

VOL. 5 (3) SEPTIEMBRE-DICIEMBRE 2020

Revista Mexicana de
Atención Primaria en Pediatría



Editorial [Al Dr Napoleón González Saldaña](#) | Dr. Pedro Toxtli Riquelme
Acad. Dr. Ulises Reyes Gómez

Original [Peceras caseras, factor de riesgo](#) | Acad. Dr. Ulises Reyes Gómez

Caso [COVID-19 con sintomatología de dengue](#) | Acad. Dr. Alfonso Rodríguez J.



EDITOR

Acad. Ulises Reyes Gómez. UABJO/UIP/ISRSLP/GIIP

EDITOR EJECUTIVO

Acad. Arturo Perea Martínez. INP

Acad. Roberto Guillermo Calva y Rodríguez. Presidente AcaMexPed

COEDITORES

Acad. Bonifacio Caballero Noguez. IMSS México.

Acad. Gerardo López Cruz UABJO, HRAV-SSO, UIP/ISRSLP Acad.

Acad. Raimundo Rodríguez. Orozco UMSNH

Acad. José Luis Arredondo García. INP

Acad. Guillermo Yanowsky Reyes. HCGFAA

Acad. Armando Quero Hernández. UABJO. HRAV-SSO

Acad. Arturo Perea Martínez. INP

Acad. Eduardo Antonio Lara Pérez. AMP Veracruz

Acad. María de Lourdes Patricia Ramírez Sandoval IMSS, México

Acad. José Fernando Huerta Roman BUAP

SECCIÓN DE NEONATOLOGÍA

Acad. Alicia Elizabeth Robledo Galván CMN 20NOV ISSSTE México

Acad. Silvia Romero Maldonado INPer. México

Dr. Luis Jorge Matos Alviso. HRISSSTE, Acapulco Guerrero, México

Dra. Katy L. Reyes Hernández. INPer. México

Acad. Claudia Santamaría Arza MS, México

SECCIÓN DE CIRUGÍA PEDIÁTRICA

Acad. Manuel Gil Vargas HGP-EVNPuebla

Acad. Jaime Orozco Pérez U de G

Acad. Guillermo Milán Montenegro HUC

ESTADÍSTICA Y METODOLOGÍA, APLICADA APS

Dr. Felix Guillermo Márquez Celedonio EMC Veracruz

Dr. Manuel Ulises Reyes Hernández CMR IMSS, HS México

ERRORES INNATOS DEL METABOLISMO Y ENDOCRINOLOGÍA

Acad. Leticia Belmont Martínez. INP

Acad. Margarita Barrientos Pérez Puebla

Dr. José Antonio Vázquez Galeana HMEMN

GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA

Acad. Xavier de Jesús Novales Castro FES-Iztacal

MEDICINA PEDIÁTRICA SOCIAL

Acad. Ernesto Garzón Sánchez. UABJO
Dr. Cesar Virgen Ortega. UIPISR SLP
Dr. Carlos Echeverría Mayrén UIPISR SLP
Dr. Pedro Toxtli Riquelme. Puebla

INVESTIGACION CLINICA

Acad. Roberto Rodríguez García. Veracruz
Dr. José Daniel Caballero Flores FESZ, UNAM
Acad. Jorge Field Cortazares UABC. Baja California

NUTRICION PRIMARIA

L.N Aranza Perea Caballero UIC, COyENT-INP
L.N Paul Tadeo Ríos Gallardo UV, COyENT-INP
L.N Ariadna Lara Campos UV, COyENT-INP
L.N Lilia Mayrel Santiago Lagunes UV, COyENT-INP

LACTANCIA MATERNA

Acad. Horacio Liborio Reyes Vazquez. APROLAM UNAM. HEM
Acad. Jaime Gabriel Hurtado Valenzuela UNAM, Uni-Son, HIES
Dra Aurora Martínez González APROLAM

ENFERMEDADES GASTROENTERALES

Acad. Roberto Cervantes Bustamante. INP
Acad. Jaime Ramírez Mayans INP
Dra. Fernanda Paola Pérez Ortega URSE-OAX

ENFERMEDADES URINARIAS Y PROBLEMAS NEFROLÓGICOS

Dra. Monica Cecilia Mercado Uribe HCG
Acad. Nora Ernestina Martínez Aguilar UIP
Dr. Edgar Samuel Aguilar Figueroa IMSS Chiapas

MEDICINA DE LA ADOLESCENCIA

Acad. María Eréndira Sequeiros Loranca HIP
Acad. Ana Elena Limón Rojas CMCP
Dra. Lucía Leonor Cuevas López

ENFERMEDADES EXANTEMÁTICAS

Dr. Jesús de Lara Huerta HIUC
Dra. Diana Yaneli Aquino Villagómez IMSS ISSSTECALI Tijuana B.C
Dr. Carlos Uriel Mercado Uribe IMSS- Playa del Carmen Q. Roo

ENFERMEDADES EMERGENTES

Dr. Francisco Matías Soria Saavedra. GIIP
Dra. Edith Candelas Delgado GIIP
Dr. Jesús Daniel Ortiz Ley GIIP

ENFERMEDADES REEMERGENTES

Acad. Martín Guerrero Becerra AHCG U de G

Dr. Juan Manuel Carreón Guerrero IMSS

Dra. Socorro Azarell Anzures Gutiérrez. IMSS, CTEC

Acad. Alfonso Rodríguez Jaramillo AAP, HMZ34, ISSSTE, CML, Chetumal, Q.Roo

ENFERMEDADES RELACIONADAS CON MASCOTAS

Acad. Rafael Hernández Magaña HEPL HAPL Guanajuato

Dra. Donají Miranda González. Hospital H+ Queretaro

MVZ Paula Trejo Valadez GRUPO NUTEC QRO

ENFERMEDADES RELACIONADAS CON VECTORES

Dr. María Elena Vargas Mosso IMSS Morelia

Dra. Ana María González Ortiz HMI SLP

Dr. Roberto Rodríguez Silva UV Veracruz

ENFERMEDADES RESPIRATORIAS

Acad. Antonio Luévanos Velázquez. HCGFAA, U de G

Dr. Cristian Francisco Santillán Ávila

Dra. Idalia Hernández Lira URSE-OAX

ENFERMEDADES NEUROLÓGICAS Y DEL DESARROLLO

Acad. Jorge Malagón Valdez. Aguascalientes

MALTRATO INFANTIL, SU PREVENCIÓN

Acad. Arturo Loredó Abdalá INP

Acad. Gloria López Navarrete INPer

TUBERCULOSIS

Acad. Isaías Orozco Andrade CDTITSMF. PBTJ

Dr. Pedro Antonio Martínez Arce HCGFA

VACUNAS E INMUNOLOGÍA

Dra. Nanci C. Alonso Pérez HMEMYN

Dra. Carmen Espinosa Sotero HGM

EDUCACIÓN EN SALUD PARA PADRES

Dr. Heriberto Antonio Arista Viveros V.MEX

LAE. Jaime Vargas López V.MEX

DERMATOLOGÍA

Acad. Luis Manuel Sánchez Navarro UABJO

CUIDADOS INTENSIVOS PRIMARIOS

Acad. Martha Patricia Marquez Aguirre. UCI-INP

Dra. Ofelia Pérez Pacheco CSR URSEOAX.

HISTORIA DE LA PEDIATRÍA

Acad. Alfredo Viguera Rendón. Toluca

Acad. Manuel Fernández Torrano Tabasco

ABREVIATURAS: UNAM- Universidad Nacional Autónoma de México. ULSA-Universidad Lasalle INP- Instituto Nacional de Pediatría. BUAP- Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. UABJO- Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca. UIP ISRSLP- Unidad de Investigación en Pediatría, Instituto San Rafael, San Luis Potosí. IMSS-México Instituto Mexicano del Seguro Social, México. HRAV-SSO Hospital Regional Dr. Aurelio Valdivieso, Secretaría de Salud de Oaxaca. UMSNH- Universidad Michoacana San Nicolás Hidalgo. HCGFAA Hospital Civil de Guadalajara "Fray Antonio Alcalde". AMP- Academia Mexicana de Pediatría CMN 20NOV ISSSTE México CMN 20NOV ISSSTE- Centro Médico Nacional 20 de noviembre del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado. INPER-IER Instituto Nacional de Perinatología "Isidro Espinosa de los Reyes" HRISSSTE- Hospital Regional del Instituto de Seguridad Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado. MS- Médica Sur. U de G- Universidad de Guadalajara. HGP- EVN- Hospital General de Puebla, Dr Eduardo Vázquez Navarro EMC- CMR IMSS- Centro Médico la Raza Instituto Mexicano del Seguro Social HS- Hospital Sedna. FES-Iztacala-Facultad de Estudios Superiores Iztacala FESZ- Facultad de Estudios Superiores Zaragoza UAEBC-Universidad Autónoma de Baja California UIC- Universidad Intercontinental HEM-Hospital del Estado de México HIES-Hospital Infantil del Estado de Sonora. Uni-Son- Universidad de Sonora, APROLAM- Asociación Pro-lactancia Materna HEPL-Hospital de Especialidades Pediátrico León HAPL-Hospital Aranda de la Parra, León H+Q- Hospital H+ Querétaro GNQ-Grupo Nutec Querétaro, HMI-Hospital Materno Infantil UV- Universidad Veracruzana. GIIP Grupo de investigación en infectología pediátrica. HIP-Hospital Infantil Privado. IMSS= Instituto Mexicano del Seguro Social. CTEC- Coordinación Técnica de Excelencia Clínica. CDTITSMF-Centro de Diagnóstico y Tratamiento de la Tuberculosis, Servicios Médicos de la Frontera. PBTJ-Proyecto Binacional de Tuberculosis Juntos Grupo de Investigación en Infectología Pediátrica A.C. HIUC-Hospital Infantil Universitario de Coahuila HMEMYN-Hospital Militar de Especialidades de la Mujer y Neonatología. AAP: American Academy of Pediatrics HMZ34 : Hospital Militar De 34a Zona Militar Secretaria de la Defensa Nacional ISSSTE: Instituto de Seguridad Social al Servicio de los Trabajadores del Estado CMPL: Centro Médico Pediátrico Londres Q. Roo-Chetumal Quintana Roo HRISSSTECALI-Hospital General Regional Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado. UCI-INP Unidad de Cuidados Intensivos Instituto Nacional de Pediatría. URSEOAX-Universidad Regional del Sureste, Oaxaca. CMCP-Consejo Mexicano de Certificación en Pediatría VMEX- Vacunas México Hospital Universitario- HUC.

La Revista Mexicana de Atención Primaria en Pediatría, es un órgano de la Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca, de la Unidad de Investigación Pediátrica Instituto San Rafael de San Luis Potosí, y del Grupo de Investigación en Infectología Pediátrica.

Los registros legales: ISSN; Derechos de Autor (SEP); Certificado de licitud y de contenido; se encuentran en trámite, bajo la responsabilidad del Editor

Esta revista y las contribuciones individuales contenidas en ella están protegidas por las leyes de copyright, y los siguientes términos y condiciones se aplican a su uso. Se pueden fotocopiar para fines educativos y no comerciales o lucrativos, siempre y cuando se cite la fuente de origen.

La Academia Mexicana de Pediatría ofrece su beneplácito académico al contenido científico de los artículos y brinda un espacio en su pagina Web para su difusión. El contenido de los artículos es exclusivamente responsabilidad de sus autores y no refleja necesariamente la opinión de la Academia Mexicana de Pediatría; por lo que la Academia no tendrá responsabilidad alguna por las lesiones y/o daños sobre personas o bienes que sea el resultado de presuntas declaraciones, violación de derechos, de propiedad intelectual, industria o privacidad, responsabilidad por producto o negligencia.



ÍNDICE

EDITORIAL

Al Dr. Napoleón González Saldaña

Dr. Pedro Toxtli Riquelme | Acad. Dr. Ulises Reyes Gómez.

ARTÍCULO ORIGINAL

Peceras caseras, factor de riesgo de infecciones gastroenterales en niños

Dr. y Acad. Ulises Reyes-Gómez y cols.

CASOS CLÍNICOS

Enfermedad de COVID-19 con sintomatología de Dengue: presentación de caso clínico

Acad. Alfonso Rodríguez Jaramillo y cols.

ARTÍCULOS DE REVISIÓN

Rotavirus, la importancia de la prevención por vacuna

Dra. Donaji Miranda González y cols.

La protección del recién nacido por la vacunación de la mujer embarazada

Dr. Luis Matos Alviso y cols.

La nutrición y su importancia ante la pandemia por COVID-19

Acad. Dr. Arturo Perea Martínez y cols.

La Ribavirina como antiviral para COVID-19

Dra. María concepción Lira Rodríguez y cols.

Ácido acetilsalicílico a casa 100 años de su uso en medicina ¿sigue vigente?

Dr. Francisco Matías Soria Saavedra y cols.

Zika: lo básico en Atención Primaria Pediátrica

Dra. María Elena Vargas Mosso y cols.

Editorial

Un Adiós en hombros

Al Maestro Napoleón González Saldaña

Querido amigo:

En días pasados nos has enterado que dices adiós a los ruedos de la Infectología Pediátrica luego de 50 años de práctica hospitalaria ininterrumpida, de actividad docente, académica y de investigación. Todo ello en el campo de las enfermedades infecciosas que aquejan a la niñez.

De Tamazunchale en la Huasteca Potosina es oriundo el doctor Napoleón. El joven aspirante a Galeno egresado de la carrera de Médico Cirujano en la Facultad de Medicina de la UNAM, posteriormente cursó el 1er año de Residencia en Pediatría en el Hospital General de la CDMX y concluyó dicha especialidad en el flamante Hospital del Niño IMAN en febrero de 1973. Bajo la tutela del maestro Ernesto Calderón Jaimes obteniendo el grado de Infectólogo Pediatra en la misma institución en marzo de 1974. Pasó a formar parte del personal adscrito al Servicio de Infectología, en 1976 realizó el curso Epidemiology and Public Health Administration in Disease en el CDC de Atlanta y desde 1981 a la fecha se ha desempeñado como Jefe del Departamento de Infectología del Instituto Nacional de Pediatría.

50 años se dice fácil *...pero es media centuria de entusiasmo renovado día a día, de energía inagotable, de convicción y apasionada entrega a la ciencia médica humanística. De humildad y amor al prójimo. Y en medio de este*

lapso de tiempo, el Dr. González Saldaña, "Napo" como cariñosamente le decimos, deja un legado impresionante difícil de igualar...

Profesor titular de Infectología en el Instituto Politécnico Nacional, y en esos años primeramente como profesor de pregrado de la Facultad de Medicina de la UNAM, y después del Departamento de Medicina de la UNAM, y así mismo desde la fundación de la Escuela Médico Naval a la fecha y en la Universidad Metropolitana por 38 años, y por algunos años en la Universidad Lasalle, impartiendo clases durante todo su periodo académico, en alrededor de 3500 alumnos de pregrado y formando como profesor Titular en cerca de 200 infectólogos Pediatras, el 80% mexicanos y el 20% extranjeros.



Cabe destacar que muchos de los egresados han ocupado y ocupan cargos importantes en hospitales donde ahora se forman también infectólogos pediatras, tanto a nivel nacional como en el extranjero, Ha impartido aproximadamente 561 Conferencias en Cursos Nacionales e Internacionales, en todos los continentes, y múltiples capítulos en libros nacionales y extranjeros, 117 Publicaciones, 12 Libros, incluido el libro de Infectología Clínica con varios coautores y ahora llamado, Tratado de Infectología Pediátrica, en su novena edición; este libro recibió el premio Dr. Rafael Soto Allende por parte de la Academia Mexicana de Pediatría y en donde es miembro titular, en el

participan 13 profesores de Estados Unidos de Norteamérica (USA), América Latina y se distribuye en México y en algunos países de Latinoamérica.



La guía de antimicrobianos, antivirales, antiparasitarios e inmunomoduladores en su 10a. edición es ya distribuido en países hermanos de Latinoamérica, de igual forma el Atlas de enfermedades infecciosas esta editado en Español e Inglés. Ha participado en la asesoría de alrededor de 65 Tesis de Especialidades, de pre grado y pos grado. A h log r a d o aproximadamente 50 Premios Nacionales e Internacionales.

Dentro de los nacionales destacan 3:

1. En el Instituto Nacional de Pediatría por la Sociedad de Médicos.
2. Uno más por la Sociedad de Residentes del mismo Instituto.
3. Otros 2 más por la Asociación Mexicana de Infectología Pediátrica llevando su nombre el Congreso entre otros.

De los internacionales caben destacar 3:

1. Uno recibido en Tokio, Japón, en donde se le invito a dar una conferencia magistral durante el Congreso Internacional de Infectología, siendo el primer latinoamericano invitado en 28 años de realizarlo.
2. El nombramiento de Honorary Life Membership Awarded for Napoleón González Saldaña for foundind WSPID in 1995 otorgado por el Board de la WSPID (World Society Pediatric Infectious Diseases en Melbourne Australia el 19 de noviembre de 2011.

3. El nombramiento de la World Lecture que es tradicionalmente dada cada 2 años, en el Congreso Mundial de la WSPID: Napoleón González World Lecture que quedará para siempre, aún en su ausencia y en todos los congresos venideros. (Ver fotos anexas) dicho nombramiento se realizo durante el congreso Mundial XXIV de la World en Manila, Filipinas en 2019 (Ver foto anexa).

Es fundador de la Asociación Mexicana de Infectología Pediátrica (AMIP) en 1981 primera en el mundo. Primer Presidente de la World Society for Pediatric Infectious Diseases. Organizador del 1er Congreso Mundial de Infectología Pediátrica en Acapulco, México en 1996. Fundador y Presidente de la Sociedad Latinoamericana de Infectología Pediátrica. Fundador del Congreso Interamericano de Infectología Pediátrica que a la fecha lleva XXXVIII ediciones, y en el 2007 realiza la primera reunión hispanoamericana que se realiza anualmente, alternando este cada año en España y en México habiéndose organizado recientemente la XII reunión en España.

En 1997 funda la Revista Mexicana de Infectología Pediátrica quedando como Editor en jefe desde esa fecha, para cambiar el nombre de Revista Latinoamericana de Infectología



Pediátrica como órgano oficial de la Asociación Mexicana de Infectología Pediátrica (AMIP) y de la Sociedad Latinoamericana de Infectología Pediátrica (SLIPE) y de la Sociedad Española de Infectología Pediátrica (SEIP), se han publicado en ella durante estos 24 años y en forma ininterrumpida múltiples artículos científicos.

Sus trabajos sobre el virus de Epstein Barr y Tuberculosis tienen reconocimiento Nacional e

Internacional, participando en diferentes libros extranjeros con capítulos sobre estos tópicos y en particular en un libro sobre Epstein BAAR editado en Nueva York y con distribución mundial.

Se cierra el capítulo más importante y trascendente de la vida profesional de un médico por demás distinguido y respetable. Un referente de la Infectología Pediátrica Mexicana en el mundo.



Querido Napoleón, que orgulloso has de sentirte hoy, de haber perseguido tus sueños y haberlos logrado y mas orgullosa aun ha de sentirse tu familia de haber apoyado siempre tus ilusiones. Me siento muy afortunado que hayamos coincidido y compartido una etapa de nuestras vidas durante nuestra formación médica y que hoy se convierte en amistad entrañable.

Te deseo el mejor de los caminos en tu vida futura al lado de los tuyos ¡...Un abrazo grande querido Napoleón...! La gran amistad perdurará por siempre.

¡Lord Maestro Napoleón! -¡Nuestro ejemplo a seguir!-



Artículo original

Peceras caseras, factor de riesgo para infecciones gastrointestinales en niños

(Aquariums in house, a risk factor for gastrointestinal infections in children)

Ulises Reyes-Gómez,^{1,2} Dra. Ofelia Pérez-Pacheco,² Dr. Marco Antonio-Viloria J,¹ MC. Diana Reyes-Hernández,³ Dr. Manuel Ulises Reyes-Hernández,² QFB. Antelma Martínez-Robles,³ Dra. Katy Lizeth Reyes-Hernández,² Dr. Luis Jorge Matos-Alviso,² Acad. Gerardo López-Cruz,¹ Acad. Armando Quero-Hernández,¹ Dra. Nora Patricia Sánchez-Chávez,⁴

Afiliaciones: Unidad de Investigación en Pediatría, Instituto San Rafael San Luis Potosí Investigador honorario. Facultad de medicina y enfermería Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca ¹. Unidad de Investigación Pediátrica Instituto San Rafael San Luis Potosí SLP ². Laboratorio Clínico, Clínica Diana de Especialidades, Oaxaca ³. Facultad de enfermería de la Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca ⁴.

Dirección Postal dirigida a: Dr. Ulises Reyes Gómez, Unidad de Investigación en Pediatría, Instituto San Rafael Anáhuac 460, Col. Tequisquiapan San Luis Potosí. Tel. 951 5 47 21 65. Correo electrónico reyes_gu@yahoo.com

Información del artículo	RESUMEN
<p>Fuente de financiamiento: Ninguno.</p> <p>Divulgación financiera: Los autores no tienen relaciones financieras relevantes para divulgar este artículo.</p> <p>Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflictos de intereses.</p>	<p>Introducción: En la práctica pediátrica hemos visto eventualmente niños con cuadros gastroenterales por Salmonella, E. Coli entero invasiva y Shigella, los cuáles tenían como antecedente haber ingerido agua de peceras caseras en forma accidental.</p> <p>Objetivo: Estudiar la flora bacteriana en el agua de las diferentes peceras, en las que en su manejo y el de sus excretas, pueden constituir una fuente de infección para los niños.</p> <p>Material y método: Estudio prospectivo en muestras de agua obtenidas de peceras tomadas del área urbana de la Ciudad de Oaxaca, se obtuvieron 30 muestras de agua. De 26 peceras y 4 estanques con requisito indispensable la presencia de niños en casa. Las muestras fueron sembradas en cultivos selectivos diferenciales: Agar de McConkey y caldo selenito. Se incubaron a 35°C durante 12-24 hrs.</p> <p>Resultados: En 26 peceras (85.9%) estudiadas se aisló E. Coli en promedio 80 mil colonias/ml., en 4 de ellas se aislaron; S. Saprophyticos (13.2%) y Pseudomona Aeruginosa (3.3%). El 13.2% fueron negativas. Dichas peceras son manipuladas por niños entre 3-6 años.</p> <p>Conclusión: 85% del agua de las peceras estudiadas mostraron flora patógena, por considerarse una fuente de infección se recomienda mantener los acuarios a una altura que no alcancen los niños a manipular con el agua de las peceras y el lavado de sus manos con agua y jabón si esto ocurre.</p> <p>Palabras clave: Infecciones gastroenterales, niños, peceras, contaminada.</p>

Article Information	SUMMARY
<p>Funding source: None.</p> <p>Financial Disclosure: The authors have no relevant financial relationships to disclose this article.</p> <p>Conflict of Interest: The authors declare no conflict of interest.</p>	<p>Introduction: In the pediatric practice eventually we have seen children with clinical gastroenteritis pictures due to Salmonella, enteroinvasive E. coli and Shigella, which have had the antecedent of accidental water ingestion from the fish tank at home.</p> <p>Objective: To study the bacterial flora in the water of different fish tanks, which in their handling and their excreta, can be a source of infection for children.</p> <p>Material and method: Prospective study of water samples obtained from fish tanks, taken from the urban area of Oaxaca City, 30 water samples were obtained. 26 fish tanks and 4 ponds with the presence of children at home as a prerequisite. The samples were seeded on selective differential culture mediums: MacConkey agar and selenite broth. They were incubated at 35 °C for 12-24 hrs.</p> <p>Results: In 26 fish tanks studied (85.9%) E. coli was isolated, an average of 80 000 colonies/ml, in 4 of them were isolated; S. saprophyticus (13.2%) and P. aeruginosa (3.3%). The 13.2% were negative. These tanks are manipulated by children between 3-6 years.</p> <p>Conclusion: Water from 85% of the fish tanks studied showed pathogenic flora. For being considered a source of infection, it is recommended to keep the aquarium at a height where children cannot reach to manipulate water, and washing hands with soap and water if this happens.</p> <p>Keywords: gastrointestinal infections, children, contaminated fish tanks</p>

Introducción

Cada día hay mas pruebas de que las mascotas pueden ayudar a las personas a sanar padecimientos tanto emocionales como físicos. Para los niños el tener una mascota les permite convivir con ellas, equilibran y sanan sus emociones, desarrollan valores, como la sensibilidad, la responsabilidad y el compromiso e interés por los demás ¹ Dichas mascotas pueden variar desde perros (lo mas común), gatos, aves, ranas, sapos, reptiles, tortugas, peces, etc. Sin embargo, muchas de estas portan microorganismos potencialmente patógenos a los niños, por lo que el concepto de cuidador responsable hoy día cobra gran importancia. ²

Existen seis diferentes grupos de *E. coli* que causan enfermedad intestinal, así por ejemplo es posible que las tortugas empleadas como mascotas estén colonizadas por cepas de *E. coli* productoras de toxina Shiga (STEC), un trabajo de Hernández y cols ³ fue detectar *Salmonella spp* y *E. coli* productora de toxinas de Shiga (STEC) en tortugas mantenidas en cautiverio y establecer su posible papel zoonótico. Pero no solo las tortugas sino también las ranas son portadoras de Salmonella, y estas se mantienen comúnmente en peceras, un reporte reciente del CDC al igual que con los reptiles como las tortugas, se sabe que las ranas portan *Salmonella*. Esta enfermedad se transmite a los humanos no sólo al tocar la rana en sí, sino a través del agua de la pecera. Cualquier cosa que entre en contacto con las ranas está contaminada con *Salmonella* Los primeros signos del brote tuvieron lugar en abril en Utah, donde las autoridades identificaron cinco casos de infección por *Salmonella* en los niños. Luego se encontraron casos en otros estados, incluidos Colorado, Ohio, Nuevo México y California. En la mayoría de los casos las infecciones han tenido lugar en niños, la mitad de los casos se dieron en niños menores de 5 años y casi el 80 por ciento de todos los casos en niños menores de 10 años. ^{3, 4}

En la practica pediátrica hemos visto eventualmente niños con cuadros gastroenterales por *Salmonella*, *E. Coli* enteroinvasiva y Shigella, los cuáles han

tenido como antecedente haber ingerido agua de peceras caseras en forma accidental.

Objetivos

Estudiar la flora bacteriana en el agua de las diferentes peceras, en las que su manejo y el de sus excretas, pueden constituir una fuente de infección para los niños.

Material y método

Estudio prospectivo en muestras de agua obtenidas de peceras tomadas del área urbana de la Ciudad de Oaxaca.

Metodología: en la ciudad de Oaxaca, se insertó un anuncio en las principales acuarios de la ciudad. En donde se anunciaba en forma gratuita el grupo de investigación realizaría análisis de sus peceras sin costo, dicho anuncio también circulo en uno de los diarios de la ciudad. Se obtuvieron 30 muestras de agua. De 26 peceras y 4 estanques con requisito indispensable la presencia de niños en casa. Las muestras fueron sembradas en cultivos selectivos diferenciales: Agar de McConkey y caldo selenito. Se incubaron a 35°C durante 48 hrs.

Criterios de inclusión: que en el hogar existieran niños al cuidado de peces y que las peceras fueran manipuladas por ellos. Que contestaron totalmente cada uno de los ítems que se incluían en el test investigando, cada que tiempo se cambiaba el agua, de dónde se tomaba, y como se manipulaba el agua y con que utensilios.

Resultados

En 26 peceras (85.9%) de 30 estudiadas se aisló *E. Coli* en promedio 80 mil colonias/ml en 22 de 26 en 4 de ellas se aislaron; *S. Saprophyticos* (13.2%) y *Pseudomona Aeruginosa* (3.3%). El 13.2% fueron negativas. Dichas peceras son manipuladas por niños entre 3-6 años.

Es importante recalcar que los parámetros tomados antes de analizar las muestras de agua de las peceras, se adquirieron muestras dónde surten el agua para los acuarios (peceras), tanto del agua de llave, garrafón y de pozo, en los cuáles se reportó *E. Coli* hasta 40 mil colonias en aguas de garrafón. El único estudio realizado en Oaxaca por la procuraduría del consumidor midiendo la cantidad libre de Enterobacterias del agua de garrafón que distribuyen las diferentes plantas comerciales mostró que solo una de ellas de las evaluadas cumplió con los requisitos que marca la norma para permitir que esta sea para uso humano⁵.

Discusión

La medida de atención primaria importante en este análisis tiene como base el requisito imprescindible de cuidar las fuentes donde se adquiere el agua para el consumo del ser humano, confiados que es agua sin ningún germen patógeno para su consumo, lo ideal en la mayoría de los casos es consumir y utilizar agua

previamente hervida y que esta llegue a la ebullición. (medida ideal para utilizar esta en el agua que se utilizara en las peceras. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), el agua debe calentarse hasta la aparición de las primeras burbujas grandes para así garantizar que esté libre de patógenos. Muchas organizaciones recomiendan hervir el agua tanto para su tratamiento en los países en desarrollo, como para proporcionar agua potable en situaciones de emergencia en todo el mundo, aunque es un proceso bastante laborioso y consume mucha energía. La ebullición sólo mata los patógenos y no elimina la turbidez o la contaminación química (por ejemplo, arsénico) del agua potable. Por lo tanto, antes de hervir, el agua se puede purificar mediante un método de sedimentación o filtración. tantos minutos si es agua macroscópicamente sucia o de si no lo es.

Por tanto, no podemos definir claramente si estas peceras sean el foco primario o bien se contaminan y se colonizan de entrada con el agua con la cual se llenan, es recomendable por ello mantener un nivel de cloración de estas que va de 1 a 2 gotas por litro de agua, según los expertos, como en este caso, sin embargo, algunas especies de peces son muy sensibles a este procedimiento y corren el riesgo de morir. Cuando no es práctico el hervir el agua, se debe usar la desinfección química. Los dos productos químicos que se utilizan más comúnmente es el cloro y el yodo. El cloro y el yodo son algo eficaces para proteger contra la Giardia pero no para controlar el Cryptosporidium. Por consiguiente, utilice cloro o yodo solamente para desinfectar agua de pozo profundo (y no agua procedente de la superficie como ríos, lagos y manantiales), ya que ésta, por lo general, no contiene estos organismos causantes de enfermedades. El cloro es más eficaz generalmente que el yodo en el control de la Giardia, y ambos desinfectantes tienen mejor efecto en agua templada ⁶ cuidando que niveles mayores de cloro de productos similares no originen la muerte de los peces. Aunque cambie el agua de la pecera, quedan algunos restos de salmonella, o bien en el agua, la grava de la pecera u otras superficies dentro de la misma.⁶

"Los niños pueden comenzar a tener peces como mascotas desde los 3 años de edad en adelante. Los peces más recomendados para comenzar son los Beta ya que requieren de poco mantenimiento. Por el contrario, "variedades" como los peces tropicales Cíclidos o "Gold Fish" requieren de sistemas de filtración y mantenimiento más detallado". Las enfermedades más comunes en los acuarios son parásitos, hongos e infecciones por bacterias. Por ello mientras menos los niños coloquen su mano dentro de la pecera menos situaciones de contagio se dará ⁷ aunado a mantener las peceras a una altura que no alcancen los niños a manipular el agua, en caso de que esto ocurriera, el lavado de manos con agua y jabón será la medida primaria fundamental a realizar.

Conclusión

El 85% del agua de las peceras estudiadas mostraron flora patógena, como medida preventiva y por considerarse una fuente de infección se recomienda mantener los acuarios a una altura que no alcancen los niños a manipular con el agua de las peceras y el lavado de manos con agua y jabón si esto ocurriera.

Bibliografía

1. Chávez MA. 90 respuestas a 90 preguntas. Editorial Grijalbo: México.p.22-4

2. Torres FA, Minor BH, Castañeda NJ, Quiñonez GR, Gómez GM, Clement MO. Cuatro casos de meningitis aséptica. ¿asociada a tortugas de orejas rojas, usadas como mascota? Rev Mex Ped 2004; 71(3): 133-6
3. Hernández S, Laksmi A, Del Rio JC y cols Aislamiento en México de *Escherichia coli* Productoras de Toxinas de Shiga (Stx) y de *Salmonella enterica* a Partir de Tortugas (*Trachemis scripta*) Mantenidas en Cautiverio <http://www.veterinaria.org/revistas/recvet/n080808/080802.pdf>
4. http://www.petidpr.com/index.php?option=com_content&view=article&id=165&catid=25
5. <http://revistadelconsumidor.gob.mx/?tag=agua-purificada>
6. http://web.stanford.edu/~twmark/agua/metodos_para_purificar_el_agua.htm
7. 8 de enero de la revista de los CDC *Morbidity and Mortality Weekly Report*. Disponible en: <http://www.healthfinder.gov/news/newsstory.aspx?docid=634810>



Caso clínico

Enfermedad de COVID-19 con sintomatología de Dengue: Presentación de caso clínico.

(COVID-19 with dengue symptoms: a case presentation)

Acad. Alfonso Rodríguez Jaramillo,¹ Dr. Edgar Raúl Angulo Zamora,² Dr. Martín Fuentes Durán,³ Dra. Ivett Díaz García,⁴ Dr. Pablo César Bautista Dina,⁵

Afiliaciones: Médico cirujano especialista en Neumología Pediátrica. International Member American Academy of Pediatrics (IFAAP). Académico numerario de la Academia Mexicana de Pediatría ¹. Mayor Médico Cirujano, especialista en Cirugía Plástica y Reconstructora ². Mayor Médico Cirujano, especialista en Cirugía General. Sección de Asistencia Externa ³. Capitán 1/o. Médico Cirujano, especialista en Anestesiología. Jefatura de Enseñanza e Investigación. Hospital Militar de Zona, Chetumal Quintana Roo ⁴. Teniente Coronel Médico Cirujano, especialista en Cirugía Plástica y Reconstructora. Dirección. Secretaría de la Defensa Nacional. Hospital Militar de Zona, Chetumal Quintana Roo.

Dirección Postal dirigida a: Dr. Alfonso Rodríguez Jaramillo. Hospital Militar de Zona, Chetumal, Quintana Roo. Boulevard Bahía 418, Col Zona de Granjas, C.P. 77079. Chetumal, Othón P. Blanco, Quintana Roo, México. E mail: alfonsodoctor@yahoo.com

Información del artículo	RESUMEN
<p>Fuente de financiamiento: Ninguno.</p> <p>Divulgación financiera: Los autores no tienen relaciones financieras relevantes para divulgar este artículo.</p> <p>Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflictos de intereses.</p>	<p>La enfermedad de coronavirus 2019 (COVID-19) ha sido catalogada en la historia de la humanidad, como la primera en afectar a más de 180 países simultáneamente. Fue decretada pandemia en febrero de 2020 y a partir de esa fecha, el conocimiento, implicaciones, complicaciones y evolución de la enfermedad ha detonado una curva de aprendizaje en la que todo el personal de salud ha participado, generando estrategias de prevención, identificación, atención, y manejo de la enfermedad. En el presente artículo reportamos el caso de un paciente quien presentó todas las manifestaciones clínicas de la enfermedad de dengue, y que sin llegar a tener todas las manifestaciones de la definición operacional completa de enfermedad de COVID-19, fue confirmado como positivo a infección por SARS-CoV-2. Ambas enfermedades son indistinguibles clínicamente en su fase inicial, por lo que se requiere un abordaje adecuado y alta sospecha.</p> <p>Palabras clave: COVID-19, SARS-CoV-2, dengue, síndrome de insuficiencia respiratoria aguda.</p>

Article Information	SUMMARY
<p>Funding source: None.</p> <p>Financial Disclosure: The authors have no relevant financial relationships to disclose this article.</p> <p>Conflict of Interest: The authors declare no conflict of interest.</p>	<p>Coronavirus disease 2019 (COVID-19) has been listed in human history, as the first to affect more than 180 countries simultaneously. The pandemic decreed in February 2020 and since that date, knowledge, implications, complications and evolution of the disease has detonated a learning curve in which all health personnel, has participated, generating strategies for prevention, identification, care, and management of the disease. This article reported the case of a patient who presented all clinical manifestations of dengue disease, and who without having all the manifestations of the full operational definition of COVID-19 disease, confirmed as positive for Sars-Cov-2 infection. Both diseases are indistinguishable in their early stages, so an adequate and high suspicion approach is required.</p> <p>Keyword: COVID-19, SARS-CoV-2, dengue, acute respiratory distress syndrome.</p>

Introducción

El 11 de febrero de 2020 fue anunciada por Tedros Adhanom, presidente de la Organización Mundial de la Salud (OMS), una nueva pandemia causada por el virus SARS-CoV-2 (Coronavirus 2 del Síndrome Respiratorio Agudo Grave). Inicialmente fue denominado N-CoV-19 (Novel Coronavirus del 2019). La enfermedad se denominó COVID-19, acrónimo del inglés *coronavirus disease* y su año de emergencia. Se estableció el nombre sin referencia a una ubicación geográfica, animal, individuo o grupo de personas, ya que, aunque se presupone que la epidemia comenzó con los murciélagos, pues éstos son el reservorio natural del SARS-CoV-2 y de ahí saltó a un animal intermediario, el pangolín malayo, no se quiso estigmatizar la enfermedad pues finalmente la actividad humana fue quien causó la dispersión del virus y la enfermedad.¹

Descritos en 1968, existen 39 especies conocidas de los coronavirus, de los que, la subfamilia *Orthocoronavirinae* clasifica a los coronavirus en 4 géneros: Alfacoronavirus (alphaCoV), Betacoronavirus (betaCoV), Deltacoronavirus (deltaCoV) y Gammacoronavirus (gammaCoV). Al ser visto en el microscopio, los virus recuerdan a una corona solar debido a las proteínas en forma de agujas, las cuales rodean la membrana lipídica. Estas espículas proteicas, en concreto las formadas por la proteína S, son las que se unen a la Proteína ACE2 (enzima convertidora de angiotensina 2), para penetrar al organismo y causar la enfermedad. Esta unión, fue descrita el 4 de marzo de 2020 por la Revista *Science*.² De las 39 especies conocidas de coronavirus, 7 infectan humanos y solamente 3 provocan enfermedades potencialmente letales:

1. (HCoVs) que pueden infectar humanos: HCoV-OC43, HCoV-HKU1 (betaCoVs); HCoV-229E, HCoV-NL63 New Haven coronavirus (alphaCoVs), que pueden ser responsables de 5% de enfermedades respiratorias con 2% de la población como portador sano.
2. SARS-CoV, MERS-CoV y SARS-CoV-2 (betaCoVs).³

El primero de los coronavirus letales emergió en 2002 en Yunnan, China. Fue el SARS-CoV causante del síndrome respiratorio agudo grave, o SARS, cuya tasa de mortalidad rondó el 10% y su R_0 o tasa de contagio (número de personas que contagia un solo infectado) fue de 3. En ese caso el animal intermediario fue la civeta, un mamífero carnívoro que se cría en china para el mercado de carne. Se diagnosticaron 8422 casos y causó 774 muertes en 30 países. Diez años después, en 2012, otro coronavirus emergió en la península arábiga, el MERS-CoV, causante del síndrome respiratorio de Oriente Medio o MERS (acrónimo de *Middle East Respiratory Síndrome*). El dromedario fue el animal

intermedio, y se registró una mortalidad de 35% y una tasa de contagio de 1, con 2468 casos en 27 países y 851 muertes.

En el caso de la enfermedad de COVID-19, el epicentro del foco epidémico del virus SARS-CoV-2 fue detectado, según fuentes oficiales, en un mercado de Wuhan, capital china de la provincia de Hubei, el 1 de diciembre de 2019, cuando se detectaron asociaciones epidemiológicas de los primeros humanos infectados que desarrollaron eventos de SIRA grave (Síndrome de Insuficiencia Respiratoria Aguda). El brote rápidamente se extendió y a la fecha del cierre de este artículo se han contabilizado ya más de 38.3 millones de casos en 185 países de todo el mundo y al menos 1 millón de muertes.⁴

Definición de enfermedad de COVID-19

La definición operacional para caso sospechoso de COVID-19 en México se dio el 25 de marzo de 2020 e incluía (cuadro 1).

Definición operacional		
Casos sospechoso	Persona de cualquier edad que en los últimos 7 días haya presentado al menos dos de los siguientes signos y síntomas: tos, fiebre o cefalea*	
	Acompañadas de al menos uno de los siguientes signos o síntomas:	
	Disnea (dato de gravedad)	Rinorrea
	Artralgias	Conjuntivitis
	Mialgias	Dolor torácico
	Odinofagia/ardor faríngeo	
Nota:	La anosmia, la hiposmia y así como la pérdida del sentido del gusto (dispuesta) deben ser considerados como síntomas importantes. No así la rinorrea que es síntoma de gripe o influenza.	

Cuadro 1A.

Definición operacional	
Caso confirmado	Persona que cumpla con la definición operacional de caso sospechoso y que cuente con diagnóstico confirmado por la Red Nacional de Laboratorios de Salud Pública reconocidas por el IN-DRE
Nota:	En menores de cinco años, la irritabilidad puede sustituir a la cefalea ³⁰

Cuadro 1B.

A partir del día martes 25 de agosto de 2020 la Dirección General de Epidemiología de la Secretaría de Salud modifica la definición y se hace oficial de la siguiente manera (cuadro 2).⁵

Definición operacional		
Casos sospechoso	Persona de cualquier edad que en los últimos 10 días haya presentado al menos uno de los siguientes signos y síntomas mayores: tos, fiebre, disnea (dato de gravedad) o cefalea*	
	Acompañados de al menos uno de los siguientes signos o síntomas menores:	
	Mialgias	Anosmia
	Artralgias	Disgueusia
	Odinofagia	Conjuntivitis

Definición operacional		
	Escalofríos	Rinorrea
	Dolor torácico	
Nota:	La anosmia, la hiposmia y así como la pérdida del sentido del gusto (dispuesta) deben ser considerados como síntomas importantes. No así la rinorrea que es síntoma de gripe o influenza.	

Cuadro 2A.

Definición operacional	
Caso confirmado	Persona que cumpla con la definición operacional de caso sospechoso y que cuente con diagnóstico confirmado por la Red Nacional de Laboratorios de Salud Pública reconocidos por el INDRE
Nota:	En menores de cinco años, la irritabilidad puede sustituir a la cefalea ³⁰

Cuadro 2B.

Diagnóstico

La detección de RNA de SARS-CoV-2 se realiza a través de RT-PCR en muestras de hisopado nasofaríngeo, y en los pacientes que requieren intubación endotraqueal, de lavado bronquio-alveolar o aspirado traqueal. La sensibilidad es del 95% con una tasa del 30% de falsos negativos.⁶

Prueba rápida. GeneXpert

Se basa de igual manera en la detección de ácidos nucleicos del virus mediante RT-PCR en un tiempo menor, aproximadamente 45 minutos.

Pruebas serológicas

Pueden ser útiles para el diagnóstico y principalmente para estudios sero epidemiológicos. La seroconversión para IgM e IgG ocurre entre 5-7 días y 12-14 días respectivamente, de haber iniciado los síntomas. Por lo general la realización de estas pruebas de manera temprana, pueden representar un falso negativo.^{7,8}

Según *Henry et al*, en un reporte de 66 niños, se encontró que 69.2% presentó leucocitos normales, con neutrofilia en 4.6%, neutropenia en 6.0% y linfopenia en 3.0%.⁹ En niños la proteína C reactiva se eleva en el 13.6% y la procalcitonina en el 10.6% de los casos respectivamente. En casos severos se ha descrito síndrome de activación macrófaga como complicación con niveles altos de ferritina, consumo de fibrinógeno y/o elevación de triglicéridos en conjunto con las citopenias.⁹

En la enfermedad de COVID se encuentran tres etapas de la inflamación, siendo la etapa 1 la denominada fase viral, con leucocitos normales y linfocitopenia en 80% de los pacientes, la Etapa II es la denominada fase pulmonar y finalmente la etapa III es la fase de hiperinflamación.

Etapa I: fase viral

El recuento de glóbulos blancos tiende a ser normal, la linfocitopenia se observa en el 80% de los pacientes, y existe trombocitopenia leve; ambos reconocidos como un signo de mal pronóstico que

puede evolucionar a una coagulación intravascular diseminada de tipo trombótico, la cual afecta los alveolos centrolobulillares e incrementa las alteraciones V/Q (Ventilación/Perfusión) observadas en los pacientes críticos. Los marcadores inflamatorios, como la proteína C reactiva, se encuentran incrementados y en esta fase ayuda al diagnóstico diferencial con otras patologías que cursan con insuficiencia respiratoria grave y proteína C reactiva normal. Los valores elevados de ferritina sérica ayudan a la detección de un síndrome de tormenta de citocinas en los pacientes con fiebre alta ¹⁰.

Etapa II: fase pulmonar

A pesar de estar estable durante varios días durante la etapa I, el paciente puede deteriorarse abruptamente y presentar insuficiencia respiratoria hipoxémica. Los marcadores de inflamación sistémica a menudo son moderadamente elevados (proteína C reactiva y ferritina). Se produce una respuesta inmunitaria adaptativa, que provoca una reducción en los títulos virales. Sin embargo, esto también conduce a mayor inflamación y más daño tisular. ^{11,12}

Etapa III: fase de hiperventilación

Los pacientes se deterioran de manera progresiva, presentan coagulación intravascular diseminada y síndrome de falla multiorgánica. Las anomalías de laboratorio incluyen el incremento del dímero D (> 1500 asociado a mal pronóstico), de la proteína C reactiva y de la ferritina. Inicialmente, los pacientes pueden responder bien a la intubación y la ventilación durante la etapa II, pero posteriormente la grave producción de citocinas y la activación endotelial con la consecuente activación de la coagulación conducen a un deterioro clínico. La respuesta inmunitaria adaptativa se convierte en una tormenta de citocinas inmunopatológicas desreguladas. Esto probablemente representa una forma de síndrome hiperferritinémico, lo cual debe diferenciarse si se trata de un síndrome de activación del macrófago o un antifosfolípido catastrófico.¹³ La microtrombosis y los eventos isquémicos asociados también son comunes (incluyendo accidentes cerebrovasculares). Los niveles de dímero D, proteína C reactiva y ferritina incrementan conforme a la gravedad y se asocian a una mayor mortalidad.¹³

La diferencia del SIRA con la COVID-19 es que durante el monitoreo de la ventilación su comportamiento es similar al del enfisema, y existe formación de microtrombos vasculares y microhemorragias, con pequeñas zonas de daño alveolar difuso. ^{14,15}

	Días de iniciado los síntomas		
Prueba SARS-CoV-2	1-7	8-14	15-39
RNA por RT-PCR	67%	54%	45%
Anticuerpos totales	38%	90%	100%
IgM	29%	73%	94%
IgG	19%	54%	80%

Adaptado de: Zhao J et al. Antibody responses to SARS-CoV-2 in patients of novel coronavirus disease 2019. Clin Infect Dis. 2020 Mar 28

Cuadro 3. Días de iniciado los síntomas.

Definición del Dengue

El dengue es una enfermedad febril infecciosa, de etiología viral sistémica (virus Denv-1, Denv-2, Denv-3 y Denv-4). Los virus del dengue se transmiten a las personas por medio de la picadura de mosquitos hembra infectados, principalmente los mosquitos *Aedes sp*, y más comúnmente la variedad

Aegypti, de presentación clínica variable, evolución poco predecible, auto limitada y temporalmente incapacitante.

Se reconocen cuatro fases de la enfermedad:

- A. La fase de incubación, de 3 a 10 días;
- B. La fase febril, de 2 a 7 días;
- C. La fase crítica (fuga plasmática) entre el día 3 y 7 de inicio de la fiebre; y
- D. La fase de recuperación (reabsorción de líquidos) entre el día 7 y 10.
- E. La variabilidad clínica está relacionada con la respuesta inmunológica del huésped a la infección, la comorbilidad y los factores de riesgo presentes, la exposición previa a la enfermedad, y la virulencia de la cepa viral.

La clasificación del dengue fue emitida por la OMS en 1997, ha sido revisada a partir del 2004, y desde 2009 la que se encuentra en uso. Esta nueva clasificación señala 4 categorías, destacando el dengue grave y el dengue no grave, atribuyéndoles un valor pronóstico y por lo tanto de utilidad en la tomas de decisiones de manejo.¹⁶

1. Dengue no grave:

- A. sin signos de alarma (Grupo A)
- B. con signos de alarma (Grupo B)

2. Dengue grave (Grupo C): Se caracteriza por uno o más de los siguientes:

A. Manifestaciones de fuga plasmática:

- Síndrome de choque por dengue (presión diferencial \leq 20 mmHg o bien, taquicardia y manifestaciones cutáneas de vasoconstricción periférica).
- Acumulación de líquidos con síndrome de insuficiencia respiratoria aguda (SIRA), derrame pleural o ascitis.
- Hemoconcentración: hematocrito elevado o en aumento progresivo.

B. Hemorragia grave.

C. Afección orgánica grave.

- Afección hepática (ictericia, insuficiencia hepática aguda, encefalopatía) o gastrointestinal (Vómito persistente, dolor abdominal en aumento progresivo o intenso)
- Alteración del estado de alerta: manifestaciones neurológicas (Letargia inquietud, coma, crisis convulsivas y encefalitis)
- Afección cardíaca (cardiomiopatía), renal (insuficiencia renal aguda) o de otros órganos.

Caso clínico

Durante el período del 28 de mayo de 2020 al 30 de octubre de 2020, se atendieron 202 casos de enfermedad de Covid-19, en el Hospital Militar de Zona INSABI Covid19 número 12, en la ciudad de Chetumal Quintana Roo, de los cuales 192 resultaron positivos a la prueba de Sars-Cov-2, con un porcentaje de positividad en nuestra casuística del 95.04%. Nuestro caso se trata de paciente masculino de 23 años quien se desempeña como militar y se encuentra de entrenamiento en curso de operaciones en selva y anfibio, con cursos relacionados a buceo, en una localidad de la laguna de Bacalar, en Othón, P. Blanco conjunto a un grupo similar en la misma situación. Habitan en viviendas con literas, las cuales cuentan con mosquiteros, las aulas de entrenamiento no cuentan con mosquiteros y los baños con comunitarios. Negó comorbilidades y se refirió previamente sano.

Debuta la sintomatología con cuadro caracterizado por inicio súbito de fiebre, de 1 día de evolución hasta de 38.7 grados, que cede parcialmente a antipiréticos, cefalea de 1 día de evolución,

predominio parietal bilateral, con tendencia a la universalidad, sin predominio horario, pulsátil, que cede parcialmente a analgésico; mialgias y artralgias, de 1 día de evolución, referidas como 2 en la escala de 5, sin limitación funcional ni de grupos musculares o articulaciones, el dolor articular predomina a grandes articulaciones y no imposibilita la marcha.

Niega datos de cuadro respiratorio, como tos, rinorrea, estornudos u odinofagia. Se interroga directamente acerca de la posibilidad de disgeusia y anosmia a su ingreso, lo cual fue negado; de eventos enterales como diarrea o vómito, los cuales fueron negados y no presentó eventos de disnea ni desaturación de la SaO₂ (Saturación periférica de Oxígeno) en ningún momento durante su estancia. Su SaO₂ periférica osciló permanentemente durante los 14 días de estancia entre 98 y 99%. Ante la presencia del cuadro y reuniendo los criterios de definición operacional para Dengue, el cual es endémico en la entidad de Quintana Roo, donde se presenta el caso, y al tener al menos 2 criterios mayores y uno menor de Enfermedad de Covid-19, se procede a realizar el diagnóstico para descartar nuestras dos principales hipótesis diagnósticas.

Equipo utilizado para el diagnóstico y resultados

El procesamiento de la prueba para Sars-Cov 2, se realizó con el equipo Termociclador PCR en tiempo real QPCR 7500 FAST Applied Biosystems®, empleado por el Laboratorio Estatal de Salud Pública del Estado de Quintana Roo, el cual se encuentra reconocido para el diagnóstico de Sars-Cov 2, con fines de vigilancia epidemiológica en México por el InDRE “Dr. Manuel Martínez Báez” (Instituto Nacional de Referencia Epidemiológica), como parte de los 168 laboratorios reconocidos en el país, según actualización al 19 de octubre de 2020.¹⁷

En cuanto al procesamiento de la muestra de Denguevirus, los resultados del paciente se obtuvieron con el ensayo ELISA de captura de antígenos IgG contra dengue (Panbio Dengue IgG capture ELISA). Los valores obtenidos con otros métodos no son intercambiables. La magnitud del resultado medido, por encima del punto de corte, no indica la cantidad total de anticuerpos presentes en el paciente.

La prueba Panbio Dengue Early Rapid es un ensayo inmunocromatográfico del antígeno NS1 del dengue. Se utiliza para la detección cualitativa del antígeno NS1 en suero. El ensayo ELISA de captura de IgG contra el dengue Panbio detecta los niveles altos de IgG indicativos de infección secundaria por dengue a partir del tercer día del comienzo de la enfermedad. Sin embargo, el intervalo de detección óptimo para un diagnóstico preciso de infección secundaria es de 6-15 días tras el comienzo de la enfermedad.

Índice	Unidades Panbio	Resultados
<1,8	<18	Negativo
1,8-2.2	18-22	Dudoso
>2.2	>22	Positivo

Tabla 1. Interpretación de resultados de NS1 para Dengue.

El resultado para Denguevirus fue reportado en menos de 18 unidades Panbio, y el resultado para Reacción de Cadena de Polimerasa en Tiempo Real (RT-PCR) para Sars-Cov-2 fue positivo. A continuación se documentan los reportes del registro de la rutina de laboratorio empleada para el control y vigilancia de los pacientes con sospecha clínica para ambas patologías en nuestra unidad.

	11/10/20	12/10/20	13/10/20	14/10/20	15/10/20
Leucocitos (10 ³ /ul)	5.9	4.90	7.90	3.00	3.20
Enterocitos (10 ⁶ /ul)	4.18	4.30	4.54	4.71	5.00
Hemoglobina (g/dl)	12.40	12.70	13.60	13.70	14.60
Hematocrito (%)	35.60	36.30	38.90	39.80	42.20
Vol. Corp. Med. (fL)	84.60	84.40	85.80	84.40	84.40
Plaquetas (10 ³ /ul)	191	164	151	155	179
Linfocitos %	9.3	12.7	18.2	56.7	42.2
Linfocitos (10 ³ /ul)	0.50	0.60	1.40	1.70	1.30
Monocitos (%)	5.7	4.3	3.4	5.7	4.7
Monocitos (10 ³ /ul)	0.40	0.30	0.30	0.20	0.20
Granulocitos (%)	85.00	83	78.40	37.60	53.1
Granulocitos (10 ³ /ul)	5.00	4.00	6.20	1.10	1.70

Tabla 2. Registro de química sanguínea por fechas.

	11/10/20	12/10/20	13/10/20	14/10/20	15/10/20
Glucosa (mg/dl)	92	85	68	79	83
Urea (mg/dl)	32	30	24	26	29
BUN (mg/dl)	15	14	11.2	12.1	13.6
Creatinina (mg/dl)	0.88	0.81	0.74	0.83	0.93
Ácido úrico (mg/dl)	7.2	—	—	—	6.1

	11/10/20	12/10/20	13/10/20	14/10/20	15/10/20
Colesterol (mg/dl)	144	—	—	—	136

Tabla 3. Registro de pruebas metabólicas por fechas.

	11/10/20	12/10/20	13/10/20	14/10/20	15/10/20
Bilirrubina total (mg/dl)	0.70	0.85	0.38	0.37	0.37
Bilirrubina directa (mg/dl)	0.12	0.15	0.04	0.10	0.19
Bilirrubina indirecta (mg/dl)	0.58	0.70	0.34	0.27	0.18
TGP/ALT (U/L)	55	98	94	76	120
TGO/AST (U/L)	54	93	78	61	148
Albúmina (g/dl)	4.1	3.8	62	3.7	—

Tabla 4. Registro de pruebas hepáticas por fechas.

	11/10/20	12/10/20	15/10/20
TP (seg)	14.20	15.40	10.80
TTP (seg)	36.40	36.20	28.30
INR	1.24	1.35	0.95

Tabla 5. Registro de tiempos de coagulación por fechas.

Para cuantificar la afectación pulmonar se calculó una puntuación de gravedad adaptando y simplificando la puntuación de la evaluación radiográfica del edema pulmonar (RALE) propuesta por *Warren et al.* Se consideran 8 puntos según la extensión radiológica de la afectación pulmonar. Para su cálculo se divide en cuatro partes cada pulmón, partiendo del hilio pulmonar como punto medio. Cada cuadro resultante corresponderá al 25% del parénquima pulmonar unilateral, y cada pulmón, se puntuará de 0 a 4 según el porcentaje de extensión de las consolidaciones o radio opacidades. Se clasificó como se anexa en la tabla 6. ^{18,19,20}

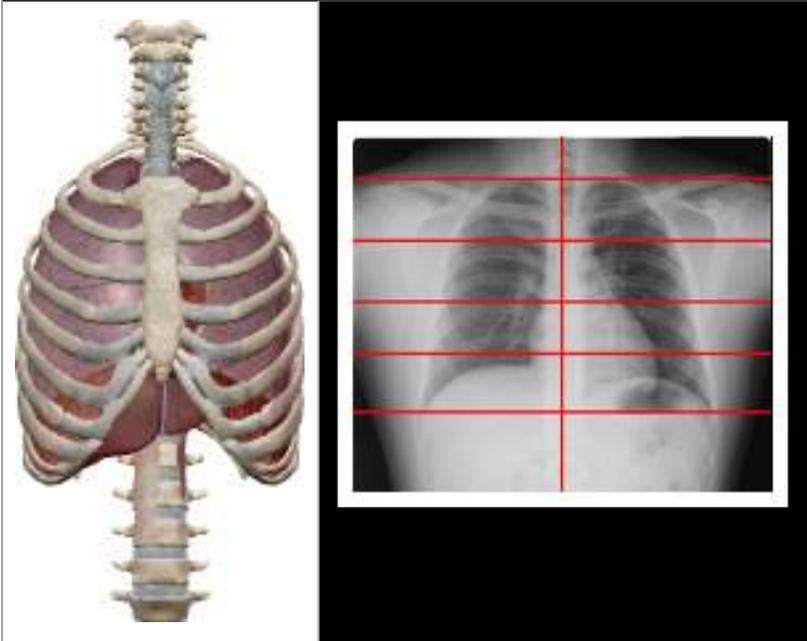
Puntos, porcentaje y gravedad radiológica determinada por el número de cuadrantes con infiltrado o consolidación		Puntos	%	Gravedad
	0	0	Normal	
	1-2	25-50	Leve	
	3-6	75-150	Moderada	
	>6	150-200	Severa	

Tabla 6. Escala RALE adaptada.

Se realizó una Telerradiografía diagnóstica a su ingreso, clasificada acorde a la escala RALE en 0(normal) y a los 5 días como RALE 2 (SIRA leve).

	Día 0	Día 5
	 <p>Figura 1. Telerradiografía de tórax al ingreso del paciente, clasificado con la RALE de 0</p>	 <p>Figura 2. Telerradiografía de tórax a los 5 días de manejo instalado, clasificado con RALE de 1</p>

Figuras 2-3. Telerradiografía de tórax.

Discusión

El comportamiento de la enfermedad Covid-19 ha sido de repercusiones catastróficas. Inicialmente, la enfermedad fue clasificada como puramente respiratoria por los gobiernos de todo el mundo, atribuyendo características muy similares a las que se presentan en la enfermedad de tipo influenzae. El primer caso de COVID-19 se detectó en México el 27 de febrero de 2020. El 30 de abril, 64 días después de este primer diagnóstico, el número de pacientes aumentó exponencialmente, alcanzando un total de 19.224 casos confirmados y 1.859 (9,67%) fallecidos.²¹

Para el cierre del presente artículo, tenemos en México 1,936,013 casos positivos acumulados confirmados, y 166,731 lamentables defunciones acumuladas generando una tasa de letalidad del 8.60%.²²

En el transcurso de la pandemia, el personal de salud ha generado el conocimiento y las estrategias para el tratamiento de la enfermedad, pasando por varios hitos y conocimiento de las diferentes modalidades de tratamiento que se han venido generando en el devenir histórico. Inicialmente han destacado tratamientos antimaláricos en conjunto con macrólidos, hasta llegar al punto de conocer que la enfermedad en su fase más crítica genera un tromboembolismo venoso generalizado, con intervención de mediadores de la inflamación y una tormenta desorganizada de citocinas que genera desde cuadros leves y asintomáticos en el fenotipo L, hasta cuadros de SIRA grave en el Fenotipo H.

El Dengue por el contrario es una enfermedad reemergente de las más importantes en el mundo actual. Origina entre 50 y 100 millones de casos anuales en más de 100 países; en la mayoría de los casos se manifiesta como síndrome gripal o cuadro febril indiferenciado y en más de 500 000 pacientes, como dengue hemorrágico. Causa alrededor de 24 000 defunciones al año, gran parte en niños.^{23, 24}

El cuadro clínico de Dengue puede ser clínicamente indistinguible respecto de la enfermedad de Covid, tanto en el Dengue No grave como el Grave, yuxtaponiendo en situación idéntica el Dengue no grave con el Fenotipo L del Covid 19 y el Dengue Grave con el Fenotipo H. El fenotipo L de Covid 19 se caracteriza por una disminución de la relación ventilación y perfusión (V/Q).

La presión de la arteria pulmonar no presenta cambios importantes, aunque se ha descrito *cor pulmonale* asociado en estos pacientes con pérdida de la regulación de la perfusión por vasoconstricción hipóxica.

Se pueden corroborar mediante tomografía computarizada (TC) la presencia de edema intersticial subpleural local y la imagen de vidrio esmerilado subpleural a lo largo de las cisuras pulmonares, que se relacionan con la baja capacidad de reclutamiento alveolar. En etapas avanzadas, se puede presentar hipoxemia grave con incremento negativo de la presión inspiratoria intratorácica, incremento del volumen corriente en respiración espontánea e incremento de la permeabilidad pulmonar derivado del proceso inflamatorio y del edema intersticial. Estas alteraciones son la principal causa de lesión pulmonar autoinfligida. En esta etapa se desarrollan disnea y deterioro de la función pulmonar, con aumento del trabajo ventilatorio. La transición del tipo L al tipo H puede deberse a la replicación viral y a la lesión pulmonar autoinfligida.²⁵

El fenotipo H de la enfermedad de Covid 19 puede presentarse en el 20-30% de los pacientes. A su ingreso presentan un grave edema pulmonar alveolar e intersticial con criterios graves de SIRA: hipoxemia, infiltrados bilaterales, compromiso de la elastancia pulmonar producido por la disminución del volumen de gas, e incremento del cortocircuito de derecha a izquierda por el aumento de la fracción del gasto cardíaco que perfunde las áreas pulmonares no ventiladas.²⁶

El daño directo del virus produce una lesión hiperinflamatoria, compromiso pulmonar grave, daño alveolar difuso y una gran tormenta de citocinas, y se ha descrito en la tomografía computarizada pulmonar un incremento notable en el peso del pulmón (> 1.5 kg) ²⁷.

Se sabe poco sobre la interacción genética del huésped con la infección y su progresión. Los datos relacionados con el sistema inmunitario y los modelos de predicción del riesgo genético se han relacionado con subtipos de células inmunitarias y hematológicas involucrados en la defensa vial, incluido el recuento de linfocitos.²⁸

Existe una transición entre fenotipos. Los pacientes con neumonía con fenotipo tipo L pueden permanecer sin cambios durante un período pudiendo luego mejorar o por lo contrario, presentar un deterioro de la función pulmonar, lo que determina la evolución y la gravedad de la enfermedad. ^{28,29}

Conclusión 1

Es importante para el personal de salud conocer las características clínicas de la enfermedad de Covid-19, y NO atribuirles necesariamente a un cuadro de características respiratorias. La presentación clínica ha variado ampliamente en el transcurso de la pandemia y el paradigma acerca de la presentación respiratoria tiene que ser reevaluada a estas alturas de la pandemia, en la que hemos encontrado pacientes positivos a Sars-Cov-2, totalmente asintomáticos, pacientes con cuadro enteral auto limitado, pacientes con cuadros hematológicos o con cuadros que evolucionan a SIRA grave en pocas horas. La enfermedad de Dengue comparte características clínicas en etapas iniciales, indistinguibles respecto de la enfermedad de Covid-19 y es conveniente para el personal de salud, mantenerse alertas respecto de la evolución del paciente, toda vez que el tratamiento es completamente distinto en cada una de las patologías señaladas.

Conclusión 2

El presente artículo presenta el caso clínico de un paciente con caso confirmado de Covid-19 el cual comparte características clínicas idénticas al Dengue y que fue descartado mediante la prueba de tiempo real de Reacción de Cadena de Polimerasa. Es fundamental para el personal médico, el tener presente en áreas endémicas de dengue, que todo cuadro de sospecha para dengue, puede ser finalmente un cuadro de Covid-19 en etapas de fase viral o fase Pulmonar. Se deja la presente revisión y se invita a la reflexión sistematizada de las decisiones diagnósticas y terapéuticas, que basadas en evidencia, repercutirán en la respuesta clínica final de nuestros pacientes.

Bibliografía

1. World Health Organization. Available at Web site: https://www.who.int/es/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019?gclid=Cj0KCQjw8rT8BRCbARIsALWiOvRigwiqy6Lhvl2ov9xT0fyV3Sm7w2D1eUqGAJrgtUpF3hRDB-4YVoaAugUEALw_wcB
2. Yan R, Zhang Y, Li Y, Xia L, Gou Y, Zhou Q. Structural basis for the recognition of SARS-CoV-2 by full-length ACE2. *Science*, 367(6485):1444-48).
3. Cascella M, Rajnik M, Cuomo A et al. Features, Evaluation and Treatment Coronavirus (COVID-19) [Updated 2020 Mar 8]. In: StatPearls [Internet]. TreasureIsland (FL): StatPearls Publishing; 2020 Jan. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK554776/>
4. (covid19.who.int; Panel de la OMS sobre la enfermedad por coronavirus CoVID-19; Datos actualizados al 14 de octubre de 2020).

5. Dirección general de epidemiología. Disponible sitio web: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/573732/Comunicado_Oficial_DOC_sospechoso_ERV_240820.pdf
6. Lineamiento estandarizado para vigilancia epidemiológica y por laboratorio de COVID-19. Dirección General de Epidemiología. Disponible en: <https://www.gob.mx./salud/documentos/avisoepidemiologico-casos-de-infeccion-respiratoria-asociados-a-nuevo-coronavirus-2019-ncov>.
7. Michael J. Loeffelholz L, Yi-Wei Tang (2020) Laboratory diagnosis of emerging human coronavirus infections – the state of the art, *Emerging Microbes & Infections*, 9:1, 747- 756.
8. Zhao J et al. Antibody responses to SARS-CoV-2 in patients of novel coronavirus disease 2019. *Clin Infect Dis*. 2020 Mar 28 doi:10.1093/cid/ciaa344.
9. Henry BM, Lippi G, Plebani M. Laboratory abnormalities in children with novel coronavirus disease 2019. *Clin Chem Lab Med* 2020;16:16.
10. Mehta P, McAuley DF, Brown M, Sanchez E, Tattersall RS, Manson JJ; HLH Across Speciality Collaboration, UK. COVID-19: consider cytokine storm syndromes and immunosuppression. *Lancet*. 2020;395:1033-4.
11. Novel Coronavirus Pneumonia Emergency Response Epidemiology Team. The epidemiological characteristics of an outbreak of 2019 novel coronavirus disease (COVID-19) - China, 2020. *China CDC Weekly*. Disponible en: <http://weekly.chinacdc.cn/en/article/id/e53946e2-c6c4-41e9-9a9b-fea8db1a8f51>.
12. Wan Y, Shang J, Graham R, Baric RS, Li F. Receptor recognition by novel coronavirus from Wuhan: an analysis based on decade-long structural studies of SARS. *J Virol*. 2020;94:e00127-20.
13. Siddiqi HK, Mehra MR. COVID-19 illness in native and immunosuppressed states: a clinical-therapeutic staging proposal. *J Heart Lung Transplant*. 2020;39:405-7.
14. Ospina TA, Bautista DF, Madriñán HJ, Valencia JD, Bermúdez WF, Quiñones E, et al. Microcirculatory dysfunction and dead-space ventilation in early ARDS: a hypothesis-generating observational study. *Ann Intensive Care*. 2020;24;10.
15. Rodríguez AJ, Cardona O, Gutiérrez O, Villamizar R, Holguin Y, Escalera JP, et al. Latin American Network of Coronavirus Disease 2019-COVID-19 Research (LANCOVID-19). Clinical, laboratory and imaging features of COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *Travel Med Infect Dis*. 2020; 34: 101623.
16. Guía de práctica clínica. Manejo del Dengue grave y no grave. Catálogo maestro de guías de práctica clínica SSA 151-08.
17. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/58304/LISTADO_DE_LABORATORIOS_QUE_REALIZAN_EL_DIAGNOSTICO_DE_COVID-19_19102020.pdf.
18. Warren MA, Zhao Z, Koyama T , et al. Severity scoring of Lung edema on the chest radiograph is associated with clinical outcomes in ARDS. *Thorax* 2018 doi: 10.1136/thoraxjnl-2017-211280.
19. Cozzi Diletta, Albanesi Marco, et al. Chest X-ray in new Coronavirus Disease 2019 (covid-19) infection: findings and correlation with clinical outcome. *La radiología médica*. Published online June 9, 2020. <https://doi.org/10.1007/s11547-020-01232-9>
20. Wong HYF, Lam HYS, Fong AH, Leung ST, Chin TW, Lo CSY, Lui MM, Lee JCY, Chiu KW, Chung T, Lee EYP, Wan EYF, Hung FNI, Lam TPW, Kuo M, Ng MY. Frequency and Distribution of Chest Radiographic Findings in COVID-19 Positive Patients. (2019) *Radiology* March 2020.
21. Suárez V, et al. Epidemiología de COVID 19 en México. Del 27 de febrero al 30 de abril de 2020. *Rev Clin espa*. 2020. <https://doi.org/10.1016/j.rce.2020.05.007>.
22. <https://datos.covid-19.conacyt.mx/> Actualizado al 8 de febrero de 2021. Fuente Dirección general de Epidemiología, SSA, México.
23. Fajardo-Dolci G et al. El dengue en México *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* 2012; 50 (6): 631-639.
24. Organización Panamericana de la Salud. [Sitio web]. Actualización epidemiológica del dengue. 7 de febrero de 2020. Disponible en <https://www.paho.org/sites/default/files/2020-02/2020-feb-7-phe-actualizacion-epi-dengue.pdf>

25. Tanigawa Y, Rivas M. Initial review and analysis of COVID-19 host genetics and associated phenotypes. Preprints 2020. doi:10.20944/preprints202003.0356.v1.
26. Gattinoni L, Chiumello D, Caironi P, Busana M, Romitti F, Brazzi L, et al. COVID-19 pneumonia: different respiratory treatment for different phenotypes? *Intensive Care Med.* 2020;46:1099-102.
27. Qin C, Zhou L, Hu Z, Zhang S, Yang S, Tao Y, et al. Dysregulation of immune response in patients with COVID-19, Wuhan, China. *Clin Infect Dis.* 2020 Mar 12:ciaa248. doi: 10.1093/cid/ciaa248. Online ahead of print.
28. Wang D, Hu B, Hu C, Zhu F, Liu X, Zhang J et al. Clinical characteristics of 138 hospitalized patients with 2019 novel coronavirus infected pneumonia in Wuhan China. *JAMA* 2020; 323: 1061-9.
29. Sun, Qiu H, Huang M, Yang Y. Lower mortality of COVID-19 by early recognition and intervention: experience from Jiangsu Province. *Ann Intensive Care.* 2020;10:33.
30. Cai J, Xu J, Lin D, et al. A Case Series of children with 2019 novel coronavirus infection: clinical and epidemiological features. *Clin Infect Dis* 2020; 28:28.



Caso clínico

Roseola Tifoídica

(Typhoid roséola)

Acad. Dr. Ulises Reyes-Gómez,¹ Acad. Luis Manuel Sánchez-Navarro,² Acad. Armando Quero-Hernández,¹ Acad. Gerardo López-Cruz,¹ Acad. Ernesto Garzón Sánchez,¹ Samuel Hernández Lira,³ Dr. Manuel Ulises Reyes-Hernández,³ Dra. Katy Lizeth Reyes-Hernández,⁴ Dra. Diana Piedad Reyes-Hernández,³ Dra. Idalia Hernández Lira.⁵

Afiliaciones: Facultad de Medicina Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca, Academia Mexicana de Pediatría¹. Director Facultad de Medicina Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca, Academia Mexicana de Dermatología y Pediatría ². Unidad de Investigación en Pediatría, Instituto San Rafael San Luis Potosí ³. Residente de Neonatología Instituto Nacional de Perinatología INper México ⁴. Residente de Medicina Familiar, Hospital Gabriel Mancera, Instituto Mexicano del Seguro Social, México.

Dirección Postal dirigida a: Dr. Ulises Reyes Gómez, Unidad de Investigación en Pediatría, Instituto San Rafael Anáhuac 460, Col. Tequisquiapan San Luis Potosí. Tel. 951 5 47 21 65.
Correo electrónico reyes_gu@yahoo.com

Información del artículo	RESUMEN
<p>Fuente de financiamiento: Ninguno.</p> <p>Divulgación financiera: Los autores no tienen relaciones financieras relevantes para divulgar este artículo.</p> <p>Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflictos de intereses.</p>	<p>La Roséola tifoídica es una manifestación dermatológica temprana que se presenta dentro de la primera semana de evolución en un cuadro de Fiebre Tifoidea. El clínico de primer contacto deberá buscar intencionadamente estas lesiones que generalmente se presentan en tronco y muslos. Se acompaña de fiebre de predominio vespertino y cefalea, ocasionalmente vómitos. Por laboratorio, solo en esta fase la reacción de Ruíz Castañeda es positiva, no así las reacciones febriles que se positivizan en el Antígeno O a partir de la 2ª semana de evolución. Las medidas de Atención Primaria para evitar la enfermedad incluyen las precauciones universales: lavado de manos, evitar agua y alimentos contaminados, el tratamiento de portadores, y la eliminación correcta de excretas. La vacuna tiene una efectividad incompleta.</p> <p>Palabras clave: Roséola tifoídica, fiebre tifoidea, diagnóstico temprano.</p>

Article Information	SUMMARY
<p>Funding source: None.</p> <p>Financial Disclosure: The authors have no relevant financial relationships to disclose this article.</p> <p>Conflict of Interest: The authors declare no conflict of interest.</p>	<p>Typhoid roseola is a dermatological early manifestation that occurs within the first week of the evolution of Typhoid fever. The first clinical contact should intentionally seek these lesions that usually occur on the trunk and thighs. It is accompanied by fever and headache predominantly evening, occasional vomiting Only at this stage, the reaction Ruiz Castañeda is positive in the laboratory, and the febrile reactions become positive in the antigen O in the 2nd week of evolution.</p> <p>Keyword: COVID-19, SARS-CoV-2, dengue, acute respiratory distress syndrome.</p>

Introducción

La fiebre tifoidea es una enfermedad sistémica, febril, aguda, de origen entérico, secundaria a la infección por *Salmonella typhi*, aunque ocasionalmente puede ser originada por *S. paratyphi A*, *S. schotmuelleri* o *S. hirschfeldii* (antes *S. paratyphi C*). La vía de transmisión es fecal-oral.

Afecta únicamente al ser humano, cursa habitualmente con afectación sistémica y en ocasiones, puede originar complicaciones graves como son la perforación intestinal y la enterorragia. La roseola tifoidea aparece durante la primera semana y dura 2 a 5 días: su aspecto es de color salmón de predominio en tronco y muslos, de configuración pequeña e irregular que desaparece a la presión, si están separadas unas de otras se observa una aureola blanquecina que las circunda, en un cultivo, serán positivas para *Salmonella*.¹

Cuadro clínico

Masculino 16 años, 3 días de evolución con fiebre vespertina en incremento, cefalea, ataque al estado general, a la exploración física: febril, se observa la roseola tifoídica, con su aspecto máculo-pápular color salmón en ambos muslos, (ver ilustración 1) la citometría hemática se reporta normal, el examen de Ruíz Castañeda se reporta positiva. Se inicia cefixima vía oral, con buena respuesta, acude 3 días después muestra mejoría, está febril aunque aun inapetente. Se recomienda considerar el diagnóstico clínico de fiebre tifoidea ante los siguientes datos: Fiebre >39° C durante más de 72hs de predominio vespertino en incremento. Cefalea, Exantema macular (roséola tifoídica) duración de 2 a 5 días. Lengua Saburral.

Signos y síntomas	Frecuencia
Fiebre	75-100%
Cefalea	59-90%
Diarrea	37-57%
Estreñimiento	10-79%
Tos	28-86%

Signos y síntomas	Frecuencia
Náusea y vómito	23-54%
Anorexia	39-91%
Dolor abdominal	19-39%
Escalofríos	16-37%
Hepatomegalia	15-75%
Esplenomegalia	39-64%
Manifestaciones dermatológicas	5-12%

Tabla 1. Signos y síntomas más frecuentes en la fiebre tifoidea.²

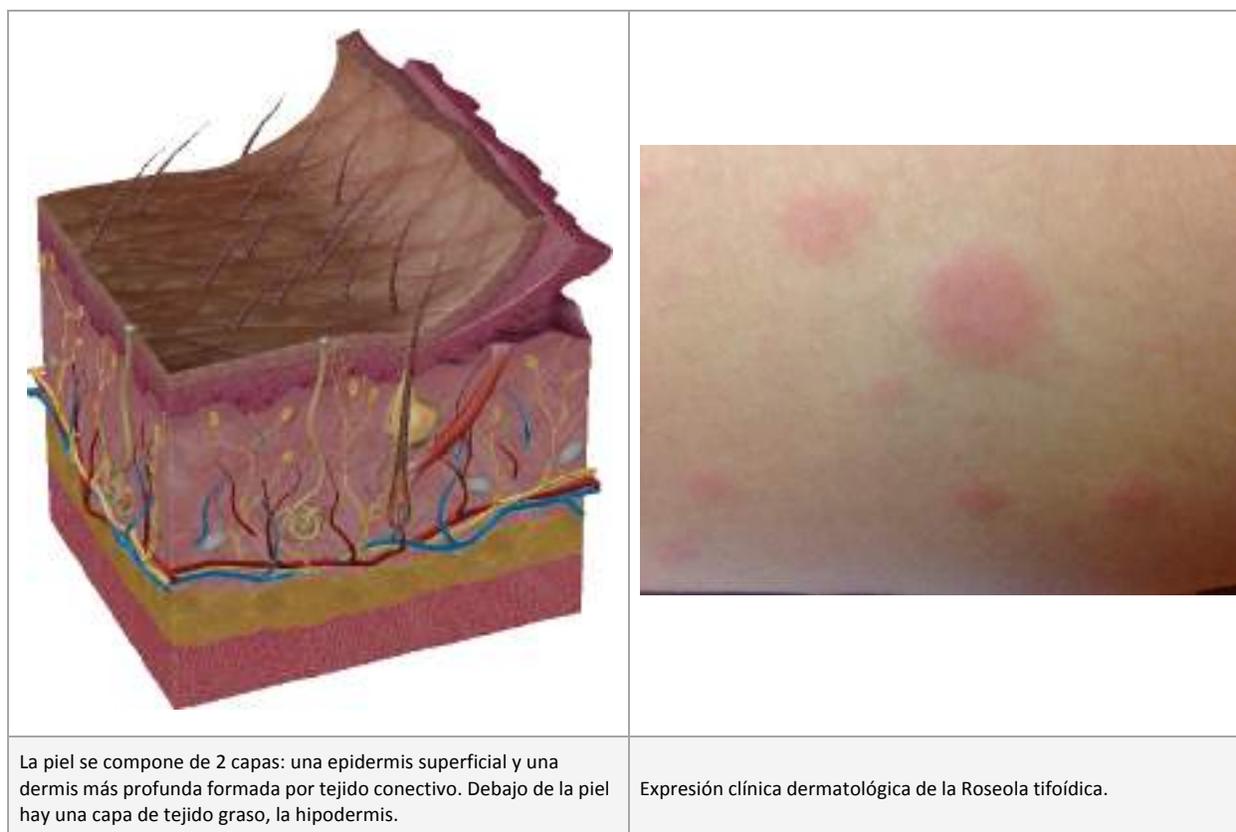


Ilustración 1. Roseola tifoídica.

Diagnóstico

Se debe pensar en esta enfermedad en cualquier proceso febril persistente con afectación del estado general, sobre todo en aquellas personas procedentes de países en vías de desarrollo o en casos de viajeros.

Los estudios de laboratorio de utilidad para completar el diagnóstico de fiebre tifoidea son:

1. Biometría hemática: investigar la presencia de anemia, leucopenia eosinopenia y trombocitopenia como datos asociados a fiebre tifoidea (ante la presencia de anemia aguda buscar de forma dirigida las complicaciones como sangrados o perforación intestinal) si el cuadro clínico tenga 2 semanas o más de evaluación.
2. La reacción de Widal es un test basado en el principio de aglutinación antígeno-anticuerpo, donde se determina la presencia de anticuerpos contra el antígeno O y H de la Salmonella typhi. Para su posibilidad se acepta títulos anti-O y anti-H >1:160-200 en zonas endémicas y no endémicas, respectivamente.
3. En los casos en donde se tenga alta sospecha de fiebre tifoidea y las reacciones febriles no sean concluyentes es recomendable solicitar pruebas rápidas para la detección de anticuerpos contra S. typhi a partir de la segunda semana de la enfermedad (considerar que un resultado negativo no descarta la enfermedad).
4. Hemocultivo: realizarlo preferentemente a finales de la primera semana o durante la segunda semana de la enfermedad.

Tratamiento

Para el tratamiento ambulatorio y hospitalario de niños y adultos con fiebre tifoidea se recomiendan los siguientes antimicrobianos como fármacos de primera línea¹.

En virtud de la alta resistencia que a la fecha han mostrado sulfametoxazol y trimetropin, ampicilina y furazolidona las siguientes son las mejores opciones, habrá de considerar también por vía parenteral: Ceftriaxona.

Ciprofloxacina	Niños: 15 a 20 mg/kg/día VO c/12 hrs por 7 días Adultos: 50 mg VO C/12 hrs por 7 días
Cefixima	Niños: 15 a 20 mg/kg/día VO c/12 hrs por 14 días Adultos: 200 mg VO c/12 hrs por 14 días
Cloranfenicol	Niños: 50 a 75 mg/kg/día VO c/6 horas por 14 días (no exceder 3 g) Adultos: 500 mg VO c/6 hrs por 14 días (no exceder 3 g). Ya casi no disponible en México, se cuentan por vía parenteral con cefalosporinas de 3ra generación, particularmente Ceftriaxona.

Seguimiento

Realizar 3 coprocultivos control:

- Coprocultivo negativo (x3): ausencia de enfermedad
- Coprocultivo positivo al año: portador asintomático
- Tratamiento: ciprofloxacino 4 semanas/amoxicilina 6 semanas
 - Coprocultivo en 6 meses.⁴

Diagnóstico diferencial

El diagnóstico diferencial de la fiebre tifoidea incluye un número importante de entidades:

- Enfermedades infecciosas (neumonía bacteriana, meningocefalitis, hepatitis vírica, brucelosis, rickettsiosis, endocarditis bacteriana, tuberculosis miliar o mononucleosis infecciosa)
- Patología inflamatorias (apendicitis, colecistitis, enfermedad inflamatoria intestinal)
- Entidades neoplásicas (linfoma, etc).

Diagnóstico

Para la prevención de la fiebre tifoidea se recomienda utilizar cualquiera de las dos vacunas autorizadas:

Ty21a ó vacuna de polisacárido Vi. Ninguna de estas vacunas está indicada actualmente para los niños menores de 2 años de edad. 6

La OMS recomienda la vacunación rutinaria contra la fiebre tifoidea en los siguientes casos:

- Niños mayores de 2 años de edad y adultos que viven en zonas endémicas de fiebre tifoidea(países de Asia, África, el Caribe, América Central y América del Sur)
- Personas que viajan a regiones geográficas en donde la fiebre tifoidea es endémica.
- Personas que viven en campos de refugiados.
- Microbiólogos.
- Trabajadores de sistemas de aguas de desagüe.

BIBLIOGRAFÍA

1. GPC Diagnostico y Tratamiento para la Fiebre tifoidea IMSS 259-10. 2010
2. Jurado JR, Arenas MC, Doblaz DA. Fiebre Tifoidea y otras infecciones por Salmonella. *Medicine*. 2010; 10(52): 3497-501
3. Izquierdo BJ, Mas RM, Barba MB, Garrido VR. Epidemiología de la fiebre tifoidea y paratifoidea en España. A propósito de cuatro casos. *Acta Pediat. Esp*. 2013; 71(2): 42-5
4. Christenson CJ. *Salmonella* Infections. *Pediatrics in Review* 2013; 34 (9): 375-83
5. Vigilancia y Analisis Del Riesgo En Salud Pública Protocolo De Vigilancia En Salud Publica Fiebre Tifoidea Y Paratifoidea. Instituto Nacional de Salud. 2014 Jun.p.1-35
6. Anwar E, Goldberg E, Fraser A, Acosta CJ, Paul M, Leibovici L. Vacunas para la prevención de la fiebre tifoidea. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2014 Issue 1. Art. No.: CD001261. DOI: 10.1002/14651858.CD00126

