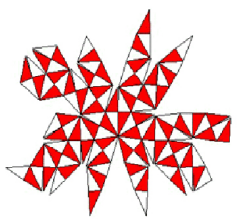


FEBRERO
2024 783
FACULTAD DE
Ciencias

b letín

u n a m departamento de matemáticas



Resurgimiento del sarampión	2
De la Real Expedición Filantrópica de la vacuna y del sacrificio «brazo a brazo»	4
Seminario DIVAGEO	6
Matemáticas para principiantes (segunda temporada)	6
Palestina ayer y hoy. Alto al genocidio	6
El caso Padilla	7
Binomio escritura-lectura	8



Ilustración tomada de: <https://co.pinterest.com/pin/15129348737827460/>

Nota: En los últimos dos años se han registrado, principalmente en Europa casos extremos de sarampión. Los casos se han presentado en todos los grupos de edad. En Estados Unidos se ha registrado un aumento de casos en los últimos cinco años, la gran mayoría en personas no vacunadas. En México el último brote de sarampión que se registró fue en 2020, con un total de 196 casos.

Las primeras descripciones acerca del sarampión datan del siglo VI a.C. pero no fue sino hasta el siglo IX cuando se hizo una verdadera descripción de la enfermedad, diferenciándola de la viruela. En 1846, el médico danés Peter Panum (1820-1885), describió los principios básicos de la epidemiología del sarampión describiendo su naturaleza altamente contagiosa. Más tarde en 1908, el pediatra austriaco Clemens Von Piquet (1874-1929), estableció por primera vez las bases teóricas y patogénicas del exantema (textura o color, y a veces inflamación o irritación de la piel), causada por el sarampión.

En 1954, Enders y Peebles obtuvieron el primer cultivo celular aislado. Luego de realizar cultivos celulares obtuvieron una cepa atenuada (Edmonston B), que posteriormente sería utilizada como vacuna hasta 1975.

A partir de esta cepa se han desarrollado otras vacunas atenuadas: Edmonston-Zagreb, Schwarz o Moraten. Actualmente se cuenta con la vacuna triple vírica que ofrece protección contra los virus del sarampión, rubéola y parotiditis.

Se aplica en dos dosis y gracias a su uso se han conseguido la inmunización de millones de personas, sin embargo, el sarampión sigue siendo una enfermedad mortal.

El texto que acompaña esta nota, fue tomado de la página del Programa Universitario de Investigación sobre Riesgos Epidemiológicos y Emergentes (PUIREE-UNAM), en él se hacen una serie de recomendaciones para quienes no han sido vacunados ya que, en México durante los últimos 15 años, las coberturas de vacunación no han alcanzado los niveles óptimos, por lo que muchas personas jóvenes fundamentalmente, no tienen protección contra estas enfermedades, destacadamente contra sarampión.

Texto tomado de:

<http://www.puiree.unam.mx/>

Resurgimiento del sarampión

Dra. María Guadalupe Miranda Novales

Programa Universitario de Investigación sobre Riesgos Epidemiológicos y Emergentes (PUIREE-UNAM)

El sarampión es una enfermedad exantemática (textura o color, y a veces inflamación o irritación de la piel), viral aguda, potencialmente grave y extremadamente contagiosa que fue responsable de 2.6 millones de muertes al año en la década de 1980-90. A nivel mundial sigue siendo una de las principales causas de muerte en menores de cinco años, a pesar de que existe una vacuna segura y eficaz. Desde 2013, hubo un resurgimiento de casos de sarampión, con brotes a gran escala en varios países de Europa, Asia y África. Durante ese año, en Europa se notificaron 31,685 casos. En 2022, la Organización Mundial de la Salud (OMS), reportó 941 casos en la región europea, pero en los primeros 10 meses de 2023, se registraron más de 30,000 casos, lo que dio lugar a una alerta y a una llamada a la acción inmediata. Los casos se han presentado en todos los grupos de edad. Según un nuevo informe de la OMS y los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC), de los Estados Unidos; el número estimado de casos de sarampión asciende a 9 millones y el de personas fallecidas se sitúa en 136,000 (la mayoría de ellas, niños).

La enfermedad es causada por un virus del género Morbillivirus de la familia *Paramyxoviridae*. El único hospedero natural es el hombre, aunque se han reportado casos de infección en monos. El sarampión se transmite por contacto directo con gotitas de Flügge (pequeñas gotas de secreciones, principalmente saliva y moco), y la incidencia máxima de la enfermedad se observa a finales de invierno y primavera es altamente contagiosa. Se caracteriza por fiebre, tos, coriza (estornudos, picor, obstrucción, secreciones nasales y, en ocasiones, falta de olfato) y conjuntivitis, seguida de una erupción maculopapular que comienza en la cara y se extiende de forma cefalocaudal y centrífuga. Presenta un periodo de incubación de siete a 21 días, en promedio de 10 días. Se transmite cuatro días antes y cuatro días después de comenzar el exantema, éste dura de cuatro a siete días y posteriormente ocurre descamación. Las complicaciones incluyen otitis media, bronconeumonía, laringotraqueobronquitis (CRUP) y diarrea, que son más comunes en niños pequeños y hospederos con alguna condición de inmunocomprometido.

En México tuvimos una gran epidemia de sarampión en 1989-90, con 89,163 casos registrados y 5,899 defunciones. El último caso de sarampión autóctono se reportó en 1995, posteriormente, se han registrado casos importados. Un último brote en México, se presentó a inicio de 2020, junto con la pandemia de COVID-19. Hasta agosto de 2020 se confirmaron 196 casos, se presentaron en todas las edades y la mayoría no tenía el antecedente de haber sido vacunado; el genotipo predominante fue D8.

En México la vacuna contra el sarampión se aplica desde 1970, en 1998 se sustituyó por la vacuna triple viral SRP (sarampión, rubéola, parotiditis). En 2000, se aplicó vacuna sarampión-rubéola (SR) para niños mayores de 10 años y adultos sin antecedente vacunal, con esquema incompleto o desconocido. En 2008 se realizó la campaña nacional de vacunación masiva contra el sarampión y la rubéola en la población de 19 a 29 años de edad, para la erradicación de la rubéola y el síndrome de rubéola congénita. El esquema de la vacuna SRP de acuerdo a la cartilla nacional es primera dosis al año de nacido y una segunda dosis a los 6 años, la eficacia es superior al 95%. A partir de 2022, la segunda dosis de SRP se aplica a los 18 meses.

Según los registros que informan de manera conjunta la Organización Panamericana de la Salud (OPS), la World Health Organization y el Fondo Nacional de Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), las coberturas más bajas registradas se presentaron durante 2017 y 2019 (figura 1). Esto implicaría que los niños nacidos en esos años, que recibieron el esquema previo (1 y 6

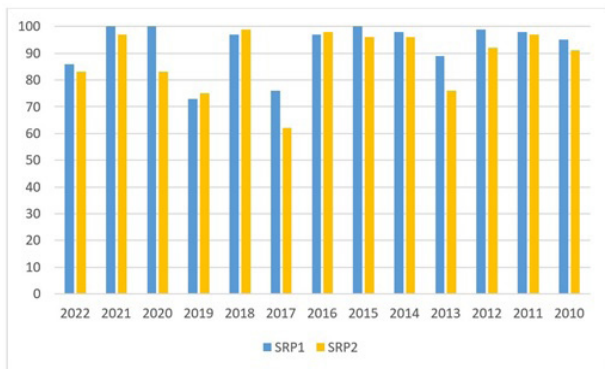


Figura 1. Porcentaje de cobertura con vacuna triple viral (primera y segunda dosis SRP1, SRP2) en México 2010-2022. Fuente: Country reports and PAHO/WHO-UNICEF Joint Reporting Forms (JRF). Última actualización: Enero 11, 2023. https://ais.paho.org/imm/IM_JRF_COVERAGE.asp

años), y que actualmente tienen entre 5 y 13 años, son los que potencialmente tendrían mayor susceptibilidad para contagiarse. Se debe considerar, sin embargo, que dado que las coberturas no han alcanzado más del 95% todos los años (por ej. 86 y 83% para primera y segunda dosis en el 2022), cualquier persona, independientemente de la edad, que no demuestre haber recibido al menos dos dosis de vacuna (SRP o SR), está dentro del grupo de susceptibles. En el estudio de Mongua-Rodríguez y cols., se destaca que, durante 2022, se redujo la cobertura estimada para primera dosis de SRP 72.6% (IC95%:67.5,77.1) vs. 61.8% (IC95%: 55.6,67.5); en adolescentes, el antecedente de vacunación con doble viral (SR) lo refirieron en solo 32.6% (IC95%: 30.15,35.1)

Recomendaciones para prevención (por probabilidad de mayor a menor riesgo)

- Niños de 5 a 13 años. Verificar la cartilla de vacunación. Se recomienda aplicar en este momento la dosis correspondiente a los 6 años. Si no cuentan con dos dosis, deberán recibir dos dosis de SRP, separadas al menos por 28 días. Mayores de 12 años, deben recibir SR.
- Para los niños de 6 a 11 meses de edad que van a realizar un viaje internacional deben recibir una dosis de vacuna contra el sarampión. Esta dosis no contará como parte del esquema ya que posteriormente deberán recibir sus dos dosis. Los lactantes que van a viajar deberán recibir dos dosis de SRP con un intervalo entre ambas dosis de al menos 28 días.
- Los estudiantes en niveles medios y superiores, que no tengan evidencia de haber recibido dos dosis, deberán recibir dos dosis de SR, con un intervalo entre ambas dosis de al menos 28 días.
- Los adultos que no recuerden haber sido inmunizados, o tengan comprobante de inmunización, deberán recibir una dosis de SR.
- Los nacidos antes de 1957 se consideran inmunes.

La OPS/OMS recomienda permanecer alerta ante la potencial aparición de casos sospechosos y/o confirmados de sarampión o rubeola, los cuales pueden ser importados desde otras regiones del mundo y generar brotes de diversa magnitud, ante las bajas coberturas de vacunación. Se requiere sensibilizar a todos los trabajadores de la salud sobre la necesidad de notificación inmediata de cualquier caso de sarampión o rubeola, a fin de garantizar una respuesta oportuna por parte de las autoridades nacionales de salud pública de acuerdo a las normas del sistema nacional de vigilancia y respuesta; esto debido a que los viajeros internacionales pueden buscar atención en centros de salud pública o privados.

Se recomienda también que los países realicen campañas de educación pública para promover la salud, reforzar la vacunación y en trabajadores de la salud para que se conozcan los signos y síntomas de la enfermedad. 🌐

Bibliografía de consulta:

1. A 30-fold rise of measles cases in 2023 in the WHO European Region warrants urgent action. <https://www.who.int/europe/news/item/14-12-2023-a-30-fold-rise-of-measles-cases-in-2023-in-the-who-european-region-warrants-urgent-action>. Fecha de acceso febrero 2, 2024.
2. Alerta epidemiológica Sarampión en la Región de las Américas 29 de enero del 2024. <https://www.paho.org/es/documentos/alerta-epidemiologica-sarampion-region-americas-29-enero-2024>. Fecha de acceso febrero 2, 2024.
3. Organización Mundial de la Salud. Comunicado de prensa conjunto: La amenaza mundial del sarampión continúa en aumento mientras un año más millones de niños siguen sin ser vacunados. Ginebra: OMS; 2023. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/16-11-2023-global-measles-threat-continues-to-grow-as-another-year-passes-with-millions-of-children-unvaccinated>. Fecha de acceso febrero 2, 2024.
4. Country reports and PAHO/WHO-UNICEF Joint Reporting Forms (JRF) Última actualización: Enero 11, 2023. https://ais.paho.org/imm/IM_JRF_COVERAGE.asp. Fecha de acceso febrero 2, 2024.
5. Mongua-Rodríguez N, Delgado-Sánchez G, Ferreira-Guerrero E, Ferreyra-Reyes L, Martínez-Hernández M, Cenizales-Quintero S, Téllez-Vázquez NA, García-García L. Cobertura de vacunación en niños, niñas y adolescentes en México. *Salud Publica Mex.* 2023;65(supl. 1): S23-S33. <https://doi.org/10.21149/14790>
6. Lineamientos para la vigilancia por Laboratorio de las Enfermedades Febriles Exantemáticas. INDRE, Secretaría de Salud. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/487585/LVL_EFE_4T.pdf Fecha de acceso febrero 2, 2024.
7. COCA. CDC Clinician outreach and communication community. Stay Alert for Measles Cases. January 25, 2024. <https://emergency.cdc.gov/newsletters/coca/2024/012524.html>. Fecha de acceso febrero 2, 2024.
8. OMS. Datos y cifras. Sarampión. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/measles>. Fecha de acceso febrero 2, 2024.
9. Vargas-Almanza, Iván de Jesús, Aragón-Nogales, Ranferi, Miranda-Navales, María Guadalupe. Situación actual del sarampión en México y en el mundo. *Revista mexicana de pediatría*, 2019; 86(4): 133-137. doi.org/10.35366/SP194A.

Nota: En 1803 por disposición del rey Carlos IV de España se organizó una expedición para llevar a sus territorios de América la vacuna contra la Viruela. Esa expedición estaba a cargo del médico Francisco Xavier Balmis. Después de muchas dificultades, Balmis logró traer a 21 niños (de entre 8 y 10 años), sacados de hospicios españoles a los que, uno después de otro, les hacía un rasguño en el brazo con pústulas de viruela y, pasados 9 días se extraía el líquido de la pústula y se introducía en el brazo de otro niño, haciendo con que el fluido (ahora con anticuerpos) no se perdiera. Fue así como Balmis llegó a la ciudad de México el 9 de agosto de 1804. En el texto que reproducimos a continuación se narra sucintamente este viaje tan significativo en la historia de la ciencia. Esperanza Molero Silvero, ganó el primer lugar con este texto, en el concurso que organiza la editorial Desperta Ferro en 2019. El texto fue tomado de: <https://www.despertaferro-ediciones.com/2019/real-expedicion-filantropica/>

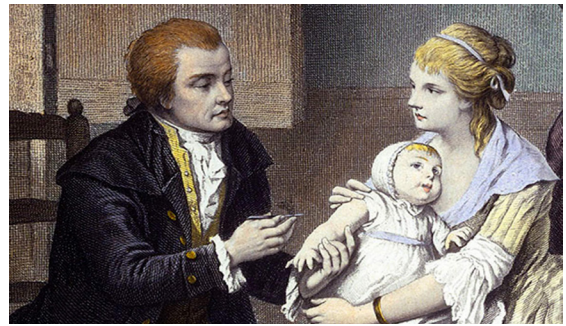
De la Real Expedición Filantrópica de la vacuna y del sacrificio «brazo a brazo»

Esperanza Molero Silvero

La viruela es una enfermedad infecciosa producida por un virus, erradicada en el momento actual. Se conocen tres variantes (en simios, bovinos y humanos), de las cuales la última es la que más morbimortalidad conlleva –hasta un 60%–, asociándose a grandes secuelas físicas en los enfermos que no fallecían. Fue introducida en el territorio americano en el siglo XVI tras la llegada de los colonos que arribaban desde la Península con consecuencias mucho más devastadoras que las que tuvo en Europa.

Jenner, en 1796, decide inocular experimentalmente a James Philips, de 8 años, parte del fluido extraído de las pústulas de las manos de una lechera inglesa afectada de viruela bovina (contraída a partir de sus vacas). El niño enfermó de dicha variante (también conocida como viruela menor), pero el transcurso de la enfermedad fue mucho más liviano y sin las secuelas de la viruela mayor. Un hecho observado fue la adquisición de inmunización frente a la viruela humana, por lo que en distintos puntos del globo, los médicos comenzaron a idear la forma de evitar la adquisición de tan temible enfermedad.

Ante la preocupación creciente por el estado de la población de nuestras colonias americanas, el rey Carlos IV decidió encargar a Francisco Javier Balmis, médico militar y cirujano honorario de la corte del rey, la misión de inmunizar a dichos territorios, asegurando así la población activa y la generación de recursos. Y es en este punto dónde se encuentra el reto: ¿cómo llevar suficiente cantidad del fluido de las pústulas bien conservado para poder administrarlo a tal cantidad de personas? Hay que tener en cuenta que en el siglo XVIII no podía



El Dr. Edward Jenner vacuna a su hijo contra la viruela.

usarse el método de la congelación ni, obviamente, el de la liofilización para reconstitución posterior y, además, se necesitaba gran cantidad para inocular a la población de las colonias (a saber, Tenerife, Puerto Rico, Venezuela, Cuba, Nueva España, Colombia, Perú, Bolivia, Chile, Ecuador, Filipinas y China).

El pus empleado debía ser fresco por lo que solo podía extraerse de pústulas de reciente aparición. Además, una persona que contrajera la enfermedad quedaba inmunizada de por vida tras el episodio, por lo que tras la desaparición de las pústulas, el fluido ya no podía ser empleado: primero porque las lesiones ya se habían secado y/o desaparecido y segundo, porque no se podía volver a reproducir la enfermedad en la misma persona. Balmis había intentado contener el fluido purulento dentro de pequeñas botellitas de cristal pero no había aguantado lo suficiente como para poder llevarlo en un barco, tantas millas y meses de travesía, asegurar su llegada indemne ni su eficacia.

La Real Expedición Filantrópica

Pero Balmis ha pasado a la historia como una persona, no solo inteligente y estudiosa, sino proactiva e innovadora; de carácter recio y decidido, encontró una solución arriesgada, no exenta de complicaciones y de recriminaciones por parte de gran parte de la población. Determinó que, junto al resto del personal sanitario que precisaba para llevar a cabo la misión, irían a bordo niños de entre 3 y 10 años según las fuentes. Estos niños (inicialmente todos varones), debían estar en buenas condiciones físicas, sanos y, obviamente, no haber padecido previamente la enfermedad. La labor de estos niños no era otra sino la de hacer de reservorios humanos de la vacuna antivariólica. La pretensión de Balmis era vacunar semanalmente a dos niños con el pus extraído de las pústulas de los dos niños vacunados la semana anterior. Los niños afectos debían estar separados del resto para no contagiar a los sanos y debían seguir una vigilancia estrecha, tanto de la sintomatología presentada durante el desarrollo de la enfermedad como para evitar que se rascaran las pústulas y «desperdiciaran» el tan codiciado líquido.

Este «experimento», que bien puede parecer una atrocidad hoy en día, hace poco más de doscientos años

en nuestro país no lo era tanto. Debemos tener en cuenta que, en aquel contexto histórico, la medicina se hallaba en sus albores de conocimiento, de experimentación y no existían las leyes ni la ética que tenemos hoy en día. No existían los principios de bioética como son la ley de autonomía del paciente, de beneficencia, de no maleficencia y de justicia, leyes todas ellas por las que se rige la medicina actual y por las cuales, esa expedición a día de hoy, hubiera sido totalmente impensable. En aquella época, en el Reino de España, había muchas familias humildes, de clase sociocultural baja, con muchos hijos a los que alimentar, algunos de los cuales fallecían prematuramente por desnutrición y/o enfermedades por falta de recursos.

Se resolvió que la Corona se haría cargo de aquellos niños; de su alimentación, vestido, higiene e, incluso, se les proporcionarían estudios y una profesión, estando por tanto a cargo del Estado hasta que pudieran valerse por sí mismos. Pese a lo tentador de la propuesta, muchas familias desconfiaron de aquellas promesas y temieron dejar a sus hijos seguir un recorrido tan peligroso y con la certeza de no volver a saber de ellos, por lo que Balmis finalmente decidió llevar consigo a niños expósitos. Del puerto de La Coruña, partieron un total de 22 niños (trece de ellos provenientes de la Casa de Expósitos coruñesa; cinco, de la Inclusa del Real Hospital de Santiago y los cuatro restantes, de la Casa de Desamparados de Madrid), ninguno de los cuales volvería a casa. El fluido llegó a tierras americanas habiendo empleado a los 22 reservorios humanos (uno de los cuales falleció durante la travesía). Pero el viaje continuaba, por lo que, en las distintas regiones donde atracaban, aparte de vacunar a la población, montar puestos de vacunación e instruir a los sanitarios locales, se encargaban de seleccionar nuevos sujetos con los que poder seguir manteniendo «viva» la vacuna.

El siguiente problema que debía ser solucionado era el del espacio, o más bien, el del número de pasajeros a bordo de la nao. No podían seguir recogiendo reservorios y mantener a todos los que ya habían sido «usados», bien por la limitada capacidad del barco, bien por la escasez de alimento a bordo, máxime teniendo en cuenta las complicaciones a las que tuvieron que enfrentarse a lo largo del viaje, como el desprecio experimentado por parte de las autoridades de varias regiones, desoyendo e incumpliendo lo ordenado desde la corte del rey Carlos IV en cuanto a la manutención de todos los miembros de la expedición. Por ello, Balmis tuvo que dejar a los «22 galleguitos» en Nueva España, después de procurarles sustento y cobijo. Nunca más se supo de ellos. A partir de ahí, no también sin dificultades, fueron recogiendo y dejando niños, incluidas tres esclavas que hubo que comprar por no encontrar niños sanos y de las características requeridas entre la población de La Habana. El viaje terminó para Balmis en 1806 con su regreso a España después de haber inmunizado a las colonias de América y Asia.

Esta expedición, considerada como una de las mayores y más importantes a nivel internacional, como avance de la medicina, plantea diversos problemas éticos y legales al día de hoy. No solo se utilizó a menores de edad sin consentimiento por un tutor legal (si bien, podrían considerarse hoy día a los rectores de los hospicios), sino que se les empleó como medio experimental, provocándoles una enfermedad infecciosa, exponiéndoles a multitud de peligros (largas travesías con escaso alimento, expuestos a distintas enfermedades, ataques piratas por parte de los británicos y los chinos, inclemencias del tiempo, etc.) y, una vez que dejaron de ser de utilidad, fueron abandonados en tierras desconocidas, nuevamente sin tutores legales –aunque fueron ubicados en distintas familias después de recibir el consabido estipendio, a la poste fueron olvidados por la historia, tanto de la medicina, como del país-. Ciertamente, que recientemente, ha surgido un interés creciente por conocer algo más de la identidad de estos niños, verdaderos héroes de la historia sin su conocimiento, y gracias a los registros podemos conocer sus nombres y dónde y cuándo fueron abandonados, primero por sus padres biológicos y, después, por el Reino que les necesitó para llevar a cabo una misión tan importante, gracias a la cual, la Organización Mundial de la Salud, pudo declarar casi dos siglos después, en 1980, como erradicada la enfermedad de la viruela. 🌐

Bibliografía

- Juan Riera Palmero. *La introducción de la vacuna Jenneriana en España*. An Real Acad. Med. Cir. Vall. 2015; 52: 191-213
- Alba Morales Cosme, Patricia Aceves Pastrana. *Conflictos y negociaciones en las expediciones de Balmis*. Estudios de Historia Novohispana. Año 34, Volumen 56, Vol 17, No 017 (1997).
- Tuells J, Ramírez-Martín S M. Francisco. *Xavier Balmis y las Juntas de Vacuna, un ejemplo pionero para implementar la vacunación*. Salud Pública Mex. 2011; 53:172-177.
- Milton Rizzi. *Bicentenario de la expedición de la vacuna antivariólica y su introducción en el Río de la Plata*. Rev. Med. Uruguay 2007; 23: 7-18.
- Francesc Asensi Botet. *La real expedición filantrópica de la vacuna (Xavier de Balmis/Josep Salvany) 1803-1806*. Rev. Chil Infect 2009; 26 (6): 562-567.



La corbeta *María Pita*, fletada para la expedición Balmis, en 1803 (grabado de Francisco Pérez).

Seminario DIVAGEO

Un panorama de la geometría Lorentziana y sus aplicaciones en Relatividad

Didier Solís Gamboa
Universidad Autónoma de Yucatán

Resumen. En esta charla abordaremos algunos de los aspectos más notables de la geometría Lorentziana, tales como la teoría de subvariedades nulas, la teoría causal, los teoremas de singularidad, etcétera, tomando como punto de partida sus implicaciones en la teoría de la Relatividad.

El propósito principal es presentar los conceptos e ideas más relevantes, así como desarrollos recientes, usando un lenguaje lo más accesible posible, en el espíritu de abarcar una audiencia amplia.

Viernes 23 de febrero, 11:00 am

Información de Zoom:
ID reunión: 850 7703 4297
Clave de acceso: 660866

O en el enlace

<https://cuaieed-unam.zoom.us/j/85077034297?pwd=N3A0ZHc1VE1pOGpXMUJtcWEwNmVPQT09>

Organizan

Juan Carlos Fernández Morelos
Jesús Ángel Núñez Zimbrón
Oscar Palmas Velasco

Palestina ayer y hoy

**Alto al
genocidio**

**Auditorio ABC
Fac. Ciencias, UNAM
Feb. 21, 2024
12:00 h**



Mohamed Saadat
Embajador de Palestina en México

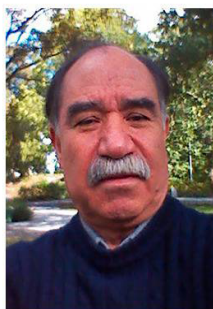
Estudiantes, profesores y trabajadores desde los Talleres Estudiantiles



MATEMÁTICAS PARA PRINCIPIANTES SEGUNDA TEMPORADA

20 DE FEBRERO DE 2024 | 17:00 HRS (CDMX)

LIVE @remimsmm



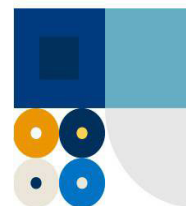
LAS MATEMÁTICAS EN LOS PROCESOS VITALES

Ponente: Dr. Faustino Sánchez Garduño.
Departamento de Matemáticas, Facultad de Ciencias, UNAM.

Desde micrómetros (bacterias) hasta las decenas de metros que miden los individuos más grandes (ballenas, secuoyas), hay siete órdenes de magnitud de diferencia. A nivel de individuo la escala va desde célula hasta sistema, pasando por tejido y órgano. En todos estos niveles de organización, la vida se expresa. A nivel de individuos éstos forman poblaciones que interactúan de formas por demás variadas y complejas. Descubrir, entender y explicar los procesos dinámicos en tiempo, en espacio y en espacio-tiempo que se dan en diferentes escalas espaciales y temporales, ha sido el objeto de estudio de muchos investigadores a lo largo de la historia. En la plática se presentarán e ilustrarán algunos procesos físicos (en el sentido amplio de la palabra) fundamentales válidos en la gama de escalas mencionadas. La formulación matemática de éstos, conduce a modelos no lineales, cuyo estudio y comprensión arroja luz sobre el sistema vivo que les dio origen.



ReMIM



El pollo cinéfilo

Por Marco Antonio Santiago

Para Elena

El caso Padilla

Muchas de las páginas históricas más memorables del siglo XX han quedado sepultadas entre cientos de incidentes menos importantes, pero de mayor estridencia. Es por eso que, cuando encuentro un documental que coloca esa perdida pieza de rompecabezas en su lugar, me invade el deseo de reseñarlo. Siempre me había preguntado qué había provocado la ruptura de una buena parte de la intelectualidad mundial con el socialismo cubano, al principio visto poco menos que un apostolado (en buena medida, por la canonización civil de la figura del Che Guevara, embajador y mártir del socialismo caribeño), y que fue mutando a los ojos incluso, de algunos intelectuales de izquierda, hacia una dictadura tropical no muy lejana del Stalinismo (también creo que eso es exagerar. Sin minimizar tragedias, las purgas estalinistas son una barbaridad nunca vista en estas regiones). Recientemente pude ver el documental *El caso Padilla* (Pavel Giroud, 2022), y ahora me voy a permitir recomendarlo, si alguno aun no lo ha visto.

El 27 de abril de 1971, a las 9 de la noche y en la sede de la Unión de Escritores y Artistas de Cuba, el poeta Herberto Padilla, previamente encarcelado por 37 días, pronuncio una declaración que le daría la vuelta al mundo. Iniciada como una lectura, pronto Padilla despreció sus notas y acometió de viva voz algo que inició como un *mea culpa*. Previamente, Padilla había sido un simpatizante de la revolución cubana y el régimen de Fidel Castro. Pero su actitud había ido cambiando con los años, desviándose hacia una crítica sistemática del régimen. Y ahora, ante la intelectualidad cubana, lo que había iniciado como un acto de contrición y arrepentimiento del poeta por su anterior actitud (sospechosa como mínimo tras su encarcelamiento), se transformó en un horrible espectáculo, cuando el arrepentido poeta procedió a delatar iguales faltas en otros compañeros suyos, acusándolos de desleales, traidores y antirrevolucionarios.

El colmo llegó cuando acusó a su propia esposa de estos crímenes, animando a todos los presentes a examinarse y desterrar de sus pensamientos cualquier semblanza de disidencia y deslealtad, y tras haber denostado y acusado de agentes de la contrarrevolución financiada en el extranjero, a prominentes escritores, elogió a los agentes de inteligencia que condujeron su interrogatorio, y que, me-



dante razonamiento y dialéctica, le habían demostrado lo equivocado de su comportamiento. Ante una audiencia que tenía pocas alternativas más allá de agachar la cabeza, asustados, o aplaudir rabiosamente la “nueva” actitud de Padilla, la reunión mostraba a un poeta sudoroso, vehemente, arrepentido, “agradecido en lo personal” con todos los intelectuales del mundo que escribieron a Fidel Castro, protestando por su detención, pero tildándolos de ignorantes, cuando no de instrumentos de la CIA.

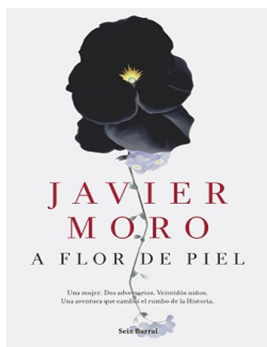
Este evento, que tenía un terrible tufo a juicio arreglado (a la usanza soviética de los años 30s, con confesiones a gritos y acusaciones incluidas, o a las sesiones del Macartismo anticomunista), significó el final del idilio de las izquierdas intelectuales con la revolución cubana, a la que, desde entonces se le tildaría de represiva, cerrada y dictatorial. Cuando, años después, Padilla, ya en el exilio, declaró que no vio otra forma de cumplir con las exigencias del gobierno, que interpretar esta charada rocambolosa. A sabiendas de que, vista en el extranjero, se convertiría en un bombazo bajo la línea de flotación del régimen socialista cubano.

Giroud toma la grabación original, realizada por los propios servicios de información del régimen (que dura más de tres horas) y la convierte en un potente documental de poco menos de 80 minutos, contextualizado con textos, entrevistas, y recortes de prensa. El montaje es ágil, contundente y nos coloca en una de las épocas más álgidas del siglo XX en nuestra América Latina. Y aunque es claro dónde está la simpatía del director, éste realiza su trabajo con gran objetividad (la grabación de la autocrítica de Padilla, perdida por muchos años, se encuentra actualmente disponible incluso en *You Tube*. Invito a verla como un complemento del documental).

Les invito a ver *El caso Padilla*. Un documental muy interesante que, en su momento, pasé por alto. Ahora puedo remediar ese error. La recomendación de esta semana del pollo cinéfilo.

Comentarios: vanyacron@gmail.com,
[@pollocinefilo](https://twitter.com/pollocinefilo)

Escucha al pollo cinéfilo en el podcast **Toma Tres** en Ivoox.



Título: A flor de piel
Autor: Javier Moro
Género: Novela histórica
Editorial: Seix Barral
ISBN: 978-84-322-2494-2
Nº de páginas: 496

Nada mejor que recordar la novela de Javier Moro en unos años en que se reivindica la trascendental figura de Isabel Zendal, la olvidada enfermera que hizo posible la llevada de la vacuna de la viruela hacia tierras americanas.

El autor, como en el título indica, es capaz de sumergirnos en una apasionada expedición poniendo todas nuestras emociones a flor de piel en una novela en la que se nos da a conocer a los precursores de un descubrimiento que cambiaría por completo el rumbo de la historia de la humanidad: la vacuna.

Esta expedición prodigiosa nos lleva al origen de la vacunación de la mano de Isabel Zendal, una mujer poco convencional para los cánones de su época y primera enfermera española que cruzó fronteras haciendo posible esta maravillosa

realidad y salvando en el camino millones de vidas.

La novela se estructura en setenta y nueve capítulos en los que se van entrelazando historias paralelas que en su momento confluirán dando lugar a la gran expedición que salvó a la humanidad de una de las más grandes pandemias, la viruela, la también llamada flor negra, por las manchas que dejaba en la piel de quien la padecía. La expedición filantrópica saldría del puerto de La Coruña en una corbeta llamada *María Pita*, un 30 de noviembre de 1803.

Isabel Zendal se encargaría de cuidar a dichos niños huérfanos que serían los portadores del virus de la viruela que luego pasarían brazo a brazo hasta inmunizar a miles de personas a nivel mundial. Todo esto dirigido por el médico Francisco Xavier Balmis y su ayudante José Salvany y Lleopart, hombres sin miedo con el que se disputarían el amor de Isabel.

Una historia en la que se mezclan el amor, la codicia, la ambición, la superación personal y la pasión por salvar el mundo y de salvarse a uno mismo.

Javier Moro, su autor, tras descubrir la identidad de Isabel Zendal, a la que considera pilar de dicha expedición, y tras una exquisita documentación,

Texto tomado de:
https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962019000200015

lleva al lector a emocionarse con sus personajes y a la fascinación por el invento de la vacuna.

Una realidad apasionante, de las mayores hazañas sanitarias de la historia de nuestro país y de una importancia vital a nivel mundial en cuanto a salud pública se refiere, que ha quedado en el olvido pese a la trascendencia de los hechos; una expedición inspiradora para acabar internacionalmente con las plagas de nuestra época, pues no solo influyó la perseverancia de los que participaron en ella sino por su visión de futuro, centrándose en la educación pública y en el uso de personas relevantes y símbolos locales que ayudarían a difundir las bondades de la vacuna entre la opinión pública.

El último caso de viruela se daría en México, ciento cincuenta años después de la citada expedición, y la última víctima del virus fue una fotógrafa médica que murió en el año 1978 por un error en la manipulación en su laboratorio. En la actualidad este espantoso virus reside en las neveras de dos laboratorios, en el Centro para el Control de Enfermedades de Atlanta, Estados Unidos, y en el Centro de Investigación en Virología de Novosibirsk, en Siberia, Rusia.

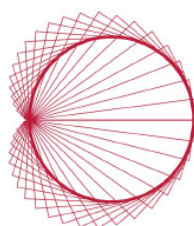
Elisabet de la Cruz Sánchez
(elycs_82@hotmail.com)



Binomio escritura-lectura

Al escribir estamos solos como frente a la muerte, pero la lectura es una forma suprema de compañía y libertad. Quien escribe se deja ir para llegar a un ámbito y a un tiempo que ignora y no conocerá nunca; se abandona para ser recobrado. Al leer, por un instante soy el otro o la otra que me habla desde el fondo de sí y de mí con sus palabras pero con mi voz. Su pasado se vuelve parte de mi experiencia, viajo a donde no estuve ni estaré, veo lo que no vi, conozco lo que ignoraba, pienso en lo que nunca había pensado.

José Emilio Pacheco



INTEGRANTES DEL CONSEJO DEPARTAMENTAL DE MATEMÁTICAS, FACULTAD DE CIENCIAS, UNAM.
- COORDINADORA GENERAL maría del pilar alonso reyes - COORDINADORA INTERNA ana luisa solís gonzález cosío
- COORDINADORA DE LA CARRERA DE ACTUARÍA claudia orquídea lópez soto - COORDINADORA DE LA CARRERA DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN maría de luz gasca soto - COORDINADORA DE LA CARRERA DE MATEMÁTICAS úrsula iturrarán víveros - COORDINADOR DE LA CARRERA DE MATEMÁTICAS APLICADAS marco arieli herrera valdez.
RESPONSABLES DEL BOLETÍN
COORDINACIÓN héctor méndez lango y silvia torres alamilla - EDICIÓN ivonne gamboa garduño - DISEÑO maría angélica macías oliva y nancy mejía morán - PÁGINA ELECTRÓNICA j. alfredo cobian campos - INFORMACIÓN consejo departamental de matemáticas. - IMPRESIÓN coordinación de servicios editoriales de la facultad de ciencias - TIRAJE 300 ejemplares. - SUSCRIPTORES ELECTRÓNICOS: 600. Este boletín es gratuito.
NOTA: Si deseas incluir información en este boletín envíala a: hml@ciencias.unam.mx, silviorres59@gmail.com, ivonne_gamboa@ciencias.unam.mx.
Sitio internet: <http://lya.fciencias.unam.mx/boletin/>