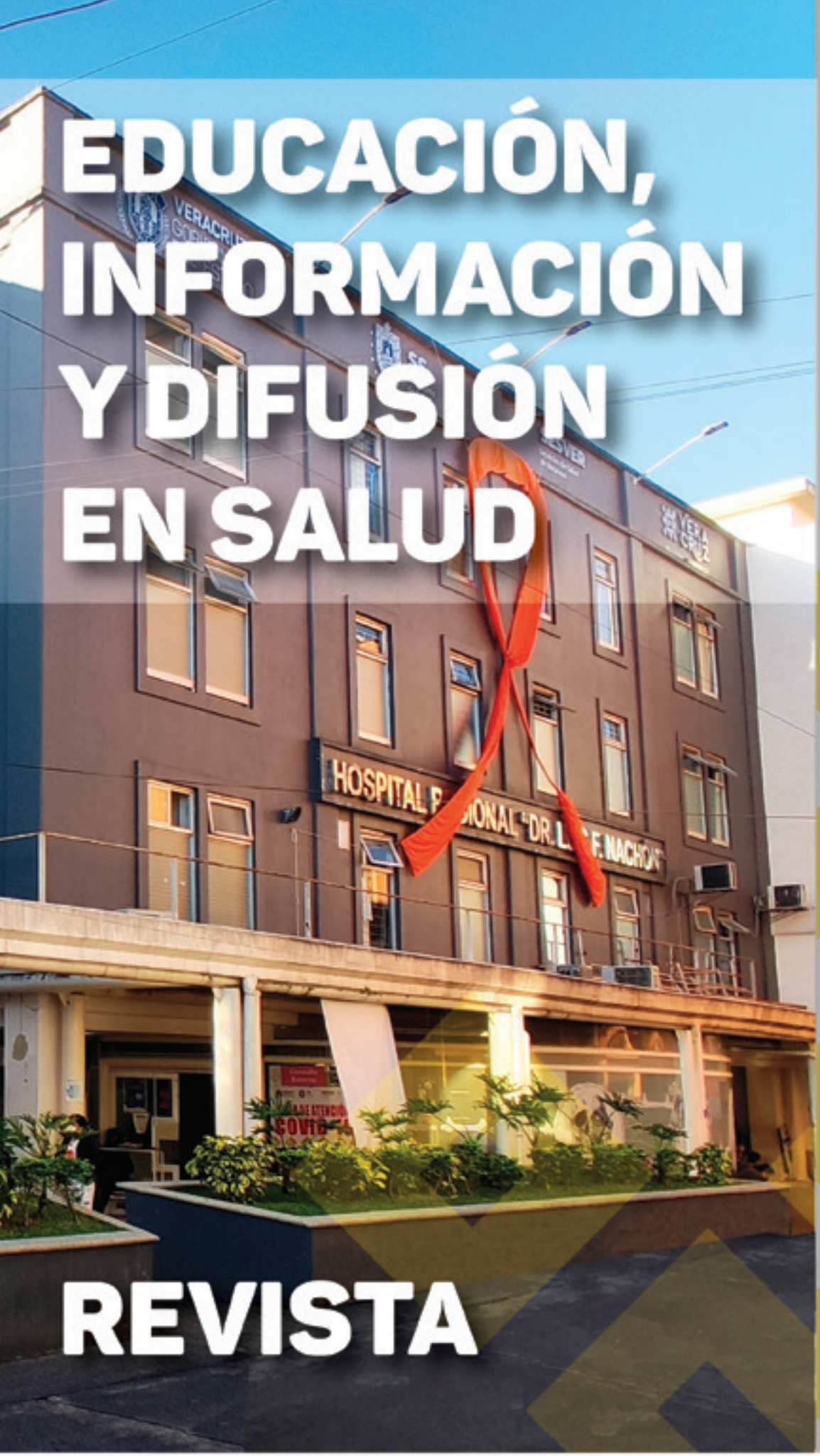
EDUCACIÓN, INFORMACIÓN Y DIFUSIÓN EN SALUD



REVISTA

VERACRUZ GOBIERNO DEL ESTADO

SS Secretaría de Salud | SESVER Servicios de Salud de Veracruz

200 AÑOS HOSPITAL REGIONAL DE XALAPA DR. LUIS F. MACHÓN

VERACRUZ ME LLENA DE ORGULLO

REVISTA DIGITAL EN SALUD

Este número...

Es el primero del año 2022 y en este espacio cuatrimestral destinado a la educación, difusión e investigación en salud, nos perfilamos en breve a la **celebración de nuestros 200 años**, por lo que contamos con una **colaboración especial** sobre la historia de nuestro hospital. Así también incluimos algunos temas en Educación en salud, como la importancia en el consumo de sal y qué puede provocar su exceso, la contribución del Área de Medicina física y Rehabilitación en el tratamiento de afectaciones subyacentes; y en nuestro artículo original, la Interpretación de la citometría hemática en el candidato a donar sangre; todo ello con el fin de visualizar el trabajo que se realiza al interior de nuestro hospital. Esperamos sea de su agrado.

COMITÉ EDITORIAL

Elías Rached Osorio
Director

Claudia Del Carmen Caballero Cerdán
Editor/Investigador

COLABORADORES DE ESTE NÚMERO

Dr. Héctor Strobel
Colaboración especial

L.N. Patricia Hernández García
Departamento de Nutrición y Dietética

Dr. Juan Miguel Terán Soto
Departamento de Anestesiología

Dra. Guadalupe Salazar Ramírez
Área de Medina Física y Rehabilitación

Lic. Enf. Norma Silvia Silva Ceballos
Jefatura de Enfermería

Dra. María Elena Covarrubias Robles
Servicio de Medicina Transfusional y Banco de Sangre

COMITÉ REVISOR Y CIENTÍFICO

Dr. David Román Domínguez Solano
Dra. Cristina Hortensia Saavedra Vélez
Dr. Juan Miguel Terán Soto

Diseño elaborado por el Departamento de Comunicación Social, Imagen y Diseño de la Secretaría de Salud de Veracruz

SS Secretaría de Salud | SESVER Servicios de Salud de Veracruz | SS Comunicación Social

Hospital Regional de Xalapa "Dr. Luis F. Nachón". Calle Pedro Rendón No. 1 Col. Centro. Xalapa, Veracruz. C.P. 91000. Tel. 2288188090 Facebook: HOSPITAL CIVIL DR LUIS F NACHÓN

©SESVER

2021 Derechos Reservados- ISSN 0000-0000

CONTENIDO

06
Historia del Hospital Civil de Xalapa

18
Semblanza | Dr. Carlos Brito Suárez Jácome

19
Importancia del consumo de sal en la dieta diaria y cómo afecta su exceso en nuestra salud

20
Jeringas preheparinizadas para la toma de gasometría arterial

24
Contribución del Área de Medicina física y Rehabilitación en el tratamiento de afectaciones subyacentes

26
Semana de la Vacunación en las Américas

28
Eventos en salud

32
Sesiones de hospital

34
Cursos

36
Artículo de investigación "Interpretación de la citometría hemática en el candidato a donar sangre."

HISTORIA DEL HOSPITAL CIVIL DE XALAPA

Héctor Strobel
Instituto de Investigaciones Históricas, UNAM
Doctor en Historia por El Colegio de México e investigador posdoctoral en el IIH-UNAM. Investigador nacional (SNI) nivel 1. Su línea de estudio es la historia militar, social y política de la Reforma liberal y la Intervención francesa en México, 1854-1867.

INTRODUCCIÓN

Hasta hace unos años se creía que el hospital civil de Xalapa se había fundado en 1862. Había certeza de ello por la tradición oral, por una placa antigua de mármol que señala este año como fecha de una donación y por un libro que lo reafirma, El hospital civil de Xalapa, del cronista Leonardo Pasquel.[1] Este relato ficticio se creó posiblemente en la administración del médico Solón Sanginés, director del hospital civil de 1948 a 1950, a partir de la interpretación y de lo que había de memoria histórica.[2]

El objetivo de este artículo es explicar la historia del hospital civil de Xalapa como un proceso amplio y complejo. La investigación está basada mayoritariamente en fuentes primarias inéditas, particularmente en el archivo notarial y municipal de Xalapa, pero también en libros y acervos nacionales y familiares. El origen del hospital civil de Xalapa se encuentra en una fundación religiosa puesta a cargo de la orden de San Hipólito en el siglo XVI que se secularizó en el siglo XIX, como ocurrió con gran parte de los hospitales hispanoamericanos dependientes del clero.

La noción actual de un hospital es diferente a la de los siglos XVI al XVIII, derivada de la tradición medieval, que tenía como objetivo la atención caritativa de personas de escasos recursos que necesitaban hospedaje y asistencia médica o espiritual. La condición sanitaria de los hospitales no solía ser buena y los pacientes constantemente morían en ellos. El origen del hospital moderno data de la segunda mitad del siglo XVIII, cuando sus propósitos fueron replanteados para frenar la propagación de epidemias y las pérdidas humanas. Las autoridades civiles y los médicos profesionales intervinieron en estos establecimientos, los secularizaron, impusieron métodos de disciplina y control social e intentaron neutralizar sus efectos nocivos a la salud.

1 Leonardo Pasquel, El hospital civil de Xalapa, Ciudad de México: Citlaltépetl, 1961.
2 Sanginés escribió un par de textos sobre la historia del hospital civil: Solón Sanginés, "Centenario del hospital civil", en Xalapa: síntesis de evocaciones provinciales, núm. 115-116, marzo-abril de 1962, pp. 25-27; Solón Sanginés, "Nuestro hospital" [1961], en Pasquel, El hospital civil de Xalapa, pp. 101-104.
3 Francisco del Paso y Troncoso (comp.), Epistolario de Nueva España, vol. VIII, Ciudad de México: Porrúa, 1939, p. 49.
4 Gilberto Bermúdez Gorrochotegui, Jalapa en el siglo XVI, vol. I, Xalapa: Universidad Veracruzana (tesis de maestría en historia), 1984, pp. 275, 277; Pasquel, op. cit., p. 23.
5 Constantino Bravo de Lagunas, Relación de Xalapa, 1580, Ciudad de México: Citlaltépetl, 1969, p. 19.
6 Carta de fray Joan de Mancilla a Felipe II, Xalapa, 24 de mayo de 1562, en José Luis Melgarejo Vivanco, Totonacapan, Xalapa: Talleres Gráficos del Gobierno del Estado, 1943, p. 53.
7 Archivo General de la Nación (en adelante AGN), Mercedes, vol. 6, f. 29v, en Bermúdez Gorrochotegui, op. cit., p. 277. Este dato niega la afirmación de que el hospital de Xalapa se fundara entre 1569-1584 por la orden de San Hipólito, como afirman Josefina Muriel, Francisco González de Cossío o Manuel B. Trens; mucho menos en 1592, como sugiere Manuel Rivera Cambas (Josefina Muriel, Hospitales de la Nueva España, 2ª ed., vol. I, Ciudad de México: Universidad Nacional Autónoma de México, 1991, p. 218; Francisco González de Cossío, Xalapa: breve reseña histórica, Ciudad de México: Talleres Gráficos de la Nación, México, 1957, p. 38; Manuel B. Trens, Historia de Veracruz, vol. II, Xalapa: Gobierno del Estado, 1948-1950, p. 288; Manuel Rivera Cambas, Historia antigua y moderna de Jalapa y de las revoluciones del Estado de Veracruz, vol. II, Ciudad de México: Imprenta de Ignacio Cumplido, 1869, apéndice 3).

Imagen 1. Fray Bernardino Álvarez
Fundador de la orden hospitalaria de San Hipólito que administró el hospital-convento de Xalapa del siglo XVI al XIX.
Fuente: Arce, op. cit.

LA FUNDACIÓN DEL HOSPITAL DE XALAPA

En los años posteriores a la conquista de México las autoridades españolas fundaron casas de atención a los viajeros en los caminos de la costa al interior, llamadas "hospitales". A mediados del siglo XVI ya existía un hospital en Veracruz y otro en Perote, pero se consideró indispensable fundar uno más en Xalapa o en El Lencero, punto medio entre ambas poblaciones, ya que los habitantes de la región habían sufrido mucho en la epidemia de tifus de 1550 y habían fallecido varios españoles en el camino. La alta jerarquía eclesiástica, reunida en el primer concilio mexicano de 1555, hizo ver este problema al rey Carlos I, solicitándole dinero para fundar un hospital en uno de estos puntos, aunque sin obtener respuesta.[3]

La atención sanitaria de la región de Xalapa había recaído de manera incompleta en el convento de San Francisco, fundado en 1536, que contaba con una pequeña enfermería y una botica. Los franciscanos tenían instrucción empírica para medicar pacientes, realizaban sangrías y cultivaban plantas medicinales. Fray Joan de Mancilla, prior del convento, se esforzó por atender física y espiritualmente a los enfermos, además de ser uno de los principales interesados en fundar un hospital.[4] Dada la urgencia, fue el mismo Fray Mancilla quien fundó el hospital de Xalapa por iniciativa propia.[5] No se conserva evidencia de la fecha, pero puede estimarse que fue entre el 24 de mayo de 1562, cuando Fray Mancilla escribió al rey Felipe II de "las muertes y enfermedades que padecían los colonos",[6] al 27 de enero de 1563, fecha en la que la corona donó al hospital de Xalapa un sitio de ganado mayor en Jalcomulco para su sostén.[7]

Fray Mancilla construyó el hospital frente a la plaza mayor, actual plaza Lerdo, a un costado de las casas reales y a unos pasos del convento de San Francisco. Manuel Rivera Cambas, cronista de Xalapa del siglo XIX, afirmó que el vecindario costeó la obra.[8] Posiblemente se edificó en adobe, como la mayor parte de las viviendas de Xalapa en el siglo XVI, por la dificultad de obtener piedra y cal por su costo. Se sabe que el hospital se sostenía con limosnas y que en la década de 1580 era "muy pobre", a decir del alcalde mayor Bravo de Lagunas. El hospital recibía a españoles llegados a México, arrieros y a indígenas de la región, pero no admitía mujeres.[9] El clima de Xalapa favorecía la curación de las enfermedades de la costa, pero su humedad propiciaba otras, como "cámaras de sangre" (diarrea con sangre), "cadarro" (catarro) y "bubas" (sífilis), que se atendían con "amantecas", o ungüentos de hierbas medicinales de los curanderos indígenas.[10]

8 Rivera Cambas, op. cit., vol. II, apéndice 5.
9 Bravo de Lagunas, op. cit., pp. 18-19.
10 Ibíd., pp. 15-16; Raquel Álvarez Peláez, La conquista de la naturaleza americana, Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas, 1993, pp. 280-285.

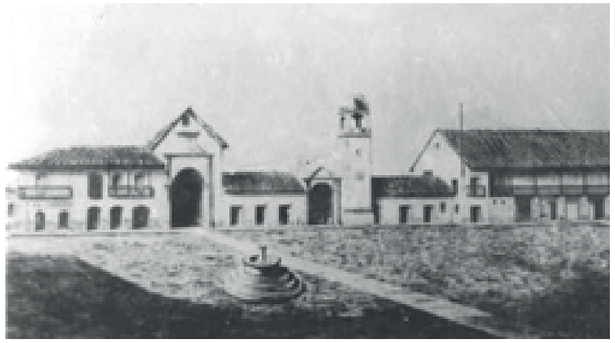


Imagen 2. Hospital de Xalapa en 1850
Se aprecia la capilla incorporada al hospital, los locales de las salas y un gran zaguán. A la derecha se hallaban las casas consistoriales, antiguas casas reales, donde sesionaba el ayuntamiento, y a la derecha una casa particular. Todo este conjunto fue demolido para construir el actual palacio de gobierno.
Fuente: Colección Boone-Canovas.

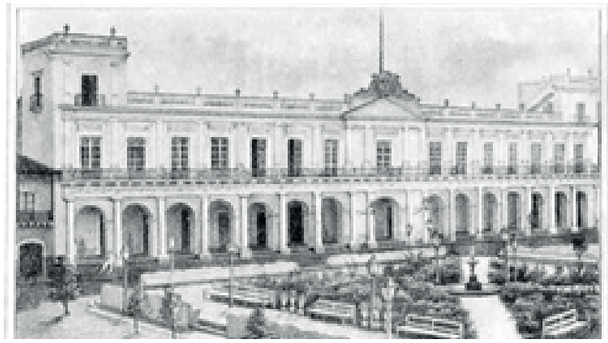


Imagen 3. Palacio municipal de Xalapa, actual palacio de gobierno
Inició su construcción en 1853 y desplazó al hospital civil de hombres a su sitio actual. A su izquierda se observa la casona que estaba al lado del zaguán del hospital, demolida años después para construir el Tribunal Supremo de Justicia de Veracruz, que a la fecha forma parte del palacio.
Fuente: Rivera Cambas, op. cit., vol. I.

EL HOSPITAL BAJO LA ORDEN DE SAN HIPÓLITO

La orden hospitalaria de San Hipólito tomó posesión del hospital de Xalapa de finales de 1580 a mediados de 1584.[11] Los frailes hipólitos seguramente llegaron a Xalapa por invitación, como había ocurrido en otras poblaciones por el gran prestigio que gozaban como administradores de hospitales.[12]Fray Bernardino Álvarez,[13] fundador de la orden, conocida oficialmente como orden de los hermanos de la caridad de San Hipólito, había creado y tomado control de numerosos hospitales en la Nueva España. Al asumir las riendas del hospital de Xalapa completó su cadena de fundaciones que iban de la costa al Altiplano: el hospital de San Marín de San Juan de Ulúa, el de Belén de Perote, el de San Roque de Puebla y el de San Hipólito en la ciudad de México, casa matriz de la orden especializada en enfermedades mentales.[14]El hospital de Xalapa creado por Fray Joan de Mancilla se hallaba en decadencia, así como el resto de los hospitales que Fray Álvarez adquirió. El hábito de los frailes de San Hipólito era de paño pardo. Sus hospitales formaban parte de conventos, así que cada uno tenía una iglesia y un claustro donde habitaban los frailes, y estaban a cargo de un prior,[15] al que rendían cuentas los hermanos, sirvientes y esclavos. Poseían pocas rentas, pero recibían cuantiosas limosnas que recogían de diversas regiones; concentraban lo recaudado en la ciudad de México y lo repartían a sus hospitales.[16] Los fundamentos de la regla de la hermandad de San Hipólito eran sencillos: hacían votos de obediencia, pobreza, unidad y paz en su vida interior, y en su vida exterior se guiaban por el voto de la hospitalidad[17] y la caridad. Por esa razón desde el noviciado se entrenaban para atender personas de escasos recursos y no aceptaban paga.

Fray Álvarez asignó como patrona del hospital de Xalapa a la Inmaculada Concepción de María para que intercediese por la salud de los pacientes, así que hacia 1590 comenzó a ser llamado hospital de la Inmaculada Concepción u hospital de la Limpia y Pura Concepción.[18] Posiblemente se deba a Álvarez que la patrona actual de Xalapa sea por extensión la Inmaculada Concepción. El 8 de octubre de 1590 Fray Esteban de Herrera, hermano mayor de la orden a la muerte de Álvarez en 1584, nombró administrador del hospital de Xalapa a Fray Andrés Martín, quien sucedió a Domingo Hernández, del cual no se sabe si era religioso o profano.[19] En sus primeras décadas el hospital de Xalapa era habitado generalmente por tres hermanos hipólitos que se alternaban el priorato; se decía que eran "excelentes religiosos de grande utilidad y alivio a los pobres, y ejemplo de los vecinos del pueblo". A Fray Andrés Martín se le recordaba como "gran siervo de Dios" de "admirable vida".[20]

El hospital de Xalapa invirtió parte de las limosnas que recibía en operaciones financieras y préstamos para aumentar sus ganancias. Conforme pasaba el tiempo recibió donaciones de bienes raíces y aumentó su cantidad de pacientes, compromisos y servicios. El 21 de mayo de 1584 los hacendados Blas Machado y su esposa, Beatriz de Sahagún, le obsequiaron algunas casas en Coatepec para arrendar por 200 pesos de oro, el 12 de noviembre de 1590 fray Andrés Martín hizo un préstamo de más de 80 pesos de oro a Juan Díaz Matamoros, vecino de Xalapa, y el 17 de abril de 1592 fray Martín vendió las tierras que Felipe II donó al hospital en Jalcomulco a Antonio Reinoso, vecino de Puebla. [21]

11 La presencia de los religiosos de San Hipólito en Xalapa no puede ser anterior a 1580, como suponen Muriel y González de Cossío, ya que el alcalde Bravo de Lagunas no hace alusión a ellos en su relación de 1580. Tampoco puede ser posterior a 1584, año de la muerte de fray Bernardino Álvarez, fundador de la orden (Alonso Ponce, Relación breve y verdadera de algunas cosas de las muchas que sucedieron al padre fray Alonso Ponce, 3ª ed., Ciudad de México: Universidad Nacional Autónoma de México, 1993).
12 Muriel, op. cit., vol. I, p. 225.
13 Fray Bernardino Álvarez (1514-1584) nació en Utrera, España, hijo de familia noble. Ingresó al ejército y combatió en la Nueva España como soldado. Amasó una fortuna en la ciudad de México gracias a las apuestas, práctica prohibida, así que al ser descubierto fue condenado a servir en las flotas del Pacífico, pero escapó y se refugió en Perú. Regresó a la Nueva España 30 años después y su madre lo convenció de invertir su fortuna en obras caritativas. Trabajó como enfermero en el hospital de Jesús Nazareno de la ciudad de México por diez años y en 1566 obtuvo licencia para fundar un hospital bajo la advocación de San Hipólito. Aunque no fue su intención inicial, la vida de hermandad que llevó con sus ayudantes lo condujo a solicitar la autorización para fundar una orden religiosa. Murió en la ciudad de México en 1584 (Muriel, op. cit., vol. I, pp. 187-191, 220-222; Juan Díaz de Arce, Libro de la vida del próximo evangélico, el vener[able] padre Bernardino Álvarez, 2ª ed., Ciudad de México: Imprenta Nueva Antuerpiana, 1762). En 1595 el papa Pablo V formalizó la creación de la orden de San Hipólito y la corona española la ratificó en 1612. Los virreyes quedaron facultados para registrar sus conventos y se autorizó que los religiosos dependieran de las indulgencias (Archivo Histórico Municipal de Xalapa (en adelante AHMX), Fondo México Independiente, 1843, caj. 3, exp. 1, ff. 4-5).
14 Díaz de Arce, op. cit., pp., 288-290; Edmundo O'Gorman (comp.), Catálogo de pobladores de Nueva España: registro de informes de la Real Audiencia, último tercio del siglo XVI-principios del siglo XVII, Ciudad de México: Archivo General de la Nación, 1941, cédula 598, mayo de 1594.
15 Los priores de cada hospital de la orden eran nombrados por el hermano mayor de la casa matriz de la ciudad de México. Su labor era dirigir el hospital y administrar sus bienes raíces y limosnas.
16 Ponce, op. cit.
17 El trabajo hospitalario en otras órdenes, como en la de San Francisco, era opcional, pero en los hermanos de San Hipólito era una obligación fundamental y la razón de su existir (Muriel, op. cit., p. 7).
18 Archivo Notarial de Xalapa (en adelante ANX), Protocolos 1578-1594, f. 422; Díaz de Arce, op. cit., p. 289.
19 ANX, Protocolos 1578-1594, ff. 262v-263.
20 Rivera Cambas, op. cit., vol. II, apéndice 3.
21ANX, Protocolos 1578-1594, ff. 126-128v; ANX, Protocolos 1578-1594, ff. 263v-264; ANX, Protocolos 1578-1594, ff. 422- 422v.

Fray Martín fue sucedido por Fray Alonso Sánchez, que también era reconocido por su fe y a cuya muerte, según Díaz de Arce, su cadáver permaneció incorrupto tras muchos días sin ser enterrado, dándosele sepultura en la capilla del hospital.[22] En el periodo de Fray Sánchez como prior se sabe de la presencia de esclavos africanos en el hospital por la venta de uno de ellos el 28 de febrero de 1601, llamado Gonzalo (23 años, proveniente de Angola), por 400 pesos de oro.[23] El hospital continuó adquiriendo y vendiendo esclavos según sus necesidades: en 1609 compró a la esclava María (24 años, nacida en la isla de Santo Tomé y Príncipe), en 1618 a Antonio (22 años, Angola), en los años siguientes a Manuel (20 años, Angola), en 1631 a Felipe (35 años, Angola, intercambiado por el anterior), en 1658 a Diego Mancilla (20 años, Nueva España) y en 1660 a Catalina (30 años, Angola).[24] La cantidad de esclavos del hospital era reducida, si se compara con los que adquirían las plantaciones, y su servicio se destinaba a labores de limpieza, carga y cocina.

Los frailes de San Hipólito también utilizaron el trabajo forzoso de los indios de repartimiento, cuya fuerza laboral fue bastante empleada por los españoles en el siglo XVI. El 9 de agosto de 1599 el virrey Gaspar de Zúñiga Acevedo y Velasco estipuló que la república de indios de Xalapa debía entregar semanalmente al hospital a dos hombres y una mujer para su servicio. La mujer se encargaría de moler maíz para alimentar a los enfermos y, cada vez que arribara una flota a Veracruz, el hospital recibiría a otro indio, ya que en estas épocas la población de enfermos se doblada por la cantidad de pasajeros que iban a Xalapa a recuperarse por su clima y a hospedarse para huir de las enfermedades de la costa.[25]

EL SIGLO XVII: DE LA PROSPERIDAD A LA DESINTEGRACIÓN

La labor hospitalaria de la orden de San Hipólito en la Nueva España alcanzó su apogeo en el siglo XVII por las cuantiosas donaciones de los feligreses y las facultades que recibió de los papas Sixto V, Clemente VIII, Pablo V y Clemente IX.[26] En 1609 el obispo de Puebla Fray Alonso de la Mota y Escobar visitó Xalapa e inspeccionó su hospital; en su memorial narra que se componía por una enfermería anexa al claustro que contaba con camas, ropa y medicinas, pero que no era visitada por ningún médico, como ocurría en otros hospitales, sino que los religiosos brindaban toda la atención con conocimientos empíricos.[27] Mota y Escobar criticó la administración de las cuentas del convento, que llevaban los mismos hipólitos, así como en el resto de sus hospitales. Por este motivo el Real Consejo de Madrid, luego de que el papa Pablo V favoreciera la expansión de la orden, ordenó que las cuentas de los conventos de San Hipólito fuesen llevadas por civiles que las remitieran a la administración virreinal de la ciudad de México.[28] Gracias a esta disposición algunos libros de cuentas aún se conservan en el Archivo General de la Nación.

En 1619, según Rivera Cambas, fueron puestos "los cimientos del hospital", lo que hace suponer que se sustituyó su construcción de adobe por una de mampostería.[29] Sin embargo, según el archivo notarial de Xalapa, ya había dos cuartos de teja en julio de 1610,[30] lo que hace pensar que la construcción en piedra se iniciara antes. El conjunto de mampostería, que existió hasta su demolición a mediados del siglo XIX, consistía en el edificio del hospital, el claustro y la iglesia dedicada a la Inmaculada Concepción, donde se oficiaban misas a favor de enfermos y difuntos. En la parte posterior se hallaban, colindando con casas particulares, el patio del convento, el huerto, un corral de piedra, una cocina (concluida en 1621)[31] y la puerta trasera, que daba a la actual calle de Ignacio Zaragoza.[32] El 20 de enero de 1641 se erigió la primera parroquia de Xalapa, pero tuvo sede interina en la iglesia del hospital, ya que los franciscanos se negaron a ceder su templo al clero secular por haber sido privados de seguir administrando la doctrina en la región.[33]

22 Díaz de Arce, op. cit., p. 290.
23 ANX, Protocolos 1594-1600, ff. 230v-231v.
24 ANX, Protocolos 1609-1617, ff. 12-12v, 327v-329, 600-601; Protocolos 1617-1631, ff. 523v-524v; Protocolos 1645-1651, ff. 324-324v, 349v-350v.
25 AGN, General de Parte, vol. V, f. 95 en: Bermúdez Gorrochotegui, op. cit., p. 279.
26 Muriel, op. cit., vol. I, p. 226.
27 Mota y Escobar, op. cit., p. 40.
28 AHMX, Fondo México Independiente, 1843, caj. 3, exp. 1, f. 5.
29Rivera Cambas, op. cit., vol. I, p. 383.
30ANX, Protocolos 1609-1617, ff. 36v-37, 231v-232.
31 ANX, Protocolos 1617-1631, f. 316.
32 ANX, Protocolos 1681-1693, f. 587v.
33 Rivera Cambas, op. cit., vol. II, apéndices 5-6.

TABLA 1: PRIORES DEL HOSPITAL DE XALAPA

PRIOR	PERIODO
Fray Joan de Mancilla	1562 o 1563-¿?
Domingo Hernández	1584-¿?
Fray Andrés Martín (primer periodo)	1590-1600
Fray Alonso Sánchez	1601-¿?
Fray Martín Bartolomé Gutiérrez	1609-1611 (mención)
Fray Andrés Martín (segundo periodo)	1613-1617
Fray Diego de la Ossa	1618
Fray Gonzalo Hernández	1618-1621
Fray Francisco Felguera	1622 (mención)
Fray Manuel Cano	1625 (mención)
Fray Juan Gaitán	1631 (mención)
Fray Francisco Vieyra	1647 (mención)
Fray Miguel Martínez	1647-1648 (mención)
Fray Pedro Romero	1658 (mención)
Fray Francisco de Guevara	1660 (mención)
Fray Juan Marín Mata	1665 (mención)
Fray Miguel Hernández	1667 (mención)
Fray Francisco de Llerena	1668-1673
Fray José de Rojas	1673-1676
Fray Luis Román (primer periodo)	1676-1677
Fray Juan Vázquez	1677-1678 (mención)
Fray Cristóbal Quintero	1680 (mención)
Fray Luis Román (segundo periodo)	1684-1688 (mención)
Fray Alonso de San Antonio	1691 (mención)
Fray Antonio de Luna y Arellano	1692-1696 (mención)
Fray Juan de Gaviola	1703 (mención)
Fray Rodrigo de la Fuente	1714 (mención)
Fray Juan Coca	1716 (mención)
Fray Manuel Rodríguez Melo (primer periodo)	1734-1736 (mención)
Fray José Enríquez	1744 (mención)
Fray Juan de Cuéllar	1748 (mención)
Fray Manuel Rodríguez Melo (segundo periodo)	1754 (mención)
Fray Antonio Juvera	1763 (mención)
Fray Juan Santiago Lobo	1770-1775 (mención)
Fray José de Salazar	1777
Fray Manuel Quinto	1788-1789 (mención)
Fray José María de Santa Cruz	1793 (mención)
Fray Miguel Pardo	1795 (mención)
Fray Ignacio González	1799 (mención)
Fray José Gerardo Zavaleta	1804-1809 (mención)
Fray Juan Bonilla	1816-1822

Fuente: ANX, Protocolos 1578-1594, 1594-1600, 1600-1608, 1609-1617, 1617-1631, 1645- 1651, 1651-1663, 1663-1667, 1668-1674, 1675-1680, 1681-1693, 1694-1699, 1700- 1706, 1713-1719, 1733-1735, 1736-1736, 1743-1745, 1747-1748, 1752-1754, 1754-1757, 1762-1763, 1769-1770, 1775-1776, 1789-1790, 1793, 1795, 1799, 1804.

El hospital adquirió donaciones numerosas de terrenos de xalapeños en vida y por testamento. A finales del siglo XVII administraba una suma considerable de casas y tierras que tenía en renta, incluyendo habitaciones del mismo convento, de las que obtenía ingresos para solventar sus necesidades (ver tablas 2 y 3). Gracias a uno de los libros de cuentas se sabe algo de las fuentes de sus ganancias y de los gastos que hacía de julio de 1647 a noviembre de 1648 el hospital recaudó 615 pesos: más de tres cuartas partes provenían de limosnas, mayoritariamente de Puebla (375 pesos), una sexta parte del local comercial que rentaba al ciudadano Juan Díaz de la Cueva (100 pesos) y el resto de otros ingresos pequeños, como la venta de ganado. El hospital también adquiría donaciones en especie: en 1647 recibió 48 borregos, 16 cargas de maíz y ocho de harina.[34] De 1647 a 1648, con el dinero adquirido, el prior Fray Miguel Martínez compró alimentos y utensilios para los frailes, los esclavos y los pacientes, como chocolate, azúcar, maíz, trigo, harina, gallinas, velas, cazuelas, ropa, medicamentos (adquiridos en Puebla por 20 pesos), petates, zapatos y otros objetos. También pagaba obras de albañilería y al sirviente que aseaba el lugar.[35]

La renta de las propiedades del hospital de Xalapa le generaba una sexta parte de sus ganancias, pero al pasar los años esta entrada de dinero se redujo porque los priores vendieron casi todos sus bienes raíces sin adquirir nuevos por compra o donaciones, que dejaron de realizarse en 1619. Esto disminuyó su peculio y la superficie original del hospital, lo que lo desintegró con el tiempo. A inicios del siglo XVII poseía la mayor parte del predio actual del palacio de gobierno, pero en las décadas siguientes vendió casi todas las propiedades que poseía en su parte trasera y oriental, en las actuales calles de Zaragoza y Leandro Valle, en un momento en el que Xalapa entraba en crecimiento.

34 AGN, Indiferente virreinal, Hospitales, caj. 5149, exp. 72, ff. 3-4.
35 AGN, Indiferente virreinal, Hospitales, caj. 5149, exp. 72, ff. 7-18.

TABLA 2: COMPRA, DONACIÓN Y VENTA DE LAS PROPIEDADES DEL HOSPITAL DE XALAPA, SIGLOS XVI-XVII

PROPIEDAD	DONACIÓN/COMPRA			VENTA		
	Fecha de compra o donación	Nombre del vendedor o donador	Precio	Fecha de venta	Nombre del comprador	Precio
Sitio de ganado mayor cercano al pueblo de Jalcomulco.	27 de enero de 1563	Felipe II	Donación	17 de abril de 1592	Antonio de Reynoso	392 pesos
Casas habitación en el pueblo de Coatepec.	21 de mayo de 1584	Blas Machado y Beatriz de Sahagún	200 pesos	¿?	¿?	¿?
Solar frente a la plaza de armas, esquina con el mesón de Xalapa.	¿?	Alonso de Villanueva	Donación	24 de octubre de 1614	Manuel Rodríguez de Maya	25 pesos
Seis caballerizas junto a las tierras de Francisco de Orduña y de Andrés Pérez de la Higuera.	29 de octubre de 1619	María Esquivel	Donación	¿?	¿?	¿?
Solar que linda con el callejón de Domingo El Portugués, por el lado derecho con los solares de Manuel de la Peña y de Juan Mejía Navarrete, por el lado izquierdo con el solar de Juan Díaz de la Cueva y por las espaldas con la huerta de Juan de la Gala Moreno.	¿?	¿?	¿?	3 de febrero de 1669	Alonso Ortiz	100 pesos.
Solar de 28 varas de largo y 13 de ancho que linda con el solar del hospital, con el solar de Juan López Ruiz Matamoros y, en su frente, con la calle real.	1562-1563	-	Formaba parte del terreno original del hospital	12 de febrero de 1686	Alférez Sebastián	100 pesos y 5 pesos de renta anuales
Casa habitación de 44 varas de frente que linda con las casas de los herederos de Tomás de Campo y las de Juana Margarita de Oliver, y por el fondo con el patio y corral del hospital.	1562-1563	-	Formaba parte del terreno original del hospital	31 de mayo de 1693	Sánchez de las Fraguas	1,540 pesos
Solar de 23 varas de fondo y 12 de frente que colinda con las casas de los herederos de Bartolomé de Oliver, al fondo con el patio del hospital, por el costado con la casa de Bartolomé de Castro y por el otro lado con solar del hospital que tiene arrendado a Diego de la Torre Arnate.	1562-1563	-	Formaba parte del terreno original del hospital	19 de mayo de 1703	Capitán Bartolomé de Castro	60 pesos
Solar que va de la plaza de armas a los ingenios, esquina con la calle de Tecuanapan.	1562-1563	-	Formaba parte del hospital	11 de marzo de 1716	Capitán Bartolomé de Castro	200 pesos
Solar de 32 varas de frente y 3 de fondo que linda al poniente con tierras del hospital, al sur con la calle de Tecuanapan, al oriente con calle que baja a ella y con las casas que eran del Capitán Andrés Monares de Vargas y al norte con la casa del difunto capitán Bartolomé de Castro).	1562-1563	-	Formaba parte del hospital	24 de marzo de 1744	Miguel de la Torre Andrés de Calzadilla	200 pesos

Imagen 4. José María Pérez Oliva
Médico cubano radicado en Xalapa a inicios del siglo XIX. Atendió a enfermos en su casa particular, a domicilio y ocasionalmente en el hospital- convento de Xalapa.
Fuente: Colección Boone- Canovas

CRISIS EN EL SIGLO XVIII

En el siglo XVIII el hospital se valió principalmente de limosnas y préstamos hipotecarios,[36] ya que en el siglo anterior vendió la mayor parte de las propiedades que le generaban ingresos. Sin embargo, conforme transcurría la centuria dejó de percibir la cantidad acostumbrada de donativos, posiblemente por la penetración del pensamiento ilustrado, lo que redujo de manera drástica la calidad de sus servicios y obligó a los religiosos hospitalarios a vender otras propiedades.[37] El hospital se quedó sin esclavos afrodescendientes a falta de dinero; el 23 de marzo de 1734 vendió a la última de ellas, llamada Josefa, de 25 años, la cual pagó 50 pesos por su libertad.[38] En 1754 la Real Audiencia de México le otorgó al hospital el 9.5% del diezmo recaudado en el distrito de Xalapa como ayuda,[39] y en 1763 se sabe que los hipólitos fabricaban y vendían tejamanil para completar sus gastos.[40]

En la segunda mitad del siglo XVIII el hospital de Xalapa entró en crisis a falta de dinero, que se agudizó por la intervención de las autoridades políticas y militares. En la década de 1760 llegaron a Xalapa soldados para acuartelarse y proteger a la Nueva España en caso de un desembarco británico en la guerra de los Siete años. Los comandantes exigieron los servicios del hospital, pero tuvieron problemas con los hipólitos porque consideraban que la atención que brindaban era pésima, ya que los soldados no sanaban y algunos morían.[41] Una ganancia que tuvo el hospital de Xalapa con la intervención militar fue que recibió médicos y cirujanos del ejército, pero la presencia de soldados en el hospital se prolongó por años y, aunque los religiosos recibían un pago a cambio,[42] su atención a los militares absorbía sus gastos y atención. Finalmente los soldados españoles fundaron su propio hospital en Xalapa en 1782, llamado San Fernando, lo que descargó la carga a los religiosos.

El 16 de julio de 1771 el capitán Pedro Berasategui, alcalde mayor de Xalapa, y Justo de los Reyes, receptor de la Real Audiencia, recibieron órdenes de inspeccionar el hospital. Visitaron la enfermería, las celdas y los cuartos del hospital, la iglesia, los ornamentos, los cálices, los misales, las campanillas, los altares y las aras, pero fueron acusados de obligar al prior a destapar el vaso del óleo de los enfermos "para verlo con irreverencia, causando escándalo". Al hacer esta inspección cometieron el delito de entrometerse en la jurisdicción del arzobispo de México, Alonso Núñez de Haro, así que fueron excomulgados hasta el 29 de agosto, cuando comparecieron para explicar que el prior los condujo y les mostró todo a voluntad.[43]

En el siglo XVIII el hospital de Xalapa no sólo recibió el auxilio de médicos, cirujanos y boticarios militares, sino también de facultativos civiles. El médico Francisco Hidalgo fue uno de ellos, encargado de visitar a los enfermos a cambio de un pago de los religiosos.[44] Las donaciones importantes al hospital en la segunda mitad del siglo XVIII fueron pocas, todas relacionadas con difuntos. Juan Antonio de Saldaña dejó 200 pesos en 1764 para que los religiosos cantaran misas por su alma, [45] Juan de Lezama entregó 100 pesos en 1770 para mantener encendida la lámpara de la Virgen[46] y, en 1787, Manuel de Boza donó 500 pesos para invertir en una casa, de cuyas rentas se ayudaría a los enfermos, pero el 25 de junio de 1799 el negocio se anuló y el prior del hospital recibió este dinero.[47] En 1793 Manuel Pérez Tirado donó a su muerte una casa en la parte trasera del convento de San Francisco, pero no con fines piadosos, sino para pagar los 200 pesos que debía al hospital.[48]

36 Véase, por ejemplo, ANX, Protocolos 1786-1787, ff. 108v-109v.
37Solange Alberro, Apuntes para la historia de la orden hospitalaria de San Juan de Dios en la Nueva España-México, 1604- 2004, Ciudad de México: El Colegio de México, 2005.
38 ANX, Protocolos 1733-1735, ff. 408-409v.
39 ANX, Protocolos 1754-1757, ff. 21v-22v.
40 ANX, Protocolos 1762-1763, ff. 259-260, 487-488v.
41Christon Irving Archer, El ejército en el México borbónico, 1760-1810, Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica, 1983.
42ANX, Protocolos 1789-1790, ff. 9v-10.

En la década de 1780 los xalapeños comenzaron a llamar "hospital de San Juan de Dios" al hospital de Xalapa sin motivo aparente, al punto de que a principios del siglo XIX ya solo se conocía así.[49] Esta situación posiblemente se debió a que los hospitales de la orden de San Juan de Dios estaban bastante extendidos, pese a que no se establecieron en Xalapa, y a que se les relacionaba con cualquier establecimiento de esta clase; los había en la ciudad de México, Puebla, Orizaba y Veracruz. En los últimos años del siglo XVIII el hospital de Xalapa rentaba un local del convento a la botica del farmacéutico José Ignacio del Toro, que también se encargaba de suministrarle medicamentos. La farmacia de Toro fue llamada coloquialmente "botica del hospital de San Juan de Dios", y a su muerte en 1810 se traspasó al farmacéutico Joaquín Ruiz.[50]

TABLA 3: ARRENDAMIENTO DE CASAS Y TERRENOS DEL HOSPITAL DE XALAPA, SIGLOS XVII-XVIII

Propiedad	Periodo del arrendamiento	Arrendatario	Precio de la renta
Casa habitación de paja en Xalapa. Linda con las casas de Rodrigo Hernández y de Beatriz de Campos.	Enero de 1613-oct. de 1618 Junio de 1622- Junio de 1624 Junio de 1625- Junio de 1628	Vicente Lorenzo Juan de Cabrera Pedro del Rey	50 pesos anuales 28 pesos anuales Repararla y darle mantenimiento mientras la habite
Local comercial y casa habitación con cuatro piezas en la esquina del hospital, frente a la plaza de armas. Linda al oriente con otro local del hospital y al poniente, mirando hacia las casas reales, con la cerca del patio del hospital que hace frente a la plaza.	Oct. de 1621- oct. de 1624 Mayo de 1647- julio de 1650 Junio de 1667- mayo de 1670 Mayo de 1673-mayo de 1674 Marzo de 1676- abril de 1680 Abril de 1680-abril de 1683 Dic. de 1684-¿? Mayo de 1688- mayo de 1690 Enero de 1691- marzo de 1692 Marzo de 1692- enero de 1695	Juan Martín de Abreu Juan Díaz de la Cueva Alonso Díaz Montero Esteban de Amaya Capitán Francisco García López Juan Lorenzo Velásquez Manuel González Sebastián de Flores Moreno Juan de Frías Cartagena Francisco de Castro	115 pesos anuales 100 pesos anuales 50 pesos anuales 75 pesos anuales por este local y por el de la izquierda
Local comercial y casa habitación de piedra y techo de teja, frente a la plaza de armas. Linda al poniente con la casa y tienda mencionada arriba y al oriente con el hospital.	Junio de 1670- nov. de 1679 Mayo de 1688- mayo de 1690 Enero de 1691- marzo de 1692 Marzo de 1692- enero de 1695	Martín Ventura de Gorozpe Sebastián de Flores Moreno Juan de Frías Cartagena Francisco de Castro	50 pesos anuales hasta nov. de 1677 y 45 pesos anuales a partir de entonces 75 pesos anuales por este local y por el de la derecha
Solar en la parte sur del patio del hospital, en la calle de Tecuanapan.	Mayo de 1703 (mención)	Diego de la Torre Arnate	¿?

Fuente: ANX, Protocolos 1609-1617, 1617-1631, 1651-1663, 1663-1667, 1668-1674, 1675-1680, 1681-1693, 1700-1706.

43 Auto del arzobispo Alonso Núñez de Haro contra Pedro Berasategui y Justo de los Reyes, Ciudad de México, 21 de julio de 1771, ANG, Indiferente virreinal, Clero Regular y Secular, caj. 1257, exp. 4, ff. 1-3v, 5-6.
44 ANX, Protocolo 1788, ff. 138v-139v.
45ANX, Protocolos 1764-1765, ff. 176v-178v.
46 ANX, Protocolos 1769-1770, ff. 394-395; ANX, Protocolos 1771-1772, ff. 81v-8482v.
47 ANX, Protocolos 1786-1787, ff. 315v-318; ANX, Protocolo 1799, ff. 143v-145v. 48ANX, Protocolo 1793, ff. 119-124.
49 ANX, Protocolos 1786-1787, 1788, 1789-1790, 1791-1792, 1793, 1794, 1799, 1804, 1805, 1808, 1810. Esto confundió a cronistas como Rivera Cambas y Pasquel, que pensaron que la orden hospitalaria de San Juan de Dios tomó las riendas del establecimiento en esta época (Rivera Cambas, op. cit., vol. II, p. 235; Pasquel, op. cit., p. 32).
50 ANX, Protocolo 1810, 113v-117v.

LA TRANSICIÓN AL HOSPITAL CIVIL

Al iniciar el siglo XIX la situación del hospital de Xalapa era precaria. El prior del convento, Fray José Gerardo Zavaleta, tuvo que vender un patiecito contiguo a su vecino, Manuel de Goyri, por 200 pesos.[51] Así mismo, la guerra de independencia tornó insostenible su situación, ya que debió atender sin recursos ni personal médico especializado a soldados enfermos y heridos. El ayuntamiento de Xalapa tuvo que interceder, entregándole dinero, lo que facilitó su intervención en la administración.[52] Para entonces se hacía frecuente que médicos profesionales externos al hospital visitaran a los enfermos a cambio de un pago. Uno de ellos fue el médico cubano José María Pérez Oliva, que llegó a Xalapa como parte de la expedición de propagación de la vacuna contra la viruela en 1805, y permaneció en la población como médico particular.

En 1811 el ayuntamiento de Xalapa fundó un hospital civil de mujeres con donativos testamentarios de vecinos acaudalados, ya que el convento hipólito sólo admitía hombres. Se erigió en la calle de Nicolás Bravo, esquina con el callejón de Pedro Rendón, en parte del predio actual del hospital civil,[53] porque en aquél entonces eran los "confines" de Xalapa y se quería alejar los "malos aires" de los enfermos del centro. El 24 de abril de 1819 amplió este hospital para trasladar ahí la cárcel de mujeres por el abuso de los guardias de la cárcel pública, así que el establecimiento comenzó a llamarse "casa de recogidas". Lugares de esta clase con este nombre eran comunes en Hispanoamérica, dedicados a la labor múltiple de atención hospitalaria, prisión y contención y "corrección" de prostitutas.[54]

En 1812 la Constitución de Cádiz transfirió el mando de los hospitales de las poblaciones a los ayuntamientos, pero esta disposición no se cumplió en Xalapa y los hipólitos continuaron al frente de su establecimiento. La Constitución, derogada el 4 de mayo de 1814, volvió a entrar en vigor en marzo de 1820 y, el 1 de octubre, las Cortes españolas promulgaron la supresión de las órdenes hospitalarias. El mandato tardó en cumplirse en Xalapa y sólo se ejecutó tras la independencia nacional, cuando el ayuntamiento le pidió a Fray José Ignacio de Saldaña, prior del hospital, que entregara el establecimiento, pero este religioso, deseoso de separarse del convento, lo cedió sin resistencia. Sin embargo, el ayuntamiento no quiso asumir inmediatamente el control del hospital por la responsabilidad que implicaba, así que mantuvo a Fray Saldaña como administrador y le entregó dinero, hasta agosto de 1822, cuando tomó oficialmente sus riendas por el "abandono" en el que se hallaba.[55]

Fray Saldaña optó por secularizarse y se dedicó a la política municipal y a ejercer la medicina empírica en el hospital civil, donde sirvió hasta enero de 1843. Así se creó el hospital civil de Xalapa, convertido en una institución laica administrada por el gobierno municipal. También se le llamó "hospital de caridad de hombres", para diferenciarlo del de mujeres, ya que continuó su tradición de admitir únicamente a hombres. El único religioso que había permanecido en el convento, además de Saldaña, era el novicio Juan Vázquez, que prefirió marchar a la ciudad de México para reunirse a sus hermanos exclaustrados.

51 ANX, Protocolo 1804, ff. 4v-8v.
52 David Carbajal López (2008), "Exclaustración o continuidad: conventos hospitales y frailes hospitalarios en Veracruz, 1820-1834", en Ulúa, enero-junio 2008, vol. 6, núm. 11, p. 50.
53 ANX, Protocolos 1811-1812, 1815-1817.
54 Rivera Cambas, op. cit., vol. II, pp. 100-101.
55 Carbajal López, op. cit., pp. 52-53.

En el transcurso del siglo XIX ayuntamiento de Xalapa destinó gran parte de su presupuesto al hospital civil. Uno de sus regidores estaba a cargo de inspeccionarlo y se crearon cargos para su funcionamiento, como el de director (preferencialmente un médico graduado), practicantes (aprendices empíricos), sirvientes y topiqueros (encargados de preparar y untar ungüentos). Además, el ayuntamiento pagaba a un contratista para conseguir alimento a los enfermos. Los servicios del hospital eran gratuitos para la gente de escasos recursos, pero el resto de los pacientes debían de pagar una cuota.[56] El ayuntamiento entregó la joyería y los vasos sagrados del convento al obispo de Puebla, pero en noviembre de 1824, a iniciativa del Congreso de Veracruz, consiguió que la mitra le donara el claustro y la iglesia para extender el hospital. En los siguientes años se abrieron de ventanas y puertas para ventilar las salas y se rehabilitaron techos y muros para eliminar "los miasmas acumulados". No obstante, el hospital era concebido como un peligro por hallarse en el centro de la ciudad, ya que se pensaba que los miasmas de los enfermos podían provocar una epidemia y más de una vez se solicitó trasladarlo a las afueras.[57]
Había tan pocos médicos en Xalapa en la primera mitad del siglo XIX que el puesto de director, que debía de ratificarse anualmente, se alternaba entre ellos: Joaquín García, Agustín Díaz del Guante, José Ignacio de Saldaña (antiguo prior), José Ignacio Rivadeneira, Carlos Casas y el médico español Sebastián Canovas Pérez de Tudela, director del hospital civil en diversas ocasiones hasta 1878. El ayuntamiento adquirió camas, utensilios quirúrgicos y botiquines para el hospital y lo dotó de vendas, medicamentos y químicos.[58]

EL PASO A LA MODERNIDAD

El siglo XIX mexicano se caracterizó por inestabilidad y alzamientos militares. En este periodo el hospital civil de Xalapa recibió a un número crecido de soldados, algunos heridos en combate, pero la mayoría enfermos en la costa o por el hacinamiento en los cuarteles, las marchas prolongadas, el desaseo, la vida en la intemperie y las enfermedades de transmisión sexual. Los militares abusaron del hospital civil, ya que los cuarteles únicamente contaban con una pequeña enfermería, e incluso llegaron a ocuparlo temporalmente por orden del gobierno, así que los enfermos civiles eran trasladados al hospital de mujeres.[59]
En 1853 se demolió el edificio del antiguo convento para construir en su lugar el palacio municipal de Xalapa, que después se entregó al gobierno del estado como palacio de gobierno. El hospital civil se trasladó al de mujeres de manera permanente, que fue acondicionado para recibir enfermos de ambos géneros y se gestionó la construcción de un segundo piso. Estas obras de ampliación demoraron, así que los enfermos estuvieron privados de comodidad por varios años.[60] Los trabajos se concluyeron el 1 de marzo de 1862 por el patrocinio de Francisco Gutiérrez Fernández,[61] dueño de la hacienda de Pacho, y en su honor se levantó la citada placa de mármol que aún existe. El hospital civil moderno es un antecedente directo de la fusión de ambos establecimientos y todavía se halla en parte de su predio original, con extensión a los terrenos adyacentes.
La década de 1860 fue la época más convulsa de la historia del hospital civil por la intervención francesa. En septiembre de 1862 los soldados mexicanos enfermos fueron trasladados al hospital civil, así que las autoridades municipales, los militares y una junta de caridad de señoras se encargaron de sostenerlo.

Imagen 5. Sebastián Canovas Pérez de Tudela Totana, España, 1813-Xalapa, 1893. Director del hospital civil en diversas ocasiones hasta 1878.
Fuente: Leonardo Pasquel, Cronología ilustrada de Xalapa, vol. I, Ciudad de México: Citlaltépetl, 1978.

En los meses siguientes el hospital llegó a exceder tres veces su capacidad y carecía de personal y utensilios, así que en noviembre de 1863 el ayuntamiento suprimió al cuerpo de policía para doblar su presupuesto y creó impuestos a comerciantes. No obstante, estas medidas fueron insuficientes, así que al mes siguiente la comandancia trasladó a los soldados [62] a la enfermería del cuartel de San José.

En 1865 la legión austriaca, auxiliar del segundo imperio, fijó un cuartel en Xalapa y trasladó a sus enfermos al hospital civil, pero los médicos tuvieron dificultades al atenderlos porque no aceptaban las prácticas mexicanas ni la dieta del hospital, así que fueron destinados a un local propio. El 21 de mayo de 1865 algunos soldados austríacos arrestaron a Vicente Ruan, topiquero del hospital civil, por negarse a darles ungüentos, pero se castigó al cabo austriaco responsable. En la segunda mitad de 1866 Xalapa fue sitiada por el ejército republicano y privada de alimentos, así que el personal del hospital dejó de recibir salario y los pacientes sufrieron hambre. Xalapa cayó en noviembre tras un sitio que dejó a 58 soldados heridos en el hospital. Los enfermos pudieron recibir alimento nuevamente y la comandancia pagó la deuda de los médicos y ayudantes. Algunos soldados y trabajadores del hospital se contagiaron de tifus, así que el ayuntamiento dispuso que las salas del hospital se ventilaran y que los presos de la cárcel lo asearan constantemente.[63]

En 1873 el hospital civil de Xalapa continuaba en "la más triste situación", según el gobernador Francisco Landero y Cos,[64] pero en cinco años sus circunstancias mejoraron, ya que el entorno nacional se tornó favorable para que el ayuntamiento lo hiciera prosperar. Además, un relevo generacional de médicos de mentalidad moderna ingresó a prestar servicios y la cantidad de trabajadores empíricos se redujo. Sebastián Canovas Pasquel, hijo de Canovas Pérez de Tudela, se tituló de médico en la ciudad de México en 1891 y ejerció su profesión en Xalapa como director del hospital civil, ratificado por bastantes años, incluso después del porfiriato, hasta 1921.[65] En las últimas décadas del siglo XIX el Colegio Preparatorio formó bachilleres con área terminal en medicina y cirugía, lo que aumentó la existencia del personal de salud en Xalapa y en su hospital. Hasta entonces la mayor parte de los médicos de carrera habían provenido de universidades del extranjero o de la capital del país, y eran escasos.

En la década de 1940 el hospital civil experimentó cambios importantes. Su cuadro de trabajadores comenzó a nutrirse con egresados de las carreras del área de ciencia de la salud de la Universidad Veracruzana, fundada en 1944, que desde entonces ha destacado por formar a la mayor parte de su personal, aunque una parte también provino de otras universidades o del extranjero. Desde el siglo XIX el hospital ha tenido varias ampliaciones, pero las más importantes ocurrieron después de 1948, cuando la entrada principal se cambió a la calle de Pedro Rendón y se adquirieron las casas de la mitad de la manzana para ampliarlo. Se construyeron varios pisos, sótanos y un gran estacionamiento para contribuir en su modernización y cumplir con su misión y las demandas sanitarias de una capital estatal en crecimiento.

Imagen 6. Hospital civil de Xalapa a finales del siglo XIX Ocupaba una pequeña parte de su predio actual y únicamente tenía dos pisos. **Fuente: Colección GCJim, núm. 1.91.**

El gobierno del estado tomó control de su administración a través de la Secretaría de Salud para que dejara de depender del ayuntamiento, en el marco de la centralización de este sector. En 1956 el gobernador Antonio Muñoz lo bautizó "Dr. Luis F. Nachón", en honor a su destacado director, que murió ese año de leucemia.

En la década de 1980 el gobierno del estado planeó clausurar el hospital civil para remplazarlo por un Centro de Especialidades Médicas (CEM), moderno, más grande, en las afueras de la capital y enfocado en áreas especializadas para cubrir las demandas de la población estatal, que aumentaba abrumadoramente. El proyecto contemplaba demoler el hospital civil y trasladar a su personal al nuevo establecimiento. Sin embargo, la opinión pública y parte del sector salud protestó en salvaguarda del hospital civil, por su tradición y facilidad de acceso en el centro de Xalapa, así que permaneció en pie a pesar de la conclusión del CEM en 1989. Parte de los empleados del hospital civil migró al nuevo centro de salud, pero la mayoría permaneció en su lugar, y en vez de ser suprimido fue mejorado hasta convertirse en el hospital que se conoce en la actualidad.

56 AHMX, Fondo México Independiente, 1842, caj. 1, exp. 1; AHMX, Fondo México Independiente, 1853, caj. 13, exp. 7.
57 AHMX, Libro de actas de cabildo de 1824, sesión del 2 de noviembre de 1824, f. 88; AHMX, Libro de actas de cabildo de 1826, sesión del 2 de mayo de 1826, f. 55; AHMX, Libro de actas de cabildo de 1829, sesión del 20 de marzo de 1829, f. 21; AHMX, Libro de actas de cabildo de 1832, sesión del 26 de octubre de 1832, f. 75v.
58 AHMX, Libros de actas de cabildo, 1822-1867.
59AHMX, Libro de actas de cabildo de 1833, sesiones del 22, 27 de abril de 1833; AHMX, Libro de actas de cabildo de 1834, sesiones del 7 de enero, 8, 14, 25 de febrero, 8 de marzo de 1834, ff. 4v, 16-16v, 19-19v, 22-22v, 24v, 33. Otro traslado temporal se verificó por la epidemia de cólera de 1833, para alejar a los enfermos.
60 AHMX, Fondo México Independiente, 1853, caj. 13, exp. 6; ANG, Instituciones coloniales, Ayuntamientos, vol. 46, ff. 333-336. 61 Archivo Parroquial de Xalapa, Libro de matrimonios de 1822-1845, f. 19v; AHMX, México Independiente, 1853, caj. 13, exp. 6. 62 Héctor Strobel, Xalapa durante la Intervención francesa y el Segundo Imperio, H. Ayuntamiento de Xalapa, Xalapa, 2020.
63 Ibíd.
64 Francisco Landero y Cos, "Memoria presentada a la H. Legislatura del estado libre y soberano de Veracruz-Llave, por el gobernador constitucional C. Francisco de Landero y Cos, el día 17 de septiembre de 1873", en Carmen Blázquez Domínguez (comp.), Estado de Veracruz. Informe de sus gobernadores, 1826-1986, vol. III, Xalapa: Gobierno del Estado de Veracruz, 1986, p. 1206.
65 Colección Boone-Canovas.

REFERENCIAS

1) Archivos
Archivo General de la Nación, Ciudad de México
Archivo Histórico Municipal de Xalapa, Xalapa
Archivo Notarial de Xalapa, Xalapa
Archivo Parroquial de Xalapa, Xalapa
Colección Boone-Canovas, Ciudad de México

2) Bibliografía
Alberro, Solange, Apuntes para la historia de la orden hospitalaria de San Juan de Dios en la Nueva España-México, 1604-2004, Ciudad de México: El Colegio de México, 2005. Álvarez Peláez, Raquel, La conquista de la naturaleza americana, Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas, 1993.
Arce, Juan Díaz de, Libro de la vida del próximo evangélico el venerable padre Bernardino Álvarez, Ciudad de México: Imprenta Nueva Antuerpiana, 1762. Archer, Christon Irving, El ejército en el México borbónico, 1760-1810, Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica, 1983.
Bravo de Lagunas, Constantino, Relación de Xalapa, 1580, Ciudad de México: Citlaltépetl, 1969.
Bermúdez Gorrochotegui, Gilberto, Jalapa en el siglo XVI, II vols., Xalapa: Universidad Veracruzana (tesis de maestría en historia), 1984.
Carbajal López, David, "Exclaustración o continuidad: conventos hospitales y frailes hospitalarios en Veracruz, 1820-1834", en Ulúa, vol. 6, núm. 11, enero-junio de 2008, pp. 45-70. Díaz de Arce, Juan, Libro de la vida del próximo evangélico, el vener[able] padre Bernardino Álvarez, 2ª ed., Ciudad de México: Imprenta Nueva Antuerpiana, 1762.
González de Cossío, Francisco, Xalapa: breve reseña histórica, Ciudad de México: Talleres Gráficos de la Nación, México, 1957.
Landero y Cos, Francisco, "Memoria presentada a la H. Legislatura del estado libre y soberano de Veracruz-Llave, por el gobernador constitucional C. Francisco de Landero y Cos, el día 17 de septiembre de 1873", en Carmen Blázquez Domínguez (comp.), Estado de Veracruz. Informe de sus gobernadores, 1826-1986, vol. III, Xalapa: Gobierno del Estado de Veracruz, 1986, pp. 1177-1731.
Melgarejo Vivanco, José Luis, Totonacapan, Xalapa: Talleres Gráficos del Gobierno del Estado, 1943.
Mota y Escobar, Alonso de la, Memoriales del obispo de Tlaxcala. Un recorrido por el centro de México a principios del siglo XVII, Ciudad de México: Secretaría de Educación Pública, 1987. Muriel, Josefina, Hospitales de la Nueva España, 2ª ed., II vols., Ciudad de México: Universidad Nacional Autónoma de México, 1991.
O'Gorman, Edmundo (comp.), Catálogo de pobladores de Nueva España: registro de informes de la Real Audiencia, último tercio del siglo XVI-principios del siglo XVII, Ciudad de México: Archivo General de la Nación, 1941.
Pasquel, Leonardo, Cronología ilustrada de Xalapa, II vols., Ciudad de México: Citlaltépetl, 1978.
El hospital civil de Xalapa, Ciudad de México: Citlaltépetl, 1961.
Paso y Troncoso, Francisco del (comp.), Epistolario de Nueva España, XVI vols. Ciudad de México: Porrúa, 1939.
Ponce, Alonso, Relación breve y verdadera de algunas cosas de las muchas que sucedieron al padre fray Alonso Ponce, 3ª ed., Ciudad de México: Universidad Nacional Autónoma de México, 1993. Rivera Cambas, Manuel, Historia antigua y moderna de Jalapa y de las revoluciones del Estado de Veracruz, V vols., Ciudad de México: Imprenta de Ignacio Cumplido, 1869-1871.
Sanginés, Solón, "Centenario del hospital civil", en Xalapa: síntesis de evocaciones provinciales, núm. 115-116, marzo-abril de 1962, pp. 25-27.
"Nuestro hospital" [1961], en Leonardo Pasquel, El hospital civil de Xalapa, pp. 101-104.
Strobel, Héctor, Xalapa durante la Intervención francesa y el Segundo Imperio, Xalapa: H. Ayuntamiento de Xalapa, 2020.
"El pasado imaginado: una refutación a la historia tradicional del Hospital Civil de Xalapa", en UniverSalud, vol. IX, núm. 18, 2015, pp. 61-71. Trens, Manuel B., Historia de Veracruz, V vols., Xalapa: Gobierno del Estado, 1948-1950.

DR. CARLOS BRITO SUÁREZ JÁCOME

Hoy queremos reconocer la labor de uno de los personajes más queridos de nuestro nosocomio. El Dr. Carlos Brito Suarez Jácome fue director de este hospital de 1989 a 1992, resaltando que durante su gestión pudo realizar cambios importantes como el crecimiento de las Jefaturas de Enseñanza y Medicina Interna.

Nos compartió que una de las experiencias más difíciles fue la comunicación con las autoridades, que en ese entonces, carecían de perfil médico y la administración de los recursos para el hospital ya que cuando le realizaban inventarios, la mayoría del equipo era del personal médico. Durante su paso, inició la realización de cursos y congresos de actualización en nuestro hospital.
Para él es importante fomentar la calidad humana, sobre todo en los Residentes Médicos pues se encuentran en formación. Señaló que lo más valioso de un hospital es su recuso humano.
Actualmente está adscrito a la Jefatura de Medicina Interna.

¡ Felicidades por esta gran trayectoria !

Importancia del consumo de sal en la dieta diaria y cómo afecta su exceso en nuestra salud

L.N. Patricia Hernández García/PSS. Cintli Izchel Rivas Ruíz/ PSS. Okani Fong Lara.

La Organización Mundial de la Salud recomienda un consumo menor de 5 gr. al día, y actualmente una persona promedio consume de 9-12 gr. al día casi 2 veces la ingesta recomendada.

La sal está formada por sodio y cloro. El sodio es un nutriente esencial necesario para mantener el volumen plasmático, el equilibrio ácido base y el funcionamiento normal de las células de nuestro cuerpo, pero el exceso de sodio podría ser dañino para la salud. La mayoría del sodio que consumimos (casi el 70%) proviene del consumo de alimentos envasados y preparados y no de la sal de mesa que se añade a la comida al cocinar.
Un elevado consumo de sodio (mayor a 2 gramos al día, equivalente a 5 gramos de sal por día) y una absorción insuficiente de potasio (menos de 3.5 gr. al día) contribuyen a generar mayor riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares.

Ahora, un consumo inferior a 5 gr. diarios contribuye a disminuir la tensión arterial y el riesgo de enfermedad cardiovascular, accidente cerebrovascular e infarto al miocardio. Al tener un aumento de la ingesta de potasio, podemos ayudar a disminuir la tensión arterial sistólica y diastólica.

¿Cuál es la fuente principal de sal?

La principal fuente de sal en México es la sal de mesa.

¿Por qué motivos existe un consumo excesivo de sal?

- Falta de cultura nutricional y malos hábitos de alimentación.
- No se revisa la cantidad de sodio que contienen productos como enlatados, embutidos y alimentos en salmuera.
- Existe preferencia por productos industrializados como pan, galletas saladas, pastas y frituras.

¿Cómo puedo reducir mi consumo de sal?

No agregar sal durante la preparación de los alimentos.
No poner saleros en la mesa.
Evitar el consumo de alimentos o botanas salados.
Comer más alimentos frescos que contienen menos sodio.
Moderar el consumo de alimentos enlatados.
Sazonar los alimentos con especias y hierbas aromáticas en vez de utilizar sal.

¿Qué provoca el consumo excesivo de sal?

- Obesidad
- Diabetes
- Dislipidemia
- Hipertensión arterial
- Insuficiencia Renal

Referencia:
Organización Mundial de la Salud (OMS, 2020)

Jeringas preheparinizadas para la toma de gasometría arterial

Dr. Juan Miguel Terán Soto
Departamento de Anestesiología

En un paciente que se encuentra en un estado crítico, la gasometría es la primera información de laboratorio que se encuentra disponible para que el equipo tratante pueda emitir un diagnóstico y tratamiento.

La gasometría es un estudio imprescindible en las unidades de terapia intensiva, urgencias, quirófano y en cualquier campo de la medicina clínica. La fase preanalítica en la gasometría (entendida como la etapa en la cual se preparan los insumos y se toma y transporta la muestra para su posterior análisis), es de vital importancia para la obtención de los parámetros del estado del paciente, los cuales nos ayudarán a tener la condición actual de salud del mismo. Actualmente, el control de calidad de esta fase está estrechamente relacionado con el manejo de la muestra entre médicos, enfermeras y pacientes, lo cual ocasiona un margen de error mayor al involucrarse tantas personas en el proceso. Lo anterior puede derivar a un problema de una muestra mal tomada, lo cual podría resultar en una mala interpretación de resultados, por lo cual se deberá tomar una segunda muestra o las que sean necesarias, hasta obtener un estudio de resultados de la muestra correctamente tomada e interpretada, que para el paciente representa en el mejor de los casos, una demora en el diagnóstico y en el tratamiento, y para el hospital, una pérdida de horas, insumos y dinero.

Para la toma correcta de la muestra es necesario que quien la realice, tenga un amplio conocimiento de la preanalítica de la gasometría. Cabe recordar que en el análisis de los gases sanguíneos tener un resultado incorrecto, es peor que no tenerlo.
La falta de conocimientos que existe actualmente para realizar una adecuada toma y transporte de la gasometría es significativa. Aunado a lo anterior, en las facultades la enseñanza sobre preanalítica de los estudios de laboratorio resulta ser insuficiente o incluso nula y en los hospitales o centros de salud es incompleta.

Jeringas preheparinizadas

La determinación de gases en la sangre y el equilibrio ácido-base de un paciente se realiza en muestra de sangre arterial anticoagulada, para lo cual las normas publicadas por el CLSI (Clinical and Laboratory Standards Institute) basadas en estudios científicos y en revisión permanente proveen recomendaciones específicas sobre la jeringa a utilizar, el anticoagulante, el traslado y conservación de la muestra. No obstante, en la práctica cotidiana, llegan al laboratorio muestras obtenidas y/o conservadas en forma incorrecta (hecho no siempre evidente en principio para el profesional bioquímico), cuyo procesamiento analítico conduce a resultados erróneos.

En México y otros países de Latinoamérica está muy difundido el uso de la solución de heparina sódica como anticoagulante en las jeringas no preheparinizadas que se usan como medio de obtención y transporte en las muestras de gasometría. La heparina es un carbohidrato complejo perteneciente a la familia de los glucosaminoglicanos y debe su efecto anticoagulante a la presencia de una secuencia de pentasacáridos sulfatados que se unen ávidamente a la Antitrombina III. Esta es una proteína del plasma que actúa inhibiendo la acción de diversos factores de la cascada de la coagulación: XIa, Xa, IXa y IIa (trombina).

Jeringas preheparinizadas en el mercado

Marca	Nombre comercial	Características	Tipo de anticoagulante	Presentaciones	Tapón protector
Becton Dickinson	BD Preset®	Jeringa de plástico de polipropileno de alta densidad	Heparina de litio balanceada con calcio, liofilizada	1mL 3mL	Si Rosca y presión
BD	BD Preset® Eclipse	Émbolo de baja resistencia con dispositivo de escape de aire y autosellado al contacto con la sangre			
Smithsmedical Portex ®	Pro-Vent® Pulsator ® Line Draw Filter-Pro®	Tecnología EDGE® y Filter-Pro®, émbolo de baja resistencia con filtrado de aire, diámetros variables de agujas. Pulsator® ideada para toma especifica de gasometría arterial con émbolo de baja resistencia que solo responde a presión arterial sistólica mayor de 40 mmHg. Line Draw Filter-Pro® para toma de muestra de línea arterial con tapón protector atrapa burbujas.	Heparina de Litio seca de baja densidad.	1mL 3mL	Si

Fuente: Elaboración propia con datos de Preanalytical Systems. Technical information sheet. BE Preset™ Eclipse™ Arterial Blood Collection Syringe (3mL, Smiths medical Pro-Vent® Plus 3mL: heparina de litio seca de baja densidad, Smith medical, Radiometer. Jeringa safePICO para gases en sangre arterial, Westmed. Pulset™ Arterial Blood Gas Syringe. Febrero 2020.

Jeringas preheparinizadas en el mercado

Marca	Nombre comercial	Características	Tipo de anticoagulante	Presentaciones	Tapón protector
Radiometer	PICO50® PICO70® safePICO70® safePICO self-fill® safePICO aspirator®	Jeringa preheparinizada sin aguja para toma de muestra de línea arterial o catéter venoso central con tapón para sellado por presión PICO50 Jeringa preheparinizada para punción arterial con autollenado y tapón para sellado por presión PICO70 Jeringa preheparinizada para punción arterial con autollenado y tapón para sellado por presión con dispositivo de protección de aguja integrado safe PICO70 Jeringa preheparinizada para línea arterial con tapón que expele burbujas de aire y sellado hermético con balín mezclador que se mantiene disolviendo la muestra de sangre con la heparina y con código de barras que permite previamente tener los datos del paciente sin necesidad de otro etiquetado safePICO aspirator Premium Jeringa preheparinizada para toma de muestra arterial con tapón que expele burbujas de aire y sellado hermético con balín mezclador que se mantiene disolviendo la muestra de sangre con la heparina y con código de barras que permite previamente tener los datos del paciente sin necesidad de otro etiquetado y dispositivo de protección de aguja integrado safePICO self-fill Premium	Heparina seca equilibrada con electrolitos		Si
Westmed	Pulset™	Sin información	Heparina balanceada con litio/zinc en polvo.	1ml	Sin información

Fuente: Elaboración propia con datos de Preanalytical Systems. Technical information sheet. BE Preset™ Eclipse™ Arterial Blood Collection Syringe (3mL, Smiths medical Pro-Vent® Plus 3mL: heparina de litio seca de baja densidad, Smith medical, Radiometer. Jeringa safePICO para gases en sangre arterial, Westmed. Pulset™ Arterial Blood Gas Syringe. Febrero 2020.

Desde los años sesenta es conocido el hecho que la concentración de heparina por debajo de 1 mg/ml (200 UI/ml de sangre) no tiene efectos en la medida de gases y pH, produciendo una adecuada anticoagulación; por ello es que la heparina sódica fue adoptada como anticoagulante de elección a una concentración de heparina de 1.000 UI/ ml de solución.

Con 0,2 ml añadidos a 5 ml de sangre se obtiene una concentración final de 40 UI/ ml, con lo que se logra el efecto anticoagulante buscado, sin interferencia en los valores finales de los analitos. La desventaja mayor es el riesgo de dilución excesiva de la muestra con la solución de anticoagulante. La presencia del espacio muerto de la jeringa, (sector donde se inserta la aguja) y hasta dónde llega el émbolo para expulsar el resto de líquido, suele dejar inevitablemente una cantidad no especificada de anticoagulante, que puede ser de 100 microlitros o más, según el tamaño y el tipo de jeringa.

Si la cantidad obtenida de sangre resulta menor a 2 ml (caso de los neonatos), la proporción óptima con el anticoagulante se pierde. Sumado a eso, un defecto en la maniobra de expulsión de la heparina líquida lleva a una dilución mayor de 5% con una concentración final de heparina mayor a 50 UI/ml. De esta manera, los efectos observables en los analitos se deben a la presencia de la heparina per- se, y a el efecto de dilución de la sangre.

El uso de jeringas con heparina de litio tamponado con calcio liofilizado evita todos estos errores y es el procedimiento recomendado por las normas CLSI. Un exceso de heparina sódica en la jeringa que se utilizó para obtener la muestra de sangre para gasometría altera significativamente los valores de pCO2, HCO3 y déficit de base, así como también los valores de hemoglobina calculada y los electrolitos como el calcio ionizado, sodio y cloro, Por lo que no se no se recomendaría el uso de jeringas no heparinizadas y preparadas de modo artesanal con heparina de sodio; solo se hace hincapié en que en caso de usarlas se utilice heparina sódica de 1000 U/ml, así como jeringas de 1 ml con aguja no fija, siempre teniendo en cuenta la cantidad de alteraciones en los resultados que ésta puede conllevar, pudiendo ser significativos en el diagnóstico y tratamiento del paciente en cuestión. En el Hospital Regional de Xalapa “Dr. Luis F. Nachón” se utilizan jeringas diseñadas para la toma de muestra de gasometría que cumplen con altos estándares de control de calidad y garantizando un resultado real, mejorando así la toma de muestra en la fase preanalítica.

Contribución del Área de Medicina física y Rehabilitación en el tratamiento de afectaciones subyacentes

Dra. Guadalupe Salazar Ramírez
Área de Medina Física y Rehabilitación

En el ámbito mundial, se estima que unos 2400 millones de personas tienen alguna afección de salud que se beneficia de la rehabilitación. Con los cambios que se están produciendo en la salud y las características de la población mundial, esta necesidad estimada de rehabilitación solo puede ir en aumento en los años venideros.

La definición de Medicina Física y Rehabilitación, enunciada por la Sección de Medicina Física y Rehabilitación de la Unión Europea de Médicos Especialistas (UEMS-PRM Section) recoge que esta es: "una especialidad médica independiente, relativa al funcionamiento físico y cognitivo, a la actividad (incluyendo comportamiento), a la participación (incluyendo calidad de vida) y a la modificación de factores personales y ambientales, siendo por tanto responsable de la prevención, diagnóstico, tratamiento, así como también del manejo de la rehabilitación para las personas discapacitadas de todo rango de edad".

El concepto actual de la **fisioterapia** brindado por la **OMS**, es el de una profesión perteneciente al área de la salud, con el propósito de optimizar la salud de la persona, así como también de sus funciones mediante la aplicación de procesos, métodos y principios científicos.

La *terapia ocupacional* es el uso terapéutico de las actividades de cuidado, trabajo y juego para incrementar la independencia funcional, aumentar el desarrollo y prevenir la incapacidad y puede incluir la adaptación de tareas o del entorno para alcanzar la máxima independencia y para aumentar la calidad de vida.

Es así que las licenciaturas de terapia física y ocupacional son coordinadas habitualmente por el Médico especialista en Rehabilitación quien, en conjunto con las áreas de psicología, trabajo social y logofoniatría establecen planes de rehabilitación.

La rehabilitación:
Puede reducir los efectos de multitud de problemas de salud, como enfermedades (agudas o crónicas), afecciones, lesiones o traumatismos.

Complementa otras intervenciones sanitarias, como las médicas o quirúrgicas, y contribuye a conseguir el mejor resultado posible. Así, por ejemplo, reduce, gestiona o evita las complicaciones de lesiones medulares, accidentes cerebrovasculares o en fracturas.

Reduce al mínimo o frena los efectos discapacitantes de enfermedades crónicas como las enfermedades cardiovasculares, el cáncer y la diabetes, dotando a los pacientes de estrategias de autogestión y de las ayudas técnicas que precisen, o manejando el dolor u otras complicaciones.

Es una inversión que aporta beneficios en términos de costos tanto a quien la precisa como a la sociedad en conjunto, evitando hospitalizaciones y/o reducir la duración de estas y evitar los reingresos. Haciendo posible que quienes la reciben puedan participar en actividades educativas y tener un empleo remunerado, llevar una vida independiente en su casa y reducir al mínimo la necesidad de recibir apoyo financiero o de que otra persona se ocupe de cuidarlas.

La rehabilitación ayuda a los niños, los adultos o las personas mayores a ser lo más independiente posible en su día a día y les permite participar en actividades educativas, laborales o recreativas o llevar a cabo las tareas que dan sentido a su vida, como atender a la familia. Para ello se tratan las afecciones subyacentes (como el dolor) y se mejora la forma en que una persona funciona en su día a día, apoyándola para que supere las dificultades que pueda tener para entender, ver, oír, comunicarse, alimentarse o desplazarse. Cualquier persona puede necesitar rehabilitación en algún momento de su vida, como consecuencia de una lesión, intervención quirúrgica o enfermedad, o porque su capacidad para funcionar se ha reducido con la edad.

El manejo general de la rehabilitación consta de 3 grandes apartados:

a) Aplicación de un medio físico (termoterapia, electroterapia y masoterapia en caso de requerirlo) con fin analgésico y desinflamatorio.
b) Mecanoterapia: que consiste en movilizaciones activas o asistidas y aplicación de programas de ejercicios específicos para aumentar rango de movimiento, reeducar o fortalecer grupos musculares.
c) Y las actividades ocupaciones, lúdicas y especificas encaminadas a la reinserción de las actividades de la vida diaria y laborales con el máximo de sus capacidades.

En el Hospital Regional de Xalapa "Dr. Luis F. Nachón", la función de esta especialidad abarca desde la prevención hasta la rehabilitación. La población mayormente atendida corresponde a los pacientes postoperados de fracturas o artroplastias, que al iniciar un programa de rehabilitación temprana, logran disminuir el tiempo de recuperación hasta en un 50% de tiempo. Los pacientes con procesos crónicos y complicaciones que son ingresados a medicina interna o a la Unidad de cuidados intensivos y se encuentran estables, inician su rehabilitación para evitar el síndrome de reposo prolongado. En el Área de quemados, el trabajo continuo y constante genera limitación de las secuelas, también los pacientes pediátricos con alto riesgo neurológico por factores adversos al nacimiento son atendidos en el área de Pediatría y se enseña a la madre los ejercicios de estimulación múltiple temprana a fin de favorecer el neurodesarrollo normal, y en Cirugía, la aplicación temprana del programa pre protésico ayuda a la pronta adaptación protésica y recuperación funcional.

En la consulta externa que se otorga por el Área de Medicina Física y Rehabilitación, se brinda atención integral del paciente que cursa con limitación funcional, secundario a las diversas patologías, siendo nuestra característica un personal cálido que permite al paciente desarrollar su potencial después de presentar situaciones difíciles de salud.

Referencias:
Libro blanco de medicina física y rehabilitación en Europa. Sociedad Europea de Rehabilitación. 2009.
Organización Mundial de la Salud. Rehabilitación. 2021.

Semana de la Vacunación en las Américas

Del 20 al 27 de Abril.

Lic. Enf. Norma Silvia Silva Ceballos

> UNA VACUNA ES UNA PREPARACIÓN DESTINADA A GENERAR INMUNIDAD ADQUIRIDA CONTRA UNA ENFERMEDAD, MEDIANTE LA ESTIMULACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE ANTICUERPOS. LA ADMINISTRACIÓN DE UNA VACUNA SE LLAMA VACUNACIÓN

Los términos *vacuna y vacunación* derivan de *variolae vaccinae* (viruela de la vaca), término acuñado por Edward Jenner para denotar la viruela bovina. Edward Jenner fue un médico inglés que desarrolló la primera vacuna. Debido a ello se le considera «el padre de la inmunología», y se estima que su trabajo «ha salvado más vidas que el trabajo de cualquier otro hombre».

Los antecedentes históricos de la vacunación se remontan a 5 años después de la publicación de Jenner, momento en el que el Rey Carlos IV de España estableció la introducción de la vacunación contra la viruela en todos los territorios españoles de América y Asia. En México, la vacunación contra la viruela fue introducida por el Dr. Francisco Xavier de Balmis, que utilizó la técnica de vacunación de brazo en brazo, a partir de su llegada a Yucatán, el 25 de abril de 1804.

En 1868, Angel Gabiño Iglesias introdujo en México la semilla del virus de vaccinia desde París, para la producción masiva de la vacuna contra la viruela. Luego de la introducción inicial de la vacunación contra la viruela, en México, se fueron incorporando otros tipos de inmunizaciones.

En abril de 1888, el Dr. Eduardo Liceaga, que había traído de Francia un cerebro de conejo en el que se había fijado el virus de la rabia, aplicó por primera vez la vacuna antirrábica.

A partir del año 1960, la vacuna antirrábica se empezó a producir en el Instituto Nacional de Virología de la Secretaría de Salud. Por su parte, la vacuna de Bacilo Calmette y Guérin (BCG) tiene sus inicios en México en 1891, momento en el que Eduardo Liceaga utilizó la tuberculina con fines terapéuticos en la tuberculosis. En 1948 se introdujo en México la cepa de BCG, utilizada para la producción de la vacuna BCG líquida, que fue empleada en los años cincuenta para campañas masivas de vacunación. A partir de 1971, comenzó la producción de la forma liofilizada de esta vacuna en el Instituto Nacional de Higiene, usando la cepa Danesa 1331. La vacuna antipoliomielítica tiene sus orígenes en México en 1955, como resultado del aislamiento de la primera cepa del virus de la poliomielitis por parte de la científica mexicana Dra. Pizarro.

La producción de vacunas en México constituye otro aspecto relevante de la historia de la vacunación en el país. La creación, en 1905, del Instituto Bacteriológico Nacional, cuyo nombre fue cambiado por el de Instituto Nacional de Higiene, en 1921, ha permitido la elaboración local de vacunas para la inoculación masiva de la población. En 1960, inició sus actividades el Instituto Nacional de Virología, que se convirtió en Centro Regional de Referencia para Vacunas, según la Organización Mundial de la Salud (OMS), debido a la capacidad técnica y a la calidad de las vacunas producidas. Como resultado, en 1990, México fue uno de los siete países del mundo autosuficientes para elaborar todas las vacunas del Programa Ampliado de Inmunizaciones.

Referencias:
Hurtado Ochoterena CA, Matías Juan NA. Historia de la vacunación en México. Revista Mexicana de Puericultura y Pediatría 2005;13:47-52
Secretaría de Salud del Estado de Veracruz. Semanas Nacionales de Salud 2014. Disponible en: http://web.ssaver.gob.mx
Instituto Nacional de Salud Pública.
ENSANUT 2012. Vacunación en niños: hacia un mejor registro y la aplicación sin restricciones. México.

16 DE FEBRERO DE 2022

Recertificación del Banco de sangre

Después de una auditoría externa realizada el 10 y 11 de noviembre de 2021, logramos muy satisfactoriamente la aprobación, sin conformidades menores ni mayores, de la recertificación por la **NOM ISO 9001:2015.** La entrega del certificado fue realizada el día 16 de febrero del presente año por IQS Corporation, S.A. de C.V (Organismo Internacional de Certificación de Sistemas de Gestión) por haber demostrado la conformidad con los requisitos de la Norma: NMX-CC-9001-IMNC-2015/ ISO 9001:2015. El alcance del Sistema de Gestión de Calidad registrado aplica a los procesos de: Atención del Donador, Obtención de la Sangre y Preparación de Componentes, Entrega de Componentes Sanguíneos y Hemovigilancia, siendo válido este certificado del 26 agosto de 2021 al 25 de agosto de 2024.

4 DE MARZO DE 2022

Día Mundial de la obesidad

A partir de 2020, cada 4 de marzo se reconoce el Día Mundial de la Obesidad, con el fin de concientizar y orientar a la población respecto a este problema de salud y las complicaciones que esto conlleva; por este motivo el Departamento de Nutrición y Dietética en conjunto con los pasantes de servicio social, elaboraron un módulo de difusión donde se proporcionó información respecto al tema a personal de salud y público en general.

10 DE MARZO DE 2022

Día mundial del Riñón

Se celebra el segundo jueves de marzo, siendo variable cada año. **En 2022, el lema del Día Mundial del Riñón es: "Salud renal para todos".** Los riñones son el gran filtro del cuerpo que ayuda a desechar todas las toxinas que producimos o ingerimos, por medio de la orina. Si este filtro no funciona o se obstruye, nos intoxicaremos a niveles que pueden llegar a ser letales. Tener unos riñones enfermos aumenta las posibilidades de sufrir infartos de miocardio y accidentes cerebro vasculares, dado que nuestra sangre permanecerá sucia, bien sea por exceso de colesterol, o cualquier otro tipo de sedimentos que no fueron drenados por medio de la orina.

Revista Digital en Salud

Educación, Difusión e Investigación

revistadigitalhr@gmail.com

Secciones:

Trayectoria en salud
Educación en Salud
Tecnología en Salud
Aportaciones en Salud
Días Internacionales en Salud
Eventos en salud
Sesiones Generales de hospital
Cursos
Artículo original. Investigación

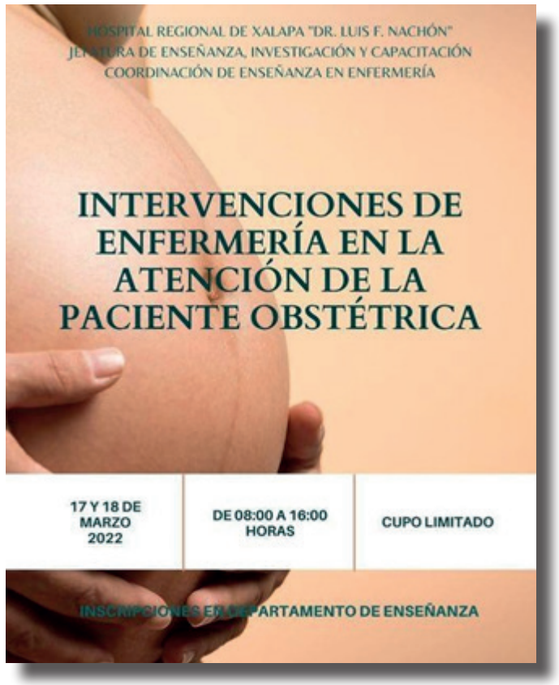
VERACRUZ GOBIERNO DEL ESTADO

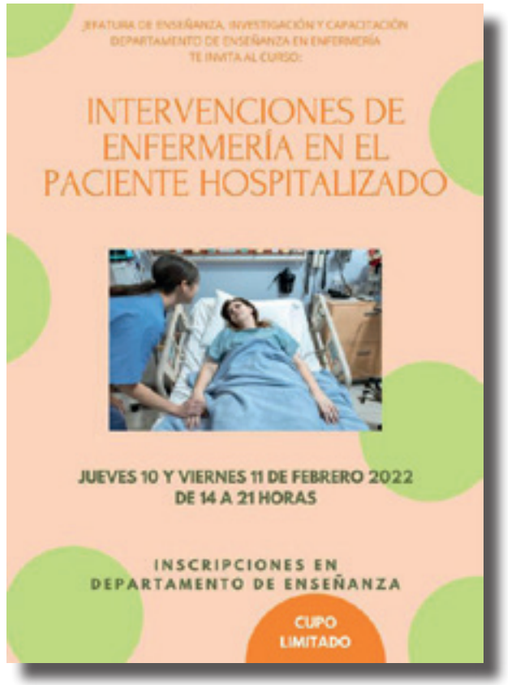
SS Secretaría de Salud | SESVER Servicios de Salud de Veracruz

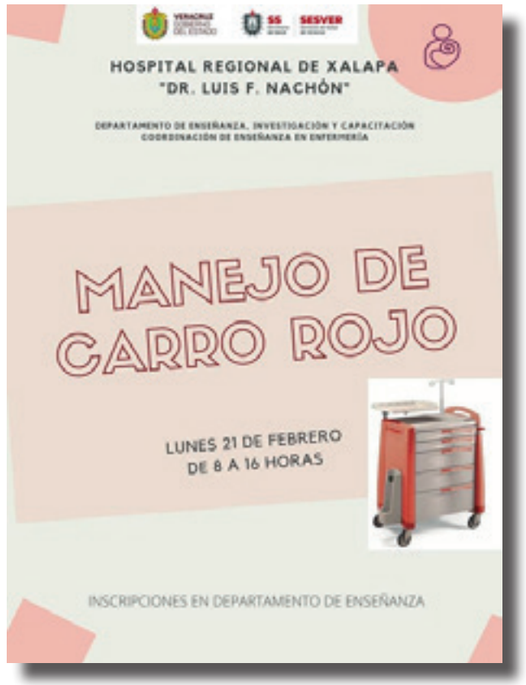
VERACRUZ

SESIONES GENERALES DE HOSPITAL

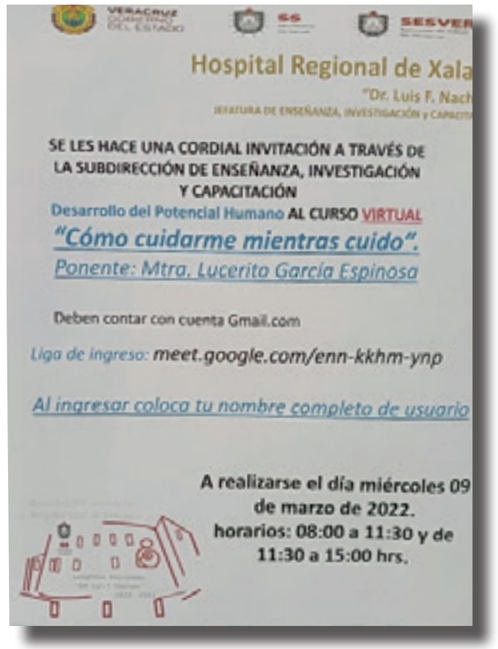
CURSOS


HOSPITAL REGIONAL DE XALAPA "DR. LUIS F. NACHÓN"
JEFATURA DE ENSEÑANZA, INVESTIGACIÓN Y CAPACITACIÓN
COORDINACIÓN DE ENSEÑANZA EN ENFERMERÍA
INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA EN LA ATENCIÓN DE LA PACIENTE OBSTÉTRICA
17 Y 18 DE MARZO 2022
DE 08:00 A 16:00 HORAS
CUPO LIMITADO
INSCRIPCIONES EN DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA


JEFATURA DE ENSEÑANZA, INVESTIGACIÓN Y CAPACITACIÓN
DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA EN ENFERMERÍA
TE INVITA AL CURSO:
INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA EN EL PACIENTE HOSPITALIZADO
JUEVES 10 Y VIERNES 11 DE FEBRERO 2022
DE 14 A 21 HORAS
INSCRIPCIONES EN DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA
CUPO LIMITADO


HOSPITAL REGIONAL DE XALAPA
"DR. LUIS F. NACHÓN"
DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA, INVESTIGACIÓN Y CAPACITACIÓN
COORDINACIÓN DE ENSEÑANZA EN ENFERMERÍA
MANEJO DE CARRO ROJO
LUNES 21 DE FEBRERO
DE 8 A 16 HORAS
INSCRIPCIONES EN DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA

HOSPITAL REGIONAL "DR. LUIS F. NACHÓN"
CURSO: REANIMACIÓN NEONATAL
Personal interesado, por favor acuda con su Jefe de Servicio.
PROFESORAS TITULARES:
DRA. MÓNICA SANDOVAL GARCÍA
DRA. GRACIELA MAYORGA MARTÍNEZ
OBJETIVO: Adquirir habilidades técnicas y actualizar los conocimientos de los profesionales en la atención neonatal.
Dirigido a: Médicos Generales -Especialistas y Enfermeros
Programación 2022
PARTICIPA


Hospital Regional de Xala
"Dr. Luis F. Nach
SE LES HACE UNA CORDIAL INVITACIÓN A TRAVÉS DE LA SUBDIRECCIÓN DE ENSEÑANZA, INVESTIGACIÓN Y CAPACITACIÓN
Desarrollo del Potencial Humano AL CURSO VIRTUAL
"Cómo cuidarme mientras cuido".
Ponente: Mtra. Lucerito García Espinosa
Deben contar con cuenta Gmail.com
Liga de ingreso: meet.google.com/enn-kkhm-ynp
Al ingresar coloca tu nombre completo de usuario
A realizarse el día miércoles 09 de marzo de 2022.
horarios: 08:00 a 11:30 y de 11:30 a 15:00 hrs.

Comité de Ética en Investigación
HOSPITAL REGIONAL DE XALAPA "DR. LUIS F. NACHÓN"
COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN (CEI-HRXDLFN)
SESIÓN DE CAPACITACIÓN
"ASPECTOS A EVALUAR EN UN PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN"
principles
ethics
integrity
honor
right
value
moral
DR. ENRIQUE JUÁREZ AGUILAR
Vocal Secretario del Comité de Ética en Investigación del Instituto de Ciencias de la Salud UV
Viernes 4 mar. 2022 10:00 a. m.
Unirse a la reunión Zoom
Contraseña: 257820
20 AÑOS
HOSPITAL REGIONAL DE XALAPA
DR. LUIS F. NACHÓN

“Interpretación de la citometría hemática en el candidato a donar sangre”

María Elena Covarrubias Robles.
Jefa de Medicina Transfusional y del Banco de sangre.
Hospital Regional de Xalapa “Dr. Luis F. Nachón”.

Declaración sobre conflicto de intereses

Los autores manifiestan que son independientes con respecto a las instituciones financiadoras y de apoyo, y que durante la ejecución del trabajo o la redacción del manuscrito no han incidido intereses o valores distintos a los que usualmente tiene la investigación.

La citometría hemática es el estudio de laboratorio más solicitado y frecuentemente el primero con el que se enfrenta el clínico en la evaluación diagnóstica de los pacientes. Su alcance es muy amplio, ya que las alteraciones en las células de la sangre son el reflejo de la respuesta inmune-inflamatoria y el compromiso orgánico en diferentes padecimientos. Su correcta interpretación, como cualquier otra prueba de laboratorio, se relaciona con el motivo por el cual fue solicitado el estudio, datos clínicos y sospecha diagnóstica.

En el caso de los candidatos a donar, considerando que son personas sanas, la interpretación de este estudio de laboratorio, el cual es obligatorio y preliminar, puede entorpecer la decisión en la selección del donador de sangre.

La NOM 253-2012 indica la exclusión de las personas que obtengan resultados en las determinaciones analíticas inferiores a los valores señalados solamente para hemoglobina y hematocrito.

Altitud de residencia sobre el nivel del mar (m)	Hombres		Mujeres	
	Hemoglobina g/dL	Hematocrito %	Hemoglobina g/dL	Hematocrito %
Entre 0-1500	<13.5	<40	<12.5	<38
1501 o mayor	<14.5	<44	<13.5	<40

Con el uso de equipos automatizados para la realización de la citometría hemática, al médico responsable de la selección clínica le compete, para una evaluación clínica integral, el análisis de cada uno de los parámetros que informa, los cuales se pueden dividir en tres grupos: **1) Serie roja, 2) Serie blanca y 3) Serie plaquetaria**.

1) En la serie roja se reportan:

a) Los índices eritrocitarios primarios que son: la **hemoglobina**, se mide en g/dL y representa la cantidad de esta proteína por unidad de volumen y es el único parámetro que se debe usar para definir si hay o no anemia; el **hematocrito**, se mide en porcentaje (%) y representa la proporción de eritrocitos en el total de la sangre; y el **número de eritrocitos**, se mide en millones por microlitro (M/microlitro).

b) Los índices eritrocitarios secundarios, obtenidos a partir de los primarios y los cuales, en la actualidad, se reportan en automático son: **volumen corpuscular medio (VCM), concentración media de hemoglobina corpuscular (CmHb) y hemoglobina corpuscular media (HCM).** Miden el tamaño y coloración (cantidad de hemoglobina) de los eritrocitos. Son útiles en la clasificación morfológica de las anemias.

c) Reticulocitos, valoran la producción de eritrocitos en la médula ósea; cuando los eritroblastos se liberan del núcleo se transforman en reticulocitos y salen a circular en la sangre periférica, donde permanecen 48 horas antes de convertirse en eritrocitos maduros. Su valor normal es entre 0.5 a 1.5 %. Son determinantes en la clasificación fisiopatológica de las anemias.

Las cifras inferiores normales de hemoglobina en adultos sanos son de 12.5 g/dL para mujeres y 13.5 g/dL para varones. Las cuantificaciones de hemoglobina inferiores a las mencionadas permiten establecer el diagnóstico de anemia. Las cifras de hemoglobina superiores a 16.6 g/dL para mujeres y 19.5 g/dL para varones permiten establecer el diagnóstico de eritrocitosis o policitemia.

El hematocrito de referencia oscila entre 46 y 56% para varones, y entre 39 y 50% para mujeres; los valores de referencia del nro. de eritrocitos en adultos son: varones de 5 a 6.3 M/microL y en mujeres 4.1 a 5.7 M/microL.

Los valores normales o de referencia de la hemoglobina, el hematocrito y el número de eritrocitos son variables y dependen de: edad, sexo, altura del sitio de residencia, etc.

Los índices eritrocitarios secundarios nos apoyan a clasificar la anemia y esclarecer su causa, relacionando el tamaño y la concentración de hemoglobina de los eritrocitos. El volumen corpuscular medio (VCM) se mide en fentolitros, la hemoglobina corpuscular media (HCM) se expresa en picogramos y representa la cantidad promedio de hemoglobina en cada eritrocito y es el único que debe emplearse para referirse a la cantidad de hemoglobina contenida en cada eritrocito, y la concentración media de hemoglobina corpuscular (CmHb) medida en porcentaje, representa la hemoglobina en un determinado volumen de eritrocitos (Hb/Hto X 100). Se considera un dato de referencia menos útil, inexacto y no confiable para determinar la cantidad de hemoglobina en los eritrocitos.

Valores de referencia:

ÍNDICE ERITROCITARIO	Hombres	Mujeres
HCM pg	80-100	78-100
VCM fl	27-34	27-34
CmHb %	32-34	30-34

Alteraciones y sus causas:

VCM/HCM	Posibilidades diagnósticas
Bajos	**Deficiencia de hierro Talasemias Anemia de las enfermedades crónicas**
Normales	**Hemorragia aguda Ferropenia asociada a deficiencia de vitamina B12 y ácido fólico Anemia de enfermedades crónicas Otras causas no hematológicas**
Aumentados	**Deficiencia de vitamina B12 y/o ácido fólico Anemia hemolítica Hepatopatía Insuficiencia de la médula ósea/ Mielodisplasias Drogas**

2) En la serie plaquetaria se reportan:

a) El número de plaquetas, la cifra de referencia se halla entre 150 000 a 500 000/microL.

b) El volumen plaquetario, mide el tamaño de las plaquetas y los valores de referencia son entre 8 a 12 fL y por lo general es inversamente proporcional a la cuenta de plaquetas.

c) Morfología de las plaquetas: se debe tomar en cuenta que los contadores electrónicos pueden dar datos equivocados cuando se forman grumos y/o agregados de plaquetas y con la presencia de plaquetas gigantes, dando una cuenta disminuida falsa (pseudotrombocitopenia, la más común por EDTA) o bien cuando hay fragmentación de los eritrocitos el citómetro de flujo puede dar cuentas falsas elevadas.

Teniendo en cuenta el volumen plaquetario (VPM) y número de plaquetas (PLT) se pueden clasificar los trastornos plaquetarios en 5 categorías:

a) PLT disminuidas, VPM alto: trombocitopenia primaria inmune, toxemia gravídica, síndrome de Bernard Soulier

b) PLT disminuidas, VPM bajo: anemia aplástica, anemia megaloblástica, quimioterapia, hiperesplenismo, síndrome de Wiskott-Aldrich

c) PLT normales, VPM aumentado: talasemia, mielofibrosis, mielodisplasia

d) PLT altas, VPM normal: trombocitosis reactiva

e) PLT altas, VPM alto: proceso mieloproliferativo crónico, esplenectomía

3) En la serie blanca se reportan:

a) El número total de leucocitos, se mide en miles por microlitro y los valores de referencia oscilan entre 4000 a 12000/microL y depende de muchos factores como la edad, el peso, ejercicio, calor, tabaquismo, consumo de hormonas anticonceptivas, etc.

b) La cuenta diferencial de leucocitos reporta los leucocitos que circulan en sangre periférica y se pueden encontrar en condiciones normales: neutrófilos o polimorfonucleares (con núcleo segmentado, con núcleo "en banda" y los metamielocitos), eosinófilos, basófilos, linfocitos y monocitos.

Existe la cuenta diferencial de Schilling que se practica sólo en los neutrófilos a partir del número encontrado en 100 leucocitos. Lo normal es que predominen los neutrófilos de mayor grado de maduración como son los segmentados y las bandas; cuando predominan las bandas y hay formas inmaduras de los granulocitos en sangre periférica se interpreta como una desviación a la izquierda de la cuenta de leucocitos generalmente asociada a infección o inflamación aguda y a enfermedades hematológicas.

Proporción normal de leucocitos en el adulto.

Célula	Porcentaje (%)	Límites absolutos (microL)
Neutrófilos totales	40-85	1500-8000
"En banda"	0-11	100-800
Segmentados	40-74	2000-6000
Eosinófilos	0-7	<100-200
Basófilos	0-3	<10-20
Monocitos	1-13	100-800
Linfocitos	12-46	1000-5000

Fundamentos de Hematología, G.J.Ruiz Argüelles,1995

Variaciones cuantitativas de los leucocitos

LEUCOCITOSIS > 12000	LEUCOPENIA < 4000
Neutrofilia > 7500	Neutropenia < 1500 Leve 1000 – 2000 Moderada 500 – 1000 Grave < 500
Linfocitosis > 4500	Linfopenia < 1000
Basofilia > 100	
Monocitosis > 750	

¿Cuál es la diferencia entre valores porcentuales (relativos) y absolutos en los leucocitos?

La cuenta porcentual de los leucocitos considera 100 células y las cifras absolutas, la totalidad de los leucocitos. A mayor número de muestra mayor precisión de los resultados. Por lo que para prevenir que los resultados que se generan en valores porcentuales o relativos puedan inducir a conclusiones erróneas al interpretarlos se deben calcular siempre los valores absolutos obtenidos de la cuenta total de leucocitos.

c) Morfología de los leucocitos: Es importante considerar que, a pesar de utilizar los contadores electrónicos para la medición de este parámetro, la observación del frotis de sangre periférica es primordial sobre todo si se reporta alguna alteración.

Cuando los leucocitos están por arriba de 12000 se denomina leucocitosis y cuando están por debajo de 4000 se denomina leucopenia. En estos casos siempre debemos investigar a expensas de que tipo de leucocitos es la alteración, revisando los resultados en porcentaje y en valores absolutos. Una interpretación adecuada nos ayuda a tomar una decisión y confirmar o descartar la presencia de una enfermedad responsable de la alteración.

Hay que considerar que estas alteraciones pueden ser fisiológicas, reactivas y patológicas. Cuando los neutrófilos están aumentados generalmente son secundarios a procesos infecciosos agudos, intoxicaciones, metabólicos y hemopatías; cuando están disminuidos lo más común es que sea secundario a ingesta de medicamentos, infecciones crónicas principalmente virales, enfermedades autoinmunes y hemopatías.

La cuenta de leucocitos depende de muchos factores como son: edad, peso, tabaquismo, ejercicio, consumo de hormonas anticonceptivas, menstruación, tensión emocional, etc.

Antes de diferir a un candidato a donar por los resultados de laboratorio preliminares (citometría hemática), se debe tomar en cuenta:

1. No olvidar que los reportes de laboratorio son números y que deberán ser interpretados por el médico antes de dar un diagnóstico tomando en cuenta información clínica obtenida a partir del interrogatorio y la exploración física.
2. Considerando que los candidatos a donar son personas sanas y no tienen signos o síntomas de una enfermedad, los resultados que son ligeramente inferiores o superiores a los valores normales pueden no ser motivo de preocupación. La mayoría de los laboratorios fijan sus límites de control de calidad en +/- dos desviaciones estándares. En término generales, la desviación estándar no deberá ser mayor de 10% de los límites de referencia normales.
3. Los hallazgos falsos positivos, como puede ser la presencia de pseudotrombocitopenia en donde se reporta una falsa trombocitopenia causada por el contacto de la sangre con EDTA (in vitro), hay que considerar la posibilidad de la obtención de la sangre y sólo almacenar para uso clínico el concentrado eritrocitario, desechando el plasma y por lo tanto la no obtención de concentrados de plaquetas.
4. Es muy frecuente el diferimiento de candidatos a donar por los valores de hemoglobina/hematocritos o de los índices eritrocitarios:
-En el caso de donación por aféresis de plaquetas o plasma y a juicio del médico responsable de la donación, mujeres con Hb 12 g/dL o más pueden ser aceptadas, ya que la pérdida de Hb en este procedimiento es menor.
-Los candidatos a donar sangre con sospecha o padecer talasemia menor (VCM y HCM disminuidos) pero los valores de Hb son normales, si se pueden aceptar como donantes. Estas personas se podrían considerar sanas, ya que la talasemia menor, una enfermedad hereditaria, solamente un gen para la Hb es anormal (rasgo talasémico).
5. Tener siempre en cuenta que los valores de leucocitos y su cuenta diferencial es afectada por diversas situaciones fisiológicas o reactivas a hábitos del donante como el tabaquismo, por lo que es importante volver a interrogarlo antes de diferirlo o considerarlo no apto.
6. Un donante diferido sin criterio basado en evidencia puede incrementar el déficit de donantes regulares o de repetición.
7. Un producto bien preparado de un donante inadecuadamente seleccionado ocasionará un componente sanguíneo de mala calidad y no seguro.

Referencias:
1. Norma oficial mexicana NOM-253-SSA1-2012 para la disposición de sangre humana y sus componentes con fines terapéuticos
2. Hurtado R., Mellado, O. Semiología de la Citometría Hemática. Revista de la Facultad de Medicina UNAM. 2011; 20; 36-43
3. Almaguer C. Interpretación clínica de la biometría hemática; Medicina Universitaria; 2003; 5(18); 35-40
4. Romero H.; Citometría hemática automatizada; Análisis Clínicos, Hematología y Hemoterapia; 2009; 2
5. Monares-Zepeda E., Ríos-Ayala M. Interpretación Clínica de la Citometría Hemática en el Paciente Grave. El enfoque del intensivista. Revista Mexicana de Patología Clínica; 20019; 66(2): 100-106
6. Ruiz-Argüelles G., Ruiz-Reyes G. Interpretación de la Citometría Hemática. Índices y parámetros eritrocíticos. Diagnóstico de anemia. Fundamentos de Hematología. 1º edición. México. Editorial Médica Panamericana. 1995; capítulo 2: 25-35
7. Rodríguez-Moyado H., Quintanar-García E., Mejía-Arregui M. Obtención de la Sangre para Transfusión. El Banco de Sangre y la Medicina Transfusional. 2ª Edición; México; Editorial Médica Panamericana; 2014; capítulo 2: 21- 26

¿Te gustaría colaborar en nuestra revista?
Escríbenos a:
revistadigitalhr@gmail.com

Hospital Regional de Xalapa
"Dr. Luis F. Nachón". Calle
Pedro Rendón No. 1. Col.
Centro. Xalapa, Veracruz.
C.P. 91000. Tel. 2288188090
Facebook: HOSPITAL CIVIL
DR LUIS F NACHÓN
@SESVER