procesamiento de bioseñales.
- Tecnologías utilizables e implantables.
- Neuroingeniería y sistemas neuronales.
- Instrumentación diagnóstica y terapéutica, (Sociedad Mexicana de Ingeniería Biomédica, 2018)

Ahora que nos hemos dado una idea de lo que es IB, podremos continuar con lo más interesante... ¿Cómo participa la IB en las intervenciones quirúrgicas hoy en día? ¿Por qué es esencial esta participación? ¿Qué nos espera en el futuro cercano?

Intervenciones Robóticas Guiadas por Imágenes

Actualmente, es indispensable para un médico contar con imágenes ópticas para realizar un diagnóstico acertado y eficiente de acuerdo con el padecimiento. Es este tipo de recursos son esenciales para poder realizar una cirugía, pues sin ellos difícilmente el médico cirujano sabría de qué manera intervenir. Esta es la aplicación más evidente de la imagenología relacionada con cirugía, pero este no es su máxima aplicación.

Las imágenes ópticas nos pueden ayudar a guiar intervenciones robóticas. Es decir, nos ayudan a realizar procedimientos médicos que integran tecnologías de robótica e imágenes sofisticadas, principalmente para realizar cirugías mínimamente invasivas (INSTITUTO NACIONAL DE BIOINGENIERÍA, 2016).

La aplicación de la robótica en cirugía presenta grandes ventajas tanto para el médico como para los servicios de salud; pues esta no solo nos podría permitir intervenir remotamente desde cualquier parte del mundo, sino que facilita varias tareas que el cirujano debe realizar, como las mencionadas por Pereira, 2017.

-Mejora la visión del cirujano a la hora de una intervención, pues una cámara manejada por él mismo proporciona una visión tridimensional con aumento de hasta 20 veces, con lo que se logra una visión más detallada de los órganos.

-Permite una mayor precisión en los movimientos (utilización de instrumentos articulados, mejor precisión, filtro de temblor, adecuada ergonomía). El robot ejecuta las acciones que le son ordenadas por el médico, editándola por medio de un sistema de cómputo.

-Debido a que el cirujano puede realizar movimientos más precisos y acelerar o reducir la velocidad de los movimientos de las manos, se obtiene mayor libertad de movimiento, lo que permite que sea más fácil realizar las suturas y atar nudos.

-La estancia hospitalaria se reduce, pues los pacientes pueden reincorporarse en sus actividades diarias en un lapso no mayor a 7 días.

-La intervención se vuelve más eficiente, pues se reduce el tiempo de convalecencia,

mejoran los resultados funcionales y hay menor pérdida sanguínea.

-Permite realizar operaciones a distancia, lo cual evita desplazarse tanto al paciente como al médico que la efectúa.

Lamentablemente, la intervención robótica quirúrgica tiene sus desventajas. Las más significativas son el costo que pueden llegar a tener estos robots y las limitaciones de estos. Como lo es el caso del robot Da Vinci; un monstruo mecánico con un costo de hasta dos millones y medio de dólares, menciona Alfageme, 2016. Algunas limitaciones que se pueden ver implicadas son la falta de sensación táctil del tejido o la capacidad de controlar varios brazos robóticos a la vez.

¿Qué nos espera en el futuro?

En un futuro no muy lejano, se espera que los nuevos robots desarrollados tengan brazos de menor tamaño con mayores ángulos de flexión y así superar los movimientos restringidos de la mano humana.

De igual manera, citando a Pereira, 2017, para detectar los movimientos de las manos del cirujano podrían usarse guantes con sensores y si se uniera un visor que transmitiera una imagen interior del paciente, se llevaría a cabo una cirugía en una realidad virtual, con el cirujano trabajando con las manos en el aire y pequeños robots realizando los procedimientos quirúrgicos en el cuerpo del paciente. Todo suena fantástico y se tienen buenas expectativas de estas aplicaciones para el futuro; aunque a mi parecer, nunca se podrá sustituir por completo al cirujano en una intervención quirúrgica.

Referencias:

- Enderle, J., & Bronzino, J. (2011). Introduction to Biomedical Engineering. Elsevier.
- Sociedad Mexicana de Ingeniería Biomédica. (2018). SOMIB. Obtenido de <http://somib.org.mx/>
- INSTITUTO NACIONAL DE BIOINGENIERÍA. (Julio de 2016). NIH. Obtenido de <https://www.nibib.nih.gov/espanol/temas-cientificos/intervenciones-rob%C3%B3ticas-guiadas-por-im%C3%A1genes-0>
- Pereira, G. (2017). Actualidad de la Cirugía Robótica. Revista Cubana de Cirugía.

COLUMNA INVITADA

Gangrena de Fournier, un reto en la práctica médica Por: Enzo Zanella Garza- Facultad de Medicina- UAQ

La gangrena de Fournier es una infección polimicrobiana dentro de la clasificación de las fascitis necrosantes que afecta principalmente las regiones anorrectal, perianal, perineal y genital principalmente, es una infección grave que pone en riesgo la vida con una elevada morbilidad si no es tratada de manera inmediata. Independientemente de la etiología la caracterización de la gangrena está dada básicamente por la localización de la lesión.

PRESENTACIÓN Y FACTORES EPIDEMIOLÓGICOS:

La presentación y evolución del cuadro varía de manera independiente en cada paciente tomando en cuenta la etiología, los antecedentes de relevancia como las comorbilidades y factores de riesgo asociados, el tiempo de evolución desde el inicio del padecimiento y/o las regiones afectadas. Todos los datos presentes deben de tomarse en cuenta de manera activa e incluyente para poder tomar decisiones en el manejo del paciente y secundariamente de la enfermedad tratándose de un trastorno presentado de manera circunstancial. La presentación en hombres y mujeres adultos es de 10:1 respectivamente, con un promedio de edad de 55.3 años. gracias a los avances en el manejo de este cuadro la mortalidad ronda entre 3 a 63% y se presenta con una incidencia de 1 por 7500 a 1 por 750000 lo que demuestra que no es común y que también ha disminuido exponencialmente su frecuencia. Aunque no se ha visto relación en la morbilidad y mortalidad en grupos socioeconómicos, se ha observado una mayor presentación en países en vías de desarrollo y personas de un perfil socioeconómico bajo y escasos recursos.

La presentación clásica se desarrolla mayormente en escroto, pene, periné y vulva en mujeres, donde se observa una zona de necrosis y exudado con un olor fétido producido por el proceso metabólico de bacterias anaerobias que es característico de la gangrena, algunos autores mencionan que es patognomónico de la gangrena de Fournier y cursa con una evolución de 2 a 7 días aproximadamente en etapa aguda. En algunos pacientes sin sospecha de infección hay casos registrados en los que se demuestra que

la presentación del cuadro es mediante algún trastorno metabólico sobre todo en pacientes con diabetes mellitus en los que se puede observar una anomalía en la homeostasis de la glucosa que puede presentarse con hipoglucemia o hiperglucemia. Casi todos los casos están relacionados a comorbilidades y factores de riesgo que predisponen al paciente a esta enfermedad y que frecuentemente se relacionan también a una elevada tasa de morbilidad y mortalidad, lo que nos indica el gran impacto que tiene sobre el pronóstico del paciente.

Horta et al. Describieron las fases de la gangrena de Fournier de presentación más frecuente; la primera fase es inespecífica con un tiempo de duración de 28 a 48 hrs, donde los datos no son sugestivos de fascitis necrosante ya que sólo se presentan signos de inflamación local como prurito, dolor, rubor y edema. La segunda fase denominada "invasiva" es de rápida evolución desarrollándose además de los signos locales, signo de inflamación regional y sistémica. La tercera fase o fase de necrosis se presenta un rápido deterioro del paciente siendo que el 50% de los pacientes diagnosticados en esta fase se encuentran en estado de choque séptico secundario a la diseminación sistémica generalizada de la infección donde se observa una lesión franca caracterizada por lisis tisular, exudado color grisáceo con olor fétido característico de gangrena. La cuarta y última etapa de la enfermedad es denominada fase de restauración, en la cual la evolución es lenta ya que puede durar varios meses en llevarse a cabo y comienza por generación de tejido de granulación y posteriormente reepitelización.

FACTORES DE RIESGO Y PREDISPOSICIÓN:

La principal comorbilidad para desarrollar esta enfermedad es la diabetes mellitus, seguido de alcoholismo crónico y estado de inmunosupresión crónico como casos de cáncer o enfermedades reumáticas. Otros factores importantes que deben ser tomados en cuenta son los antecedentes traumáticos y quirúrgicos, sobre todo las cirugías coloproctológicas, urológicas y en el caso exclusivo de las mujeres las ginecobstetricias. Como se mencionó en párrafos ante-

riores los pacientes con diabetes mellitus tienen una probabilidad mayor que los no diabéticos a padecer una infección de esta clase, sin embargo, no modifica la evolución ni el pronóstico del paciente en un momento dado a no ser que esté asociado con otra comorbilidad como alcoholismo crónico, cuyo pronóstico es poco favorable.

ETIOPATOGENIA:

En el 95% de los casos los agentes causales son reconocidos y se ha observado que la mayoría de los casos son secundarios a enfermedades anorrectales como trombo-sis hemorridal, prolapso rectal, fisura anal o secundaria a cirugía coloproctológica. Otros mecanismos de entrada identificados son infecciones de vía urinarias y procesos traumáticos no quirúrgicos, en el caso de los pacientes con diabetes no controlada se ha visto que la pérdida sensitiva secundaria a neuropatía diabética se ha vuelto un punto clave en el inicio y desarrollo del proceso necrótico.

Chapnik & Alter desarrollaron una clasificación para fascitis necrosante según el agente etiológico en relación a las comorbilidades y antecedentes del paciente, siendo que el tipo 1 es causada por bacterias aerobias, anaerobias y raramente hongos, suele presentarse mayormente en pacientes con diabetes mellitus y pacientes postquirúrgicos en aproximadamente el 90% de los casos. El tipo 2 es causada por *Streptococo* del grupo A beta hemolítico ocasionalmente en conjunto con *Stafilococo Aureus* y suele presentarse en pacientes sin factores de riesgo previos y representa aproximadamente el 10% de las infecciones. Los responsables de la mayoría de las infecciones en la gangrena de Fournier son *E. coli* (48%), *Proteus*, *E. faecalis* (28%) y especies anaerobias; La infección más frecuente monomicrobiana es dada por *B. fragilis*. En pacientes diabéticos se ha demostrado una mayor frecuencia de infección por aerobios principalmente por *Streptococo* y *Stafilococo* además de especies de anaerobios sinérgicamente en la misma infección. En infecciones por hongos se ha reportado *C. albicans* con mayor frecuencia pero también se han reportado caso de infección por

C. glabrata y C. tropicalis, estas últimas en sinergia con E. coli y E. Faecalis.

La necrosis es secundaria a endarteritis obliterante del tejido subcutáneo producido por un proceso trombótico y actividad sinérgica entre el grupo de bacterias donde las aerobias causan agregación plaquetaria, fijación del complemento y promueven coagulación, las anaerobias promueven también la formación del trombo por generar herparinasas y colagenasas, los grupos bacteroides bloquean la fagocitosis de aerobias. La necrosis compromete piel, facias, tejido graso subdérmico, fascias superficial y profunda, además la velocidad de progresión es de 3 a 4 cm/hora.

DIAGNÓSTICO:

El diagnóstico de la Gangrena de Fournier es básicamente clínico a través del interrogatorio y la exploración física donde se puede observar la zona lesionada, se pueden tomar cultivos para determinar que bacterias o que agentes patógenos son los responsables de la lesión. Los hemocultivos solo son positivos en menos del 20% de los casos.

Los estudios de laboratorio son inespecíficos y realmente solo son indicadores de un proceso inflamatorio, aunque se ha descrito que la existencia de hipocalcemia es debi-

da a un efecto quelante por ácidos grasos libres por un proceso catabólico de triacilglicéridos libres mediado por el metabolismo de bacterias anaerobias.

Otros estudios de apoyo son radiológicos considerando que el estudio de elección para este tipo de enfermedades es la tomografía simple donde debe evaluarse la presencia de aire libre y un engrosamiento de la fascia principalmente, aunque también puede observarse un aumento de la densidad de la grasa y líquido libre. También puede realizarse el test del dedo que se realiza aplicando anestesia local y realizando una incisión de 2 cm sobre la fascia profunda es positivo cuando existe exudado fétido y maloliente o en ausencia de sangrado.

TRATAMIENTO:

Se basa en resucitación tomando en cuenta los parámetros para no entrar en estado de choque séptico según los parámetros publicados en surviving sepsis del 2018. El seguimiento una vez estabilizado se basa en atención quirúrgica, el esquema antimicrobiano debe llevar triple esquema para cubrir aerobios (penicilina), anaerobios (metronidazol o clindamizina) y gram negativos (cefalosporinas de 3° generación con aminoglucósidos) o monoterapia con carbapenémicos o piperacilina-tazobactam. Es necesario iniciar el trata-

miento empírico lo más rápido posible una vez realizado el diagnóstico clínico. En presencia de infección por hongos es recomendado utilizar hidróxido de potasio en solución de manera tópica además de adicionar anfotericina -b al tratamiento. 3.5 debridaciones en promedio por px. Se utiliza solución Dakin (hipoclorito de sodio) o peróxido de hidrógeno para lavar la herida que trata de eliminar bacterias de manera mecánica. Los pacientes que presentan GF además de enfermedad anorrectal se ha observado una baja en mortalidad cuando se les realiza colostomía derivada. Se ha observado que la terapia hiperbárica ha resultado beneficiosa en los procesos de cicatrización y bactericida leucocitaria.



Referencias:

- IZADI, D. MB, BChair, MA, MRCS, COELHO, J. MBBS, MSc, MRCS, GURJAL, S. MBBCh, BSc, MRCS, & SALIM, F. MBBS, MRCS. (2016, August) Fournier's Gangrene and the reconstructive challenges for the plastic surgeon. Royal Devon and Exeter Hospital NHS Foundation Trust, Exeter United Kingdom, 1(1), 1–6.
- EKE, N. (2000, March 2). Fournier's Gangrene: A review of 1726 cases. British Journal of Surgery, 001(87), 718–728.
- WONG, C. H., & WANG, Y. S. (2005). The diagnosis of necrotizing fascitis. Current opinion in Infectious Diseases, 18(1), 101–106.
- MOCK, V., LI, B., & JOHNSON, R. W. (2018). Refractory Hypoglycemia and Coma as Presentation of Fournier's Gangrene. Paper presented at C53 Critical Case Reports: YOU GIVE ME (MORE) FEVER-INFECTION & SEPSIS, San Diego California, United States. Retrieved from <https://www.atsjournals.org/>
- SHYAM, D. C., & RAPSANG, A. G. (2013). Fournier's gangrene. The Surgeon, 11(4), 222–232. <https://doi.org/10.1016/j.surge.2013.02.001>
- STINSON, J. A., & POWELL, J. L. (2005). Necrotizing Fasciitis in Women at a Community Teaching Hospital. Journal of Pelvic Medicine and Surgery, 11(4), 209–213. <https://doi.org/10.1097/01.sprv.0000163638.08526.e7>
- MBBS, WONG, C. H., MMB, FRCS, MMB, FRCS, CHANG, H. C., MBBS, FRCS, PASUPATHY, S., MBBS, MCS KHIN, L. W., MBBS, FRCS, FAMS, CASM TAN, J. L., & MBBS, FRCS, FAMS LOW, C. O. (2003, August). Necrotizing Fascitis: Clinical presentations, Microbiology and determinants of mortality. The Journal of Bone and Joint Surgery, 85-A(8), 1454–1460.
- MD, NORTON, K. S., MD, JOHNSON, L. W., MD, PERRY, T., RN, PERRY, K. H., MD, SHENON, J. K., & MD, ZIBARI, G. B. (2002, February). Fournier's Gangrene: An eleven year retrospective analysis of early recognition, diagnosis and treatment. The American Surgeon, 78(1), 709–713.
- VÁZQUEZ-MELLADO DÍAZ, A. C. DR., FERNÁNDEZ VÁZQUEZ-MELLADO, L. A. DR., & MAYAGOITIA GONZÁLEZ, J. C. DR. (2010, Enero). Fascitis necrosante como causa de evisceración aguda: Reporte de un caso con manejo definitivo en un solo internamiento sin desarrollo de hernia ventral. Cirujano General, 32(1), 56–57.
- GARCÍA MARÍN, A., TURÉGANO FUENTES, F., CUADRADO AYUSO, M., ANDUEZA LILLO, J. A., CANO BALLESTEROS, J. C., & PÉREZ LÓPEZ, M. (2015). Factores predictivos de mortalidad en la gangrena de Fournier. serie de 59 casos. Cirugía Española, 93(1), 12–17. <https://doi.org/10.1016/j.ciresp.2014.03.017>
- WONG, C., KHIN, L., HENG, K., TAN, K., & LOW, C. (2004). The LRINEC (Laboratory Risk Indicator for Necrotizing Fasciitis) score: A tool for distinguishing necrotizing fasciitis from other soft tissue infections*. Critical Care Medicine, 32(7), 1535–1541. <https://doi.org/10.1097/01.ccm.0000129486.35458.7d>
- WYSOKI, M. G. MD, SANTORA, T. A. MD, SHAH, R. M. MD, & FRIEDMAN, A. C. MD. (1997). Necrotizing Fascitis: CT characteristics. Radiology, 203(3), 859–863.
- CARBONETTI, F., CREMONA, A., CARUSI, V., GUIDI, M., IANNICELLI, E., DI GIROLAMO, M., ... DAVID, V. (2015). The role of contrast enhanced computed tomography in the diagnosis of necrotizing fasciitis and comparison with the laboratory risk indicator for necrotizing fasciitis (LRINEC). La radiologia medica, 121(2), 106–121. <https://doi.org/10.1007/s11547-015-0575-4>
- STEINBACH, W. J., & SHETTY, A. K. (2001). Use the diagnostic bacteriology laboratory: a practical review for the clinician. Postgraduate Medical Journal, 77, 148–156
- JEONG, J. H., PARK, S. C., SEO, I. Y., & RIM, J. S. (2005, July). Prognostic Factors in Fourniers Gangrene. International Journal of Urology, 12(1), 1041–1044.

DATOS CURIOSOS, ¿SABÍAS QUÉ?

1. Alla Ilyinichna Levushkina, la cirujana más grande del mundo tiene 90 años y es proctóloga.
2. El rey Eduardo VII de Inglaterra se sometió a una apendicectomía en 1902 llevada a cabo por Sir Frederick Treves que lo persuadió diciéndole que de lo contrario no llegaría a su coronación.
3. Aunque hay dudas al respecto, se dice que la primera cesárea fue realizada en el año 1500 por Jacob Nufer, un carnicero de cerdos cuya esposa no podía dar a luz después de dolorosos días en trabajo de parto.
4. México es el quinto país a nivel mundial con más demanda quirúrgica en procedimientos estéticos, solo por detrás de Estados Unidos, Brasil, Japón e Italia.
5. El trasplante de dedos de pie a mano en caso de la pérdida total o parcial de estos, es posible e incluso funcional.



CERTIFICACIÓN COMAEM

Los días 10, 11 y 12 de septiembre, acudieron 5 acreditadores a la Escuela de las Ciencias de la Salud de nuestra Universidad, esto con el fin de mejorar y cumplir con nuestra misión, de ser profesionales de la salud vanguardistas y ofrecer servicios de calidad técnica y humanista.

"A partir de enero del año 2002 se constituye el Consejo Mexicano para la Acreditación de la Educación Médica A. C. (CO-

MAEM), organismo que desde esa fecha se encarga de las tareas de acreditación de los programas académicos de Medicina que desarrollan las Escuelas y Facultades de Medicina en México. El COMAEM tiene como objetivo planear, organizar, aplicar y evaluar el proceso de acreditación de los programas de educación médica de las Escuelas y Facultades de medicina del país, con base en los estándares de calidad y los procedimientos estipulados en el Sistema Nacional de Acreditación." (COMAEM, 2018)

VIDA ANÁHUAC

El alumno José Pablo Bravo Ramírez, recibe premio CENEVAL por su desempeño académico



PARTICIPACIÓN EN EL 6TO ENCUENTRO DE JÓVENES INVESTIGADORES DEL ESTADO DE QUERÉTARO

Nos complace comunicar a la comunidad estudiantil que el pasado 26 de septiembre, alumnas de 3er semestre de la escuela de medicina, guiadas por la Mtra. Ana Laura Quintero, presentaron dos proyectos en el 6to Encuentro de Jóvenes Investigadores del Estado de Querétaro.

"Calidad de vida laboral del personal administrativo de una universidad privada en Querétaro"

Por Estrada Carbajal Karla Fabiola, Gallina Deitos Débora, Margarita del carmen Ruíz y Paola Denisse Perez Medrano

"Hábitos alimenticios y su asociación con la malnutrición en niños queretanos que cursan de 4to a 6to de primaria"

Por Medina Montaña Griselda, Monica Daniela Austria González, Inés Marquina Gurrea, María del Pilar Millán Schievenini y Pamela Domínguez Vizcayno.



DÍA DEL MÉDICO

Se realizó una encuesta online a estudiantes de la escuela de ciencias de la salud con la finalidad de promover el día del médico.

¿Cuándo se celebra el día del médico?

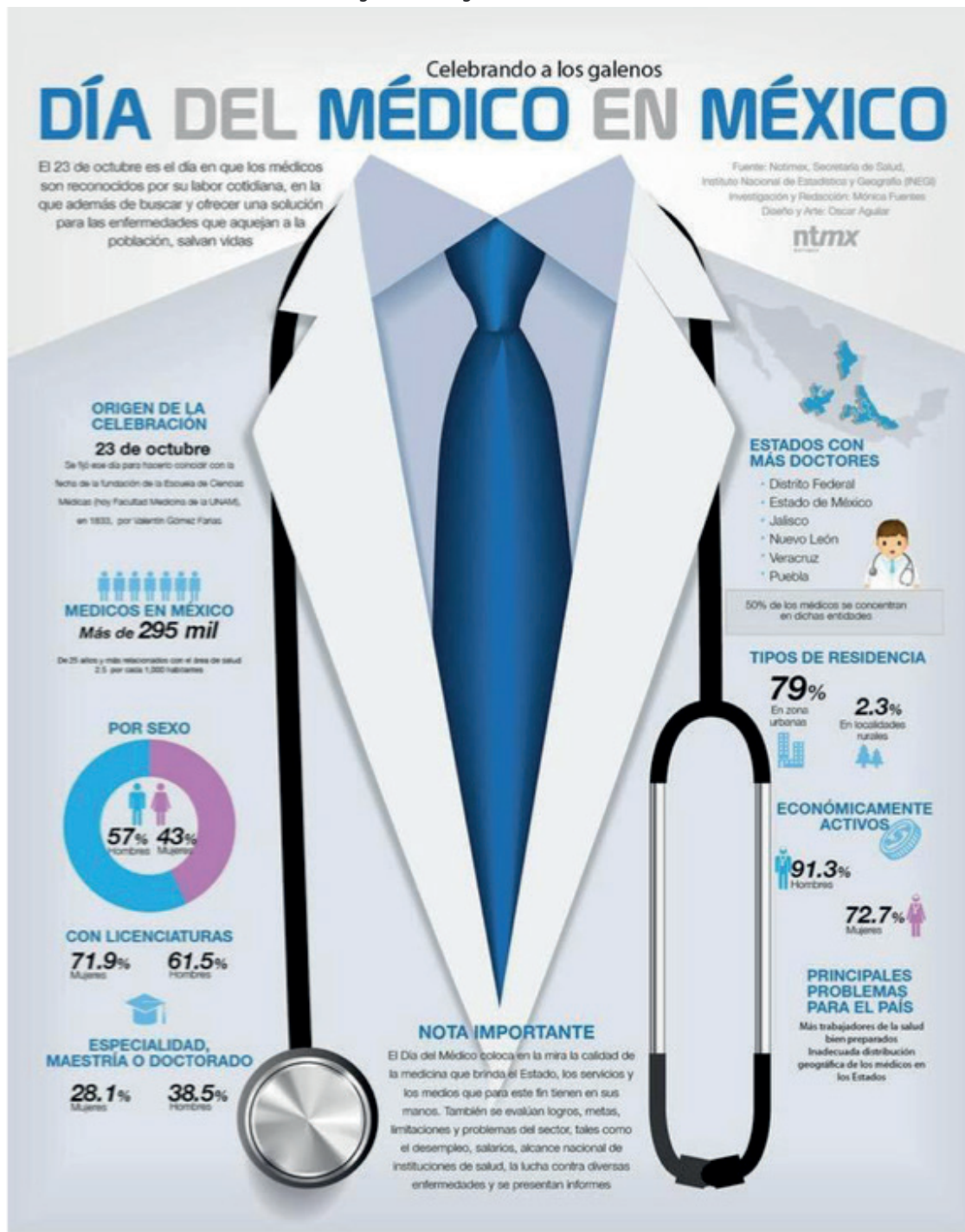
¿Sabes cuántos médicos hay en México?

¿A que estados crees que suelen migrar la mayoría de médicos?

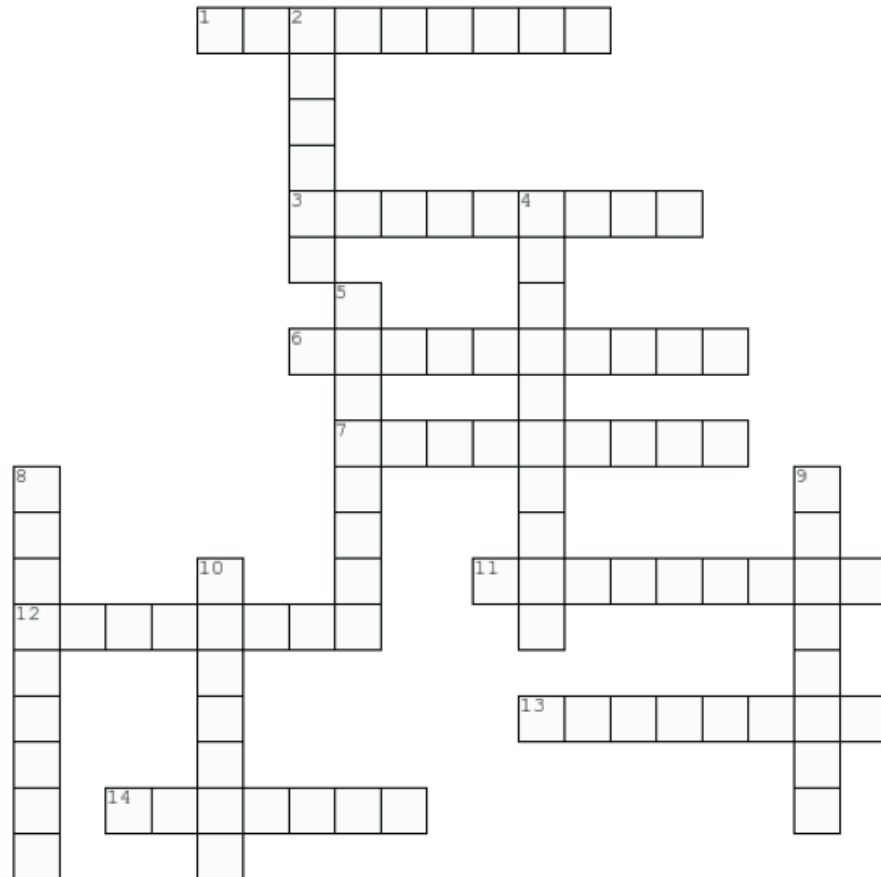
¿Cuál es el sexo que predomina en la licenciatura?

¿Cuál es la especialidad con más demanda?

A los resultados obtenidos se insertaron en la siguiente infografía



¡Comprueba tu conocimiento!



Created with TheTeachersCorner.net [Crossword Puzzle Generator](http://TheTeachersCorner.net/Crossword-Puzzle-Generator)

Horizontal

1. Deporte Nacional de México
3. Procedimiento realizado antes de una cirugía
6. Es considerado el padre de la Medicina
7. Nervio encargado de la inervación de la parte medial del muslo (surge de L2-L4)
11. Músculo del abdomen cuya función es tensar la línea alba
12. Conducto que contiene al nervio genitofemoral y el cordón espermático o ligamento redondo.
13. Nombre de la vena, que junto a la cefálica, se conectan mediante la vena mediana del codo
14. Parte de la medicina que se ocupa de curar mediante operaciones manuales, utilizando instrumental.

Vertical

2. Nervio encargado de la inervación de los músculos deltoide y redondo menor
4. Variedad de la articulación glenohumeral. Su tipo es Sinovial.
5. Tipo de articulación a la que pertenece la incudomaleolar
8. Fina membrana serosa que recubre las paredes de la cavidad abdominal
9. Músculo que al contraerse eleva la escápula
10. Herramienta utilizada para realizar incisiones en el cuerpo

Los Servicios de Salud del Estado de Querétaro y las Instituciones del área de la Salud del Estado invitan al

CENTRO DE CONVENCIONES DEL HOSPITAL SAN JOSÉ DE QUERÉTARO Torre 3, Piso 6.

4TO. FORO ESTATAL DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

Conferencias magistrales, presentación de carteles y trabajos libres

25 y 26 de octubre de 2018
de 8:00 a 15:00 hrs.

Recepción de trabajos: desde la inscripción hasta el 25 de Septiembre de 2018
Inscripciones del 4 de junio al 26 de octubre de 2018 en www.seseq.gob.mx/foros/

ENTRADA LIBRE

Cupo limitado

INFORMES:
foro_estatal@seseq.gob.mx
Profesionistas, investigadores y estudiantes, del área de la salud

SOCIEDAD DE ALUMNOS DE MEDICINA UNIVERSIDAD ANÁHUAC QUERÉTARO

SE INVITA A LOS ALUMNOS DE SERVICIO BECARIO DE MEDICINA Y FISIOTERAPIA EN FORMAR PARTE DE LAS ASESORIAS PARA OTROS ALUMNOS

ASESORIAS MEDICINA-FISIOTERAPIA

VALIDO COMO SERVICIO BECARIO

E-LEARNING

Conoce ya nuestra oferta educativa

Bienestar

Cursos en línea

No dejes pasar más tiempo e

¡Inscríbete!

<https://bienestarmss.org.mx>
fb.com/bienestarcursos
cursos.bienestar@imss.gob.mx

SALUD

INSTITUTO NACIONAL DE NEUROLOGÍA Y NEUROCIRUGÍA
MANUEL VELASCO SUÁREZ

CUPO LIMITADO

SEDE AUDITORIO PRINCIPAL

30 HORAS DE VALOR CURRICULAR

CURSO DE METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN 2018

DEL 08 DE OCTUBRE - 07 DE NOVIEMBRE
16:00 A 18:00 HRS

DIRECTORES DEL CURSO
DR. DANIEL SAN JUAN ORTIZ - pegasso31@yahoo.com
DRA. YAMEL RITO GARCÍA - yamrito@yahoo.com

COORDINADORES DEL CURSO
MPSS. KATIA MÁRQUEZ GONZÁLEZ - katia_93049304@hotmail.com
MPSS. DANIEL OSWALDO DAVILA RODRÍGUEZ - danrdavila@gmail.com

PREGRADO: \$1,000
POSTGRADO: \$1,500

INFORMES: DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA
56 06 28 22 EXT. 25 27

DIRECCIÓN: Insurgentes Sur No.3877, Col. La Fama, Tlalpan

THE NOBEL PRIZE
IN PHYSIOLOGY OR MEDICINE 2018

Illustrations: Niklas Elmehed

James P. Allison • Tasuku Honjo

“for their discovery of cancer therapy by inhibition of negative immune regulation”

THE NOBEL ASSEMBLY AT KAROLINSKA INSTITUTET

MEDCARE
ADVANCED LIFE SUPPORT
SERVICIO DE AMBULANCIAS

CERTIFICACIÓN

ESCUELA de TÉCNICOS
en **ATENCIÓN**
MÉDICA prehospitalaria
nivel **BÁSICO**

Inicio de clases: 6 de Octubre

Avalado por Descarga la App

REGISTRATE EN WWW.AMBULANCIASMEDCARE.COM.MX

CONGRESO NACIONAL
Bioética en el Niño
ASPECTOS HUMANOS
• 22 AL 24 DE NOVIEMBRE 2018 •

ORGANIZADO POR:
SOCIEDAD MEXICANA DE PEDIATRÍA A.C.
SEDE: INSTITUTO NACIONAL DE PEDIATRÍA
Auditorio central I N P

INFORMES:
Sociedad Mexicana de Pediatría A.C.
Tehuantepec No. 86-503 Col. Roma Sur
Del Cuauhtémoc
Tels. 5564.8371 / 5564.7739 / 5264.8308
smp1930@prodigy.net.mx

Costo: \$500.00

CONTACTO:
DR. REMIGIO A. VELIZ PINTOS
www.socmexped.org.mx
Facebook.com/socmexped

GRANDES LÍDERES Y MEJORES PERSONAS



AGOSTO-DICIEMBRE 2018

AFIS

ACTIVIDADES DE FORMACIÓN INTEGRAL

Deberás cumplir con por lo menos 3 actividades.

Es indispensable registrar tu asistencia en la App para que se tome en cuenta.

31 ago al 2 sep	ASUA Construye
Inician 03-sep	TORNEOS INTERNOS
04-sep	CONFERENCIA FESAL
19-sep	NIGHT FEST
22-sep	ASUA x los Niños
13-oct	RALLY ANÁHUAC
16-oct	CONFERENCIA PASTORAL UNIVERSITARIA
25, 26, 27 y 28 oct	OBRA MUSICAL "Una vez en la Isla" (a escoger una fecha)
23 al 25 nov	ASUA Construye

XXII

CONGRESO DE LA SOCIEDAD MEXICANA DE TRASPLANTES

17 al 20 de Octubre 2018



3er

CONGRESO DEL CENTRO ESTATAL DE TRASPLANTES DE QUERÉTARO



QUERÉTARO

ACLS

Advanced Cardiac Life Support

10 - 11 DE noviembre 2018 **Querétaro**



info@masvidase.com
44 22 47 05 40
44 24 22 21 43

IV

JORNADA MÉDICA DEL COLEGIO MEXICANO DE DERMATOLOGÍA PEDIÁTRICA

DEL 08 AL 10 DE NOVIEMBRE DE 2018



Hotel Holiday Inn Centro histórico

Santiago de Querétaro, Querétaro




BLS

Basic Life Support

3 Noviembre 2018 **Querétaro**



info@masvidase.com
44 22 47 05 40
44 24 22 21 43

American Heart Association

AUTHORIZED TRAINING CENTER

MásVida SOLUCIONES EN EMERGENCIAS




El uso de materiales de American Heart Association en un curso educativo, no significa que la AHA patrocine el curso. La tarifa que se cobre por dicho curso, excepto por una parte necesaria para materiales del curso aportados por la AHA, no presenta un ingreso para la asociación. Sitio Afiliado CCI Aseguros en Emergencia.



EVIDENTIA 3ª EDICIÓN

Universidad Anáhuac Querétaro Calle Universidades I,
Kilómetro 7, Fracción 2, El Marqués, Querétaro. C.P.76246