

Características epidemiológicas en el diagnóstico de gastroenteritis antes y durante la pandemia

Epidemiological characteristics in gastroenteritis diagnosis before and during the pandemic

Claudia Marcela Martínez-Salinas^{1a}, Héctor Alejandro Vaquera-Alfaro^{2b}, Neri Alejandro Álvarez-Villalobos^{1c}, Fernando Gerardo Ruiz-Hernández^{3d}, Rosa Margarita García-Hernández^{1e}, Erika Renata Domínguez-Sánchez^{1f}

Resumen

Introducción: la OMS declaró el fin de la emergencia sanitaria de la pandemia por COVID-19 en mayo de 2022. En ella se desplegaron campañas masivas que promovían medidas de higiene que pueden no solo haber ayudado a frenar la propagación de infecciones respiratorias, sino también de gastroenteritis de origen presuntamente infeccioso (GOPI).

Objetivos: estimar el cambio en la prevalencia de GOPI en el primer nivel de atención entre un periodo previo y durante la pandemia de COVID-19.

Material y métodos: estudio retrospectivo, observacional, transversal y comparativo que incluyó a todos los pacientes que buscaron atención médica en un centro de primer nivel en 2 periodos: prepandemia (2018-2019) y durante la pandemia (2020-2021). Los datos se obtuvieron de los expedientes médicos electrónicos. Se hizo un análisis descriptivo con frecuencias y porcentajes, y se usó la prueba exacta de Fisher para calcular diferencias en la prevalencia de GOPI.

Resultados: durante la prepandemia se realizaron 620,164 consultas y 497,750 en la pandemia. La prevalencia de GOPI en el primer periodo fue 1.32% ($n = 8207$) y 0.42% ($n = 2132$) en el segundo ($p < 0.001$). No hubo cambios significativos en la sintomatología, salvo en el cambio en la consistencia de las heces ($p = 0.001$) y el vómito ($p = 0.01$). La educación sobre higiene de manos se informó en el 5.2% de los casos en el primer periodo y 19.2% en el segundo.

Conclusión: la prevalencia de GOPI se redujo significativamente en el periodo de pandemia, quizás debido a las medidas de higiene masiva implementadas para mitigar la propagación de la COVID-19.

Abstract

Background: The end of the global sanitary emergency derived from the COVID-19 pandemic was declared by WHO in May 2022. In this sanitary emergency, massive campaigns promoting hygiene and social distancing measures were displayed, which may have not only helped to ease the spread of respiratory infections, but also of gastroenteritis of presumably infectious origin (GPIO).

Objectives: To estimate the change in prevalence of GPIO in the first level of attention between a pre-pandemic period and during the COVID-19 pandemic.

Material and methods: Retrospective, observational, cross-sectional, and comparative study which included all patients who looked for medical attention in a first-level center in 2 periods: pre-pandemic (2018-2019) and during pandemic (2020-2021). Data was retrieved from electronic medical records. It was carried out a descriptive analysis with frequencies and percentages, and Fisher's exact test was used to calculate the prevalence of GPIO.

Results: During the pre-pandemic a total of 620,164 consultations occurred and 497,750 in the pandemic period. Prevalence of GPIO in the first period was 1.32% ($n = 8207$) and 0.42% ($n = 2132$) in the second period ($p < 0.001$). No significant changes in symptomatology were observed, except for change in consistency in feces ($p = 0.001$) and vomiting ($p = 0.01$). Hand hygiene education was reported in 5.2% of the cases in the first period, and in 19.2% in the second period.

Conclusion: There was a significant reduction in the prevalence of GPIO during the pandemic period, probably due to the massive hygienic measures displayed to mitigate the spread of COVID-19.

¹Instituto Mexicano del Seguro Social, Unidad de Medicina Familiar No. 7, Departamento de Medicina Familiar. San Pedro Garza García, Nuevo León, México

²Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Medicina, Centro de Análisis Avanzado de Información Científica 360. Monterrey, Nuevo León, México

³Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Medicina, Centro de Desarrollo de Investigación 360. Monterrey, Nuevo León, México

ORCID: 0009-0003-5735-4520^a, 0000-0001-9657-9130^b, 0000-0001-5208-1429^c, 0000-0003-4912-180X^d, 0009-0005-0163-5926^e, 0000-0001-5837-5209^f

Palabras clave

Gastroenteritis
COVID-19
Desinfección de las Manos

Keywords

Gastroenteritis
COVID-19
Hand Disinfection

Fecha de recibido: 30/09/2023

Fecha de aceptado: 08/01/2024

Comunicación con:

Neri Alejandro Álvarez Villalobos

neri_alex@hotmail.com

811 031 4718

Cómo citar este artículo: Martínez-Salinas CM, Vaquera-Alfaro HA, Álvarez-Villalobos NA, et al. Características epidemiológicas en el diagnóstico de gastroenteritis antes y durante la pandemia. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2024;62(3):e5710. doi: 10.5281/zenodo.10998692

Introducción

La gastroenteritis se encuentra entre las razones más frecuentes para buscar atención médica primaria en todo el mundo, especialmente en México.^{1,2,3} A pesar de que el sistema de salud mexicano tiene una larga historia con las enfermedades gastrointestinales, sigue siendo una preocupación de salud pública, una observación común en otros países de ingresos bajos o medianos (PIBM).^{4,5}

Recientemente, la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Secretaría de Salud de México declararon el fin de una crisis sanitaria sin precedentes que se prolongó durante los últimos años. En este periodo, los medios de comunicación y prácticamente todos los espacios públicos se inundaron de promoción de medidas de higiene y distanciamiento social implementadas para reducir la transmisión de la COVID-19, que no solo resultaron efectivas para esta enfermedad, sino que también redujeron la carga de muchas otras enfermedades respiratorias endémicas y estacionales.^{6,7,8} Las principales recomendaciones consistieron en la higiene de manos, el distanciamiento social, la evasión de reuniones masivas y el cierre de espacios públicos, lo que llevó a un efecto secundario muy especial: la reducción en el número de casos de enfermedades transmisibles gastrointestinales, una experiencia documentada, con sus limitaciones, en otros países. Esto puede no ser tan sorprendente, dado que la relación entre ciertas de estas medidas, como la higiene de manos, se ha asociado con una menor probabilidad de contraer enfermedades respiratorias y gastrointestinales.^{9,10}

A pesar de que todas estas campañas sanitarias tienen limitaciones inherentes para su estudio, investigaciones previas han detectado la convergencia de la pandemia de la COVID-19 con la disminución de los diagnósticos de enfermedades infecciosas gastrointestinales.^{11,12,13,14} Estos resultados se presentan con variaciones en diferentes territorios y culturas, presumiblemente debido a factores ecológicos, culturales y administrativos conocidos, como sistemas de saneamiento y distribución de agua, la presencia de enfermedades endémicas y la implementación de alternativas de atención médica sin contacto como la telemedicina. Aunque es difícil explicar completamente lo que da forma a estas diferencias, vale la pena aprender de experiencias trágicas, nuestros medios de adaptación y el impacto basado en evidencia de ellas para decidir si vale la pena retener medidas masivas como parte de la constante lucha contra las amenazas a la salud habituales.

El objetivo primario de este estudio fue informar sobre los cambios en la prevalencia del diagnóstico de gastroenteritis de origen presuntamente infeccioso (GOPI) en 2 periodos de tiempo, un periodo prepandémico (2018-

2019) y un periodo en pandemia (2020-2021). Los objetivos secundarios fueron estimar cambios en la presentación clínica, el manejo y las medidas sanitarias recomendadas por los médicos en los dos periodos de tiempo previamente especificados.

Material y métodos

Diseño del estudio

Realizamos un estudio observacional retrospectivo con los registros del Área de Información Médica y Archivo Clínico (ARIMAC) de una unidad de medicina familiar, en la cual se registraron un total de 1,117,194 consultas médicas, distribuidas en 2 periodos: 620,164 correspondientes al primer periodo (2019-2020) y 497,750 al segundo periodo (2020-2021). De este conjunto de consultas, extrajimos información de los expedientes médicos electrónicos de todos los pacientes que recibieron un diagnóstico de GOPI durante estos intervalos de tiempo. Fueron excluidos los expedientes de pacientes con diagnóstico de gastroenteritis no aguda y aquellos cuyo origen haya sido determinado que no fue infeccioso. Fueron eliminados de la muestra los expedientes incompletos. La información recuperada incluyó la edad, el sexo, el diagnóstico, la presentación clínica, el manejo (recomendaciones sobre prevención y si hubo o no tratamiento antibiótico) y las medidas sanitarias recomendadas por el médico. El estudio fue aprobado por el Comité Local de Ética en Investigación que le corresponde a la Unidad de Medicina Familiar No. 7 del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), en San Pedro Garza García, Nuevo León, México, con el número R 2022-1904-165

Análisis estadístico y tamaño de la muestra

El objetivo principal se evaluó mediante el análisis del número total de consultas médicas en ambos periodos. Se empleó un enfoque de fórmula de tamaño de muestra de población finita para evaluar objetivos secundarios con datos representativos y manejables. Para estimar la prevalencia de la sintomatología, la estacionalidad de la GOPI y las recomendaciones de lavado de manos en nuestro centro en cada periodo estudiado, con un nivel de significación de 0.05 y una potencia estadística del 97.5%, se incluyeron en el análisis un total de 368 casos para el primer periodo y 327 para el segundo periodo. Se hizo una selección aleatoria de registros médicos de pacientes diagnosticados con GOPI utilizando una secuencia de números generados aleatoriamente con el paquete estadístico Epidat, versión 3.0.

Las variables categóricas fueron reportadas como frecuencias y porcentajes, y las variables continuas se presentaron con las medidas pertinentes de tendencia central y dispersión tras la evaluación de la normalidad con la prueba de Kolmogorov-Smirnov. Para comparar la proporción de casos diagnosticados entre los periodos de tiempo, se utilizó la prueba exacta de Fisher.

El análisis de datos se realizó con SPSS, versión 24, y se consideró un valor de $p < 0.05$ como estadísticamente significativo para las pruebas.

Resultados

Características basales

Se revisaron un total de 1,117,194 registros médicos; 620,164 del primer periodo (2019-2020) y 497,750 del segundo periodo (2020-2021). Del total de la cohorte, el 47.6% eran hombres y el 52.4% mujeres, sin diferencia estadísticamente significativa en la proporción de hombres y mujeres entre ambos periodos. La edad media fue de 34.6 años (desviación estándar [DE] ± 20.1) en la muestra general. En el intervalo de 2018-2019, la edad media fue de 33.2 (DE ± 20.7) años y en el periodo de 2020-2021 la edad media fue de 36.3 (DE ± 19.2) años.

Cambio en la prevalencia de la gastroenteritis

En el primer periodo, el 1.32% ($n = 8207$) fueron diagnosticados con gastroenteritis de origen presuntamente infeccioso, en contraste con los casos registrados durante 2020-2021, cuando el recuento total de consultas médicas tuvo una disminución estadísticamente significativa de 122,414 y la proporción de casos de gastroenteritis fue del 0.42% ($n = 2132$) ($p < 0.001$).

Presentación clínica, sintomatología y manejo

En cuanto a las características clínicas de la gastroenteritis, la frecuencia con la que se presentó en ambos grupos se mantuvo y fue el cambio en la consistencia de las heces fecales el más frecuente (presente en el 97% de la muestra total, 95.4% en el primer periodo y 97.3% en el segundo periodo), seguido por el vómito (39.2% en total) y náuseas (23.3% en total).

Los únicos síntomas en los que se evidenció un cambio

estadísticamente significativo en el número de pacientes que los presentaron fueron el cambio en la consistencia de las heces (95.4% en el periodo prepandémico y 99.4% en el periodo pandémico, $p = 0.001$) y el vómito (43.5% en el primer periodo y 34.5% en el segundo periodo, $p = 0.01$). La prevalencia de cada síntoma se muestra en el cuadro I.

Cabe resaltar que en el periodo 2018-2019 solo un 5.2% de los expedientes electrónicos incluían algún tipo de mención de la promoción o educación en el lavado de manos durante las consultas, porcentaje que se elevó de forma significativa a un 19.2% durante el periodo 2020-2021 ($p < 0.001$).

En el periodo prepandémico, 15.1% ($n = 28$) de los pacientes había recibido tratamiento antibiótico antes de ser atendidos en nuestro centro, lo cual no difirió de forma estadísticamente significativa del 14.9% ($n = 23$) de pacientes que recibieron antibióticos antes de ser tratados en nuestra unidad. De manera global (es decir, considerando antes y después de ser atendidos en nuestra institución) un 49.5% ($n = 182$) recibieron alguna prescripción de antibioticoterapia en el periodo prepandemia y un 48.5% ($n = 159$) lo hizo en el periodo de pandemia.

Discusión

Este estudio mostró una disminución importante (de 1.32% a 0.42%, $p < 0.001$) en la proporción de diagnósticos de GOPI en una clínica de atención primaria que forma parte de una institución de salud pública mexicana. Esto coincidió con los primeros 2 años de la pandemia de la COVID-19, que trajo consigo la implementación de estrategias y medidas sanitarias ampliamente promovidas para mitigar la propagación del virus SARS-CoV-2. Estas acciones, que se pensaron para combatir una vía de infección predominantemente respiratoria, también son efectivas para limitar la diseminación de microorganismos responsables de infecciones gastrointestinales.^{9,15} El hecho de que las enfermedades infecciosas gastrointestinales en México tengan una historia relativamente estable en cuanto a casos^{4,5} y la experiencia previa de modificaciones similares en las tendencias de enfermedades gastrointestinales probablemente infecciosas, con epidemias como la influenza AH1N1, sientan las bases para postular la implementación de medidas sanitarias de emergencia como de gran importancia para nuestros hallazgos. Se han observado patrones similares en el comportamiento de la GOPI en muchos otros países,^{11,12,13,14} así como en otras enfermedades.^{7,8,16,17} Sin embargo, sería un error atribuir las modificaciones a los fenómenos observados a nuestro estudio simplemente al empleo de medidas masivas de higiene y distanciamiento social, ya que son probables las interacciones en el tamaño del efecto por parte

Cuadro I Presentación clínica de la gastroenteritis en cada periodo

Síntomas	Periodo prepandemia		Periodo de pandemia		Total		p*
	n	(%)	n	(%)	n	(%)	
Cambio en consistencia de heces	351	(95.4%)	326	(99.4%)	677	(97.3%)	0.001
Moco en heces	18	(4.9%)	13	(4%)	31	(4.5%)	0.58
Sangre en heces	3	(0.8%)	6	(1.3%)	9	(1.3%)	0.31
Sangre y moco en heces	4	(1.1%)	2	(0.6%)	6	(0.9%)	0.68
Fiebre	77	(20.9%)	56	(17.1%)	133	(19.1%)	0.21
Náusea	87	(23.6%)	75	(22.9%)	162	(23.3%)	0.85
Vómito	160	(43.5%)	113	(34.5%)	273	(39.2%)	0.01
Deshidratación	11	(3%)	11	(3.4%)	22	(3.2%)	0.83
Síntomas por más de 2 semanas	11	(3%)	15	(4.6%)	26	(3.7%)	0.31

*Se empleó prueba exacta de Fisher

de acciones como las consultas de telemedicina y desde luego que la población general haya buscado menos atención médica durante el periodo estudiado para evitar lugares públicos o el uso de recursos económicos ante una situación social y económica de desconcierto sobre el futuro.

Curiosamente, una observación adicional es que no solo disminuyó la proporción de GOPI y las enfermedades transmitidas por alimentos, sino que también se informaron cambios o pérdida en el patrón de estacionalidad de estas condiciones en trabajos previos realizados por Armistead *et al.*¹¹ Sin embargo, en nuestro estudio, no se detectó ningún cambio en la estacionalidad de la aparición de casos en nuestro centro. Estas discordancias pueden deberse a diferentes microorganismos endémicos en distintos territorios, la forma en que se implementaron y llevaron a cabo las medidas contra la COVID-19 por parte de la población, o incluso variaciones en las condiciones climáticas en nuestro territorio, donde las condiciones semiáridas son la base de un verano predominante durante todo el año.

En nuestro estudio, observamos una mayor incidencia de vómitos en el periodo previo a la pandemia en comparación con el periodo de la pandemia. Además, casi todos los casos reportados durante el segundo periodo mostraron cambios en la consistencia de las heces. Una posible explicación para estos cambios podría estar relacionada con la causa de la infección gastroenterítica. Los cambios en los hábitos de la población, influenciados por las medidas preventivas recomendadas tanto por entidades gubernamentales como no gubernamentales durante la pandemia, podrían haber alterado los patógenos predominantes responsables de la gastroenteritis.¹³ Además, es plausible que los pacientes fueran más reacios a buscar atención médica temprana durante la pandemia por temor a la exposición al SARS-CoV-2 en las unidades de salud. Esto podría haber llevado a que más pacientes presentaran síntomas en una etapa

más avanzada o severa de la enfermedad en el momento de la consulta.

Las lecciones que debemos aprender son que simplemente «más de todo» es 1) útil pero no suficiente y 2) insostenible; se gastaron millones de recursos para combatir la pandemia y, aunque las medidas sanitarias fueron útiles, no fueron suficientes, pues se necesitaron otras innovaciones como las vacunas para finalmente terminar con la pandemia. No culpamos a las estrategias empleadas, ya que la situación requería una acción inmediata y efectiva para responder a ella, dado que nunca habíamos visto algo de esa magnitud y velocidad. Sin embargo, lo que podemos hacer es analizar estas lecciones y asimilar lo que funciona y lo que no para el futuro. Así como se necesitan estrategias de saneamiento, todavía no hemos llegado a la ejecución ideal y a la educación masiva sobre el tema.

Las limitaciones de nuestro estudio incluyen la recopilación de observaciones de un solo centro y, como en otros estudios sobre el tema, es difícil cuantificar y demostrar estadísticamente la asociación directa entre las medidas sanitarias e higiénicas y los cambios en la GOPI. Además, las diferencias en la terminología y la disponibilidad variable de diagnósticos microbiológicos podrían haber inducido cierta heterogeneidad en cuanto a la patología real que presentaron los pacientes, ya que no se garantizó la realización de pruebas estandarizadas.

Las fortalezas de nuestro estudio incluyen una muestra extensa y el reporte de los datos clínicos en un formato estandarizado de historia clínica utilizado en la institución.

Conclusión

El número y la proporción de casos de GOPI en el

entorno de atención primaria disminuyeron durante el periodo 2020-2021 en comparación con el periodo prepanidémico. Tanto la disminución en la búsqueda de atención médica, la atención a distancia, así como medidas preventivas para combatir la pandemia de la COVID-19 son probables contributarios a este fenómeno.

Declaración de conflicto de interés: los autores han completado y enviado la forma traducida al español de la declaración de conflictos potenciales de interés del Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas, y no fue reportado alguno relacionado con este artículo.

Referencias

1. Finley CR, Chan DS, Garrison S, et al. What are the most common conditions in primary care? Systematic review. *Can Fam Physician*. 2018;64(11):832-40.
2. Martínez-Gracián HL, Ponce-Rosas ER, Madrigal-de León HG, et al. Análisis de los motivos de consulta para la toma de decisiones en Medicina Familiar. *Aten Fam*. 2015;22(1):14-8. doi: 10.1016/S1405-8871(16)30039-6
3. Soto-Estrada G, Moreno-Altamirano L, Pahua Díaz D, et al. Panorama epidemiológico de México, principales causas de morbilidad y mortalidad. *Rev Fac Med UNAM*. 2016;59(6): 8-22.
4. Palacio-Mejía LS, Rojas-Botero M, Molina-Vélez D, et al. Overview of acute diarrheal disease at the dawn of the 21st century: The case of Mexico. *Salud Publica Mex*. 2020;62(1): 14-24. doi: 10.21149/9954
5. Olaiz-Fernández GA, Gómez-Peña EG, Juárez-Flores A, et al. Panorama histórico de la enfermedad diarreica aguda en México y el futuro de su prevención. *Salud Publica Mex*. 2020;62(1):25-35. doi: 10.21149/10002
6. Arellanos-Soto D, Padilla-Rivas G, Ramos-Jimenez J, et al. Decline in influenza cases in Mexico after the implementation of public health measures for COVID-19. *Sci Rep*. 2021;11(1): 10730. doi: 10.1038/s41598-021-90329-w
7. Chow EJ, Uyeki TM, Chu HY. The effects of the COVID-19 pandemic on community respiratory virus activity. *Nat Rev Microbiol*. 2023;21(3):195-210. doi: 10.1038/s41579-022-00807-9
8. Groves HE, Piché-Renaud PP, Peci A, et al. The impact of the COVID-19 pandemic on influenza, respiratory syncytial virus, and other seasonal respiratory virus circulation in Canada: A population-based study. *Lancet Reg Health - Am*. 2021;1: 100015. doi: 10.1016/j.lana.2021.100015
9. Aiello AE, Coulborn RM, Perez V, et al. Effect of Hand Hygiene on Infectious Disease Risk in the Community Setting: A Meta-Analysis. *Am J Public Health*. 2008;98(8):1372-81. doi: 10.2105/AJPH.2007.124610
10. Eckardt AJ, Baumgart DC. Viral Gastroenteritis in Adults. *Recent Patents Anti-Infect Drug Disc*. 2011;6(1):54-63. doi: 10.2174/157489111794407877
11. Armistead I, Tran A, White AE, et al. Trends in Outpatient Medical-Care Seeking for Acute Gastroenteritis During the COVID-19 Pandemic, 2020. *Foodborne Pathog Dis*. 2022;19(4): 290-2. doi: 10.1089/fpd.2021.0099
12. Palmer T, Benson LS, Porucznik C, et al. Impact of COVID-19 Social Distancing Mandates on Gastrointestinal Pathogen Positivity: Secondary Data Analysis. *JMIR Public Health Surveill*. 2022;8(8):e34757. doi: 10.2196/34757
13. Ray LC, Collins JP, Griffin PM, et al. Decreased Incidence of Infections Caused by Pathogens Transmitted Commonly Through Food During the COVID-19 Pandemic — Foodborne Diseases Active Surveillance Network, 10 U.S. Sites, 2017-2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2021;70(38):1332-6. doi: 10.15585/mmwr.mm7038a4
14. Tetteh-Quarcoo PB, Afutu E, Wiafe-Ansong M, et al. Contrasting Hygiene-Related Gastrointestinal Infections and Stress-Related Diseases at a Primary Health Care Facility within a Sub-Saharan African City: Before and during the COVID-19 Pandemic. *Diseases*. 2023;11(1):2. doi: 10.3390/diseases11010002
15. Mbakaya BC, Lee PH, Lee RLT. Hand Hygiene Intervention Strategies to Reduce Diarrhoea and Respiratory Infections among Schoolchildren in Developing Countries: A Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health*. 2017;14(4):371. doi: 10.3390/ijerph14040371
16. Kuitunen I, Artama M, Mäkelä L, et al. Effect of Social Distancing Due to the COVID-19 Pandemic on the Incidence of Viral Respiratory Tract Infections in Children in Finland During Early 2020. *Pediatr Infect Dis J*. 2020;39(12):e423. doi: 10.1097/INF.0000000000002845
17. Chiu NC, Chi H, Tai YL, et al. Impact of Wearing Masks, Hand Hygiene, and Social Distancing on Influenza, Enterovirus, and All-Cause Pneumonia During the Coronavirus Pandemic: Retrospective National Epidemiological Surveillance Study. *J Med Internet Res*. 2020;22(8):e21257. doi: 10.2196/21257