

Comportamiento epidemiológico de la lepra en varios países de América Latina, 2011-2020

Miguel Ángel Cáceres-Durán¹

Forma de citar

Cáceres-Durán MA. Comportamiento epidemiológico de la lepra en varios países de América Latina, 2011-2020. Rev Panam Salud Publica. 2022;46:e14. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2022.14>

RESUMEN

Objetivo. Describir el comportamiento epidemiológico de la lepra en varios países latinoamericanos durante 2011-2020, tomando como base los indicadores de la Organización Mundial de la Salud (OMS).

Método. Estudio transversal, descriptivo y cuantitativo con datos oficiales sobre incidencia y prevalencia en la población en general, niños, forma clínica y casos de discapacidad de grado 2 registrados por la OMS entre 2011 y 2020. Se seleccionaron los ocho países latinoamericanos con más casos y se realizaron análisis de estadística descriptiva simple y comparativa entre las variables.

Resultados. Entre 2011-2020 se reportaron 301 312 casos de lepra en los países seleccionados: Argentina, Brasil, Colombia, Cuba, México, Paraguay, República Dominicana y Venezuela. Brasil fue el único con una prevalencia mayor a 1 por 10 000 habitantes y representó 93,77% de casos. En Brasil y República Dominicana se observó un aumento de la prevalencia durante 2011-2019, mientras que en los demás países esta tendió a disminuir. La enfermedad fue más frecuente en hombres, y los casos multibacilares superaron significativamente a los paucibacilares. En Brasil se encontraron las mayores incidencias de casos de lepra infantil y discapacidad de grado 2 durante el período evaluado.

Conclusión. A pesar de que en América Latina la lepra solo es considerada un problema de salud pública en Brasil, la mayoría de los países de la región continúa reportando casos cada año, lo que revela una falta de atención médica adecuada. El estudio confirmó la importancia de la vigilancia activa, el diagnóstico temprano y la planificación de acciones contra la enfermedad en todos los países evaluados, con el propósito de disminuir o detener su transmisión.

Palabras clave

Lepra; epidemiología; prevalencia; enfermedades endémicas; *Mycobacterium leprae*; América Latina.

La lepra es una enfermedad granulomatosa crónica muy antigua y, aunque es curable, sigue siendo un problema de salud pública en varias partes del mundo. Es el resultado de la infección por *Mycobacterium leprae* o *Mycobacterium lepromatosis*, y afecta principalmente la piel y los nervios periféricos. Otros órganos, como los ojos, las membranas mucosas del tracto respiratorio superior, los huesos y los testículos, también pueden verse afectados, y esta afectación produce el espectro fenotípico clínico típico de la enfermedad (1-3).

A lo largo de la historia, los pacientes con lepra eran aislados y a menudo se prohibía su convivencia con la sociedad, ya que esta enfermedad era considerada altamente contagiosa. Existía el temor de que el solo hecho de tocar a una persona infectada pudiera propagar la enfermedad. Hoy en día, se sabe que la lepra no es tan fácil de transmitir, pero el mecanismo exacto de la enfermedad y su transmisión aún deben ser mejor entendidos. Se sabe que los bacilos se transmiten principalmente de persona a persona a través de secreciones nasales, y que

¹ Laboratório de Genética Humana e Médica. Universidade Federal do Pará, Belém, Brasil. ✉ Miguel Ángel Cáceres-Durán, macdur@gmail.com

aquellas que conviven con un caso multibacilar (MB) no tratado tienen un mayor riesgo de infección. Además, actualmente se están considerando otros posibles modelos de transmisión, como la transmisión zoonótica (4,5).

La enfermedad se desarrolla en individuos susceptibles, y en países endémicos donde el entorno (bajo nivel socioeconómico, desnutrición, hacinamiento, población rural dispersa y la limitación en el acceso oportuno a los servicios de salud para la atención y el diagnóstico, entre otras características) juega un papel importante en la transmisión de la infección. Las manifestaciones clínicas de la enfermedad son el resultado de un proceso interactivo dinámico entre el bacilo y la inmunidad mediada por células de individuos genéticamente predispuestos (3,6). La lepra es una de las principales causas infecciosas de discapacidad. El tropismo de la micobacteria por el sistema nervioso periférico es el primer paso a la discapacidad y se manifiesta clínicamente cuando la consulta o el diagnóstico es tardío. Por lo tanto, el diagnóstico precoz reviste gran importancia ya que lleva a la cura del paciente, interrumpe la cadena de transmisión y evita la severa afección neural y las manifestaciones con la repercusión social y laboral que ello conlleva (7).

Después de la introducción de la poliquimioterapia (PQT) en 1981, la estrategia de la Organización Mundial de la Salud (OMS) se centró en reducir la tasa de prevalencia, disminuyendo a menos de 1 caso por cada 10 000 habitantes, y luego, reduciendo aún más la detección de nuevos casos, la discapacidad, el estigma y la discriminación. En muchos países la incidencia de la lepra está disminuyendo debido a varios factores, entre ellos, el desarrollo económico, la vacunación con BCG y la cobertura de la PQT, y es posible que se haya interrumpido la transmisión comunitaria (8). Sin embargo, a pesar de que la prevalencia cumplió con el objetivo de eliminación (< 1 por 10 000 habitantes), en países no desarrollados, la disminución de la incidencia no se logró como se esperaba y la transmisión de la enfermedad aún continúa (8), tanto así, que, en el año 2020, la prevalencia global registrada (número de casos en tratamiento) fue de 129 192, con una tasa de 16,6 por millón de habitantes, siendo notificados 127 396 nuevos casos en todo el mundo, con una tasa de detección de 16,4 por millón de habitantes. Aunque ambas cifras presentaron una reducción de 27,7% y 37,1% en la prevalencia registrada y en los nuevos casos, respectivamente, en comparación con el año 2019, a nivel global, esa disminución probablemente se deba a una menor detección durante la pandemia de COVID-19, ya que solo 127 países proporcionaron datos en 2020, en comparación con 160 en 2019 (9).

En el continente americano, en el año 2020, fueron reportados 19 195 nuevos casos con una prevalencia de 25,786, siendo Brasil el país con más casos en la región ($>10 000$). Aunque en el resto de la región la enfermedad ya no es más considerada un problema de salud pública, países como Argentina, Bolivia, Colombia, Cuba, Estados Unidos, México, Paraguay, Perú y Venezuela, reportaron más de 100 casos nuevos cada uno (9).

Los mayores desafíos en los países en desarrollo, como es el caso de nuestros países latinoamericanos, donde aún hay una presencia marcada de la enfermedad, son el diagnóstico tardío, evidenciado en la proporción relativamente alta de nuevos casos de discapacidad grado 2 (DG2), débiles programas de búsqueda activa de nuevos casos y seguimiento de contactos domésticos, falta de concientización, estigma asociado con la enfermedad, falta de profesionales especialistas, políticas públicas, entre otras (8).

Cabe destacar que los datos publicados por la OMS deben ser observados con bastante cautela, debido a la gran subnotificación existente en todos los países de la región. Estudios realizados en Brasil (10,11) informaron la presencia de muchas brechas en la notificación de nuevos casos de lepra en países de todas las regiones, donde países de altos ingresos y con sistemas de salud bien estructurados aún reportan casos, mientras que muchos países de bajos ingresos, donde generalmente hay condiciones favorables para la lepra, no reportan. Específicamente, en Brasil, se han observado más casos ocultos a través del diagnóstico de casos pasivos, incluso en áreas del país consideradas de baja endemicidad. Estos hallazgos ilustran la importancia de la vigilancia activa y el descubrimiento adicional de casos entre los contactos domésticos de casos recién diagnosticados por especialistas capacitados (10,11).

Datos del Sistema Brasileño de Información de Enfermedades de Declaración Obligatoria mostraron que alrededor del 50% de la población que vive en 19 de los 27 estados del país, está expuesta a tasas altas o hiperendémicas de infección y, por esta razón, sería factible encontrar más casos de lepra utilizando sistemas de información geográfica y análisis serológicos para la vigilancia en estas áreas específicas. En consecuencia, el número estimado de casos ocultos de lepra es probablemente hasta ocho veces mayor que la tasa reportada (10,11). Por tanto, resulta importante que todos estos países sostengan las acciones adecuadas contra la enfermedad.

La Estrategia Mundial contra la Lepra 2021-2030 es un instrumento avanzado para acelerar el progreso hacia la cero lepra, donde se tienen como objetivos, para 2030, llegar a un total de 120 países con 0 casos autóctonos; reducir el número de nuevos casos a 63 000; reducir la tasa de nuevos casos de discapacidad de grado 2 a 0,12 por millón de habitantes y reducir la tasa de detección de nuevos casos infantiles a 0,77 por millón de población infantil (8).

Por lo tanto, el objetivo del presente estudio fue describir el comportamiento epidemiológico de la lepra en varios países de América Latina durante el período comprendido en los últimos 10 años, tomando como base los indicadores estipulados por la OMS.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se trata de un estudio transversal, descriptivo y cuantitativo donde se tomaron los datos oficiales sobre incidencia y prevalencia de lepra en la población en general, en niños (<15 años), clasificación operacional de la enfermedad y casos con DG2, reportados en los registros oficiales y base de datos de la OMS durante el período comprendido entre los años 2011 y 2020 (<https://www.who.int/data/gho/data/themes/topics/leprosy-hansens-disease>) (12). Para ello, fueron seleccionados los ocho países de América Latina que más casos reportaron durante ese período y los análisis se realizaron a través de estadística descriptiva simple y comparativa entre los diferentes datos en los países seleccionados. Todos los datos colectados fueron organizados, filtrados y tabulados en hojas de cálculo en los programas Microsoft Excel 2019 y BioEstat 5.0. Se realizaron cálculos correspondientes a las diferencias porcentuales de la prevalencia en todo el periodo, se construyeron tablas de frecuencia y gráficos con las distintas variables y se aplicó la prueba de Chi cuadrado para evaluarlas, tomando como valores estadísticamente significativos aquellos en los que el p -valor obtenido fue $\leq 0,05$.

RESULTADOS

Entre el periodo comprendido durante 2011 y 2020 fueron reportados 301 312 casos de lepra en los ocho países con más casos en América Latina, siendo ellos, en orden decreciente de casos: Argentina, Brasil, Colombia, Cuba, Paraguay, México, República Dominicana y Venezuela, (cuadro 1 y figura 1a). Del total de casos, Brasil representa 93,77%, siendo el único país de la región con una prevalencia > 1 por 10 000 habitantes (media geométrica durante el período: 1,32). Los demás países representan 6,23% del total de casos, y todos con una prevalencia < 1 por 10 000 habitantes (cuadro 1 y figura 1a). Del mismo modo, Brasil presentó la mayor incidencia en toda la región en todos los años con una media geométrica durante el período: 1,36 por 10 000 habitantes, seguida por Cuba y República Dominicana con incidencias medias > 0,1 por 10 000 habitantes. El restante de países seleccionados presentó incidencias medias < 0,1 por 10 000 habitantes (figura 1b).

Al comparar la variación anual de la prevalencia durante el período 2011-2020, se observó que la tendencia, en todos los países estudiados, fue una disminución entre 22,79 y 57,10%. En 2020, los países prioritarios para la lepra, según la OMS, reportaron un número de casos significativamente menor que en 2019, lo que puede reflejar el impacto de la pandemia COVID-19 actualmente, ya que a nivel mundial se ha priorizado el diagnóstico y atención de esta enfermedad, por esta razón, se determinó también la variación de la prevalencia durante el período 2011-2019, encontrando así, que seis de los ocho países seleccionados mostraron una menor disminución de la prevalencia, mientras que dos países, Brasil y República Dominicana, aumentaron, comparados con el período 2011-2020 (cuadro 2).

Los casos multibacilares (MB) son los de mayor importancia epidemiológica en la transmisión de la enfermedad. Con excepción de República Dominicana en el año 2013, fue encontrado, en todos los países seleccionados, que la frecuencia anual de casos MB es mayor que las de casos paucibacilares (PB) (figura 1c). También fue determinado que la frecuencia media de casos MB diagnosticados durante el período 2011-2020 supera entre 2 y 6 veces la frecuencia de casos PB ($p < 0,05$).

Con respecto a la distribución de nuevos casos de lepra de acuerdo con el género durante el período evaluado, se encontró, en todos los años, una mayor frecuencia de lepra en hombres, siendo las únicas excepciones Cuba en 2016, con 52,15% de casos en mujeres, y República Dominicana en 2020, donde la

distribución fue de 50% para cada género. Sin embargo, solo cuatro países presentaron diferencias significativas, siendo ellos, Argentina, Brasil, Cuba y República Dominicana (cuadro 3 y figura 2a).

En todos los países seleccionados fueron diagnosticados casos de lepra en niños menores de 15 años, siendo Brasil el país con mayor incidencia en cada año del período 2011-2020, con una media de 40 casos por millón de población infantil, seguido por Paraguay, con una media de 5,08. Los demás países seleccionados presentaron incidencias medias entre 0,08 y 2,94 casos por millón de población infantil (figura 2b). De igual forma, las mayores incidencias para los nuevos casos de DG2 durante el periodo estudiado fueron encontradas en Brasil, con una incidencia media de 10,15 nuevos casos por millón de habitantes seguido por Paraguay, con una media de 5,86 nuevos casos por millón de habitantes. Los demás países seleccionados presentaron incidencias medias entre 0,08 y 1,16 casos por millón de habitantes (figura 2c).

DISCUSIÓN

En el año 2020, 21 países del continente americano reportaron casos nuevos de lepra, siendo Brasil el único país del continente con una prevalencia > 1 por 10 000 habitantes. Sin embargo, países como Argentina, Colombia, Cuba, México, Paraguay, República Dominicana y Venezuela, con prevalencias de < 1 por 10 000 habitantes, reportaron más de 100 nuevos casos cada uno, lo que indica que, aunque la terapia curativa ha resultado en una disminución sustancial en el número de casos, todavía existe la necesidad de mejores estrategias para el control de la enfermedad y la prevención de la discapacidad en las personas afectadas (13).

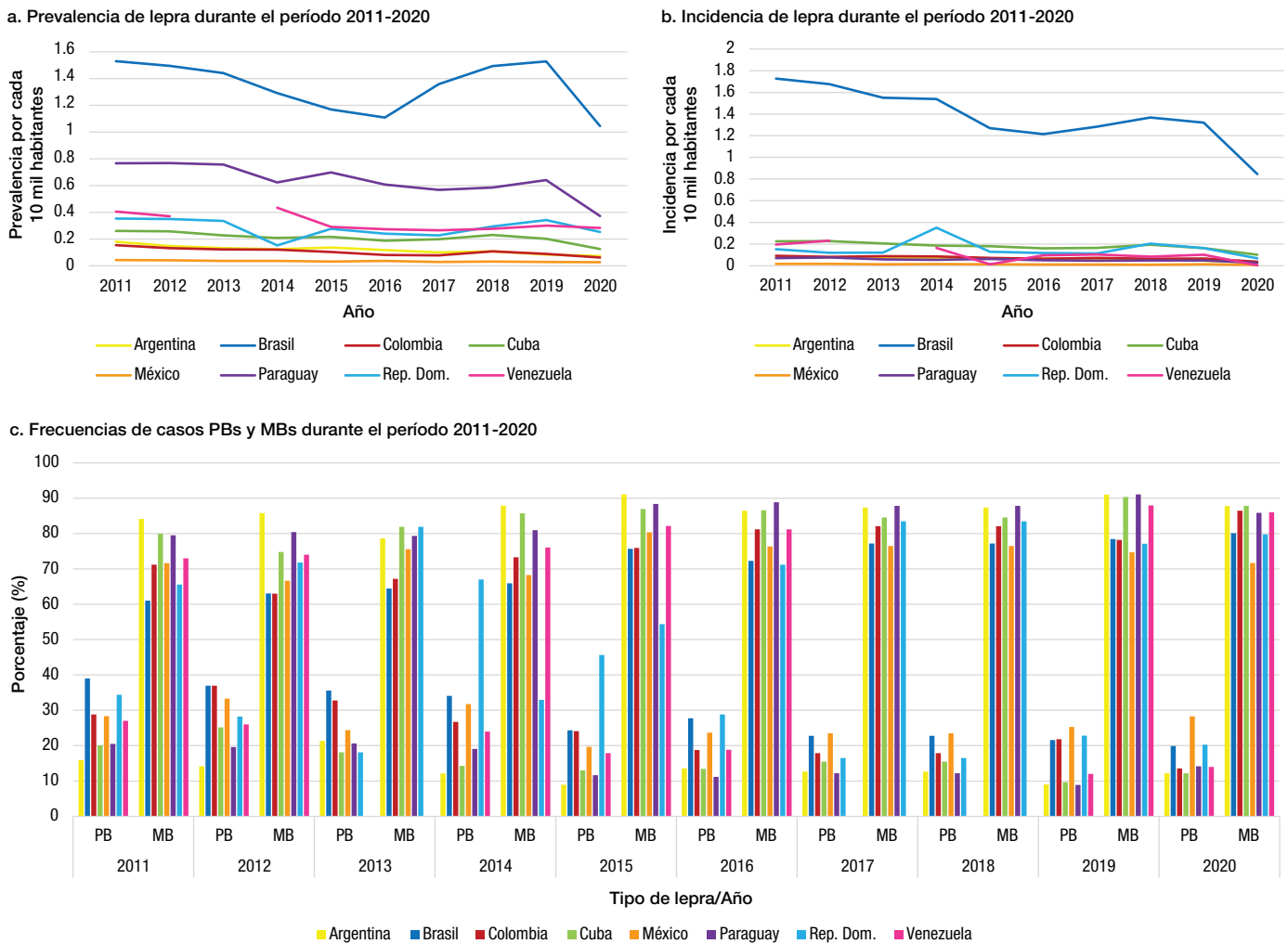
La eliminación de la lepra como problema de salud pública es una consecuencia del impacto de la poliquimioterapia (PQT). En el año 2000, la prevalencia mundial de la lepra alcanzó una tasa de < 1 por 10 000 habitantes. Sin embargo, se esperaba que el impacto de la PQT también pudiera contribuir al control de la transmisión. Éste bajo impacto de la PQT en la transmisión se refleja en la incidencia de la enfermedad, que ha disminuido, pero no en la proporción esperada, ya que el número de nuevos casos por año fue de más de 200 000 en todo el mundo en 2019. En 2020 se reportaron más de 127 000 nuevos casos, sin embargo, esa disminución pudo ser debida al impacto de la pandemia de COVID-19 que estamos viviendo actualmente (9,14).

CUADRO 1. Casos nuevos de lepra reportados por la OMS en países seleccionados de América Latina durante 2011-2020

País/Año	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Total
Argentina	340	310	309	314	290	295	250	269	211	131	2 719
Brasil	33 955	33 303	31 044	31 064	26 395	25 218	26 875	28 660	27 863	17 979	282 356
Colombia	434	392	430	423	349	314	362	324	336	192	3 556
Cuba	254	258	232	210	207	186	190	220	186	115	2 058
México	215	216	172	208	173	152	148	136	182	106	1 708
Paraguay	468	515	407	378	421	341	321	345	348	198	3 742
Rep. Dom.	154	124	128	370	138	125	123	218	175	74	1 629
Venezuela	577	692	SD*	513	448	303	332	245	291	143	3 544
Total	36 397	35 810	32 722	33 480	28 421	26 934	28 601	30 417	29 592	18 938	301 312

Fuente: OMS. * SD: sin datos

FIGURA 1. Parámetros evaluados durante el período 2011-2020 en países seleccionados. Las líneas discontinuas y la ausencia de barras para Venezuela en 2013 se deben a la falta de datos en el respectivo año.



Fuente: elaboración propia del autor a partir de los resultados presentados.

CUADRO 2. Porcentaje de variación de la prevalencia de la lepra durante 2011-2020 en países seleccionados de América Latina, calculados a partir de datos reportados por la OMS

País/año	Variación anual (%)									Variación período (%)	
	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2011-2019	2011-2020
Argentina	-16,60	-10,78	-5,02	14,68	-12,46	-14,23	8,18	-22,27	-11,08	-48,82	-54,50
Brasil	-1,28	-2,82	-9,64	-6,78	-5,36	-2,83	39,95	3,060	-28,14	7,20	-22,96
Colombia	-13,65	-5,81	0,51	-15,16	-20,88	-3,55	39,21	-16,64	-30,16	-38,58	-57,10
Cuba	-1,04	-11,54	-8,30	5,17	-12,70	6,10	14,16	-12,02	-38,33	-21,45	-51,56
México	2,29	-8,15	0,67	-11,67	15,21	-18,40	6,10	-10,75	-3,64	-25,63	-28,33
Paraguay	2,01	0,39	-16,31	7,51	-12,22	-4,98	5,24	10,70	-41,12	-10,46	-47,28
Rep. Dom.	1,14	-3,10	-53,78	80,50	-12,20	-4,37	28,22	17,48	-25,34	3,42	-22,79
Venezuela	-8,67	SD*	SD*	SD*	-4,47	-1,52	-6,18	7,22	-6,85	-29,42	-34,25

* SD: sin datos

La pandemia de COVID-19 tuvo un impacto significativo en los servicios de salud en todos los países. Los programas contra la lepra se vieron claramente afectados, como lo demuestra la reducción sustancial del número de casos detectados y notificados por los países en 2020, y que no debe confundirse con

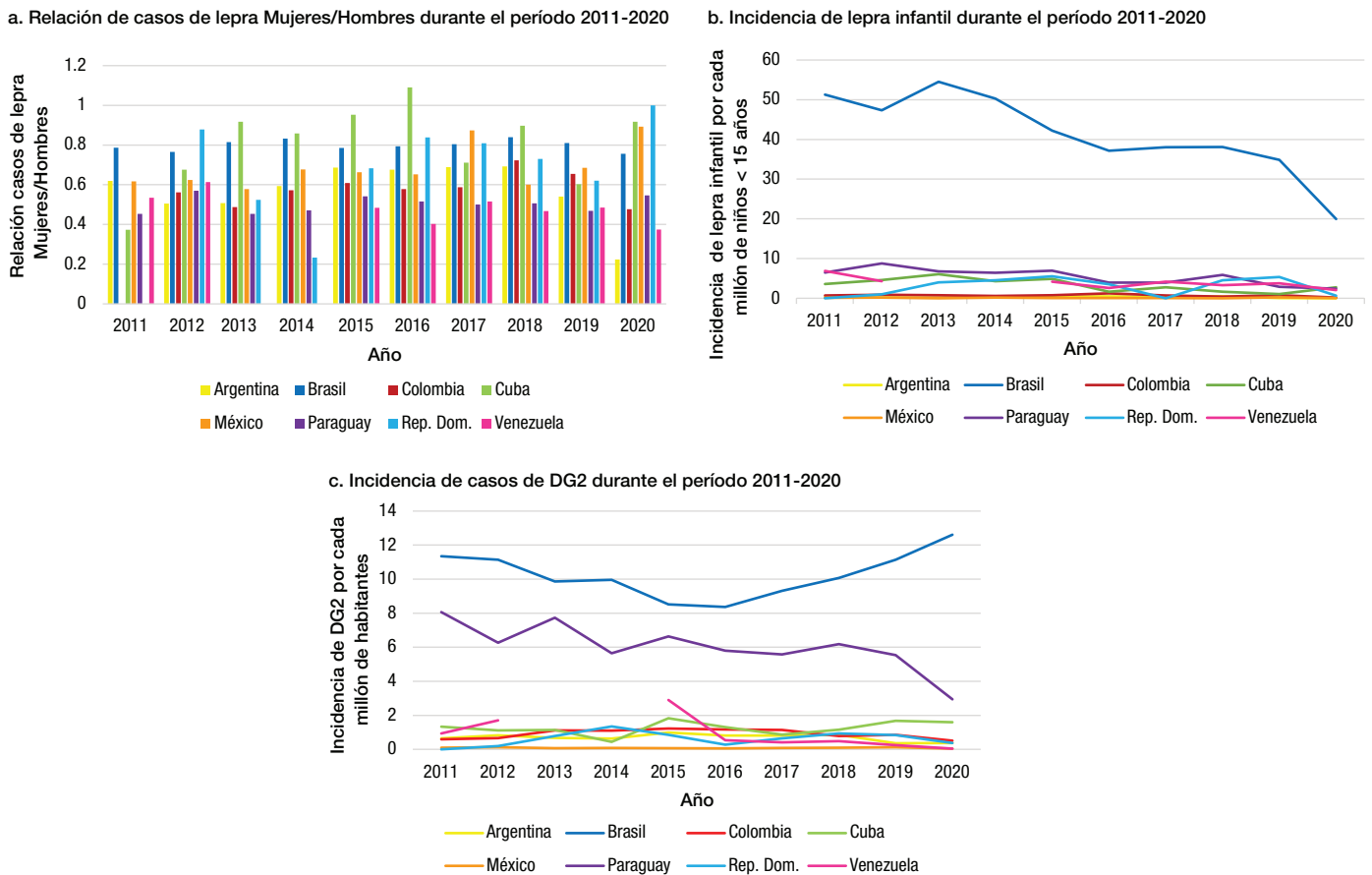
una real disminución de casos de lepra, sobre todo en los países prioritarios. Además, el estrés causado por la pandemia de COVID-19 y la dificultad para acceder a un tratamiento anti-reaccional podrían amplificar la DG2 y demás secuelas de la lepra (15).

CUADRO 3. Distribución de casos de lepra, por sexo, durante 2011-2020 en países seleccionados de América Latina

País/Año	2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019		2020		p
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	
Argentina	N 210	130	206	104	205	104	197	117	172	118	176	119	148	102	159	110	137	74	107	24	0,0005
	% 61,76	38,24	66,45	33,55	66,34	33,66	62,74	37,26	59,31	40,69	59,66	40,34	59,20	40,80	59,11	40,89	64,93	35,07	81,68	18,32	
Brasil	N 19 002	14 953	18 860	14 443	17 102	13 942	16 955	14 109	14 781	11 614	14 062	11 156	14 893	11 982	15 582	13 078	15 392	12 471	10 238	7 741	<0,0001
	% 55,96	44,04	56,63	43,37	55,09	44,91	54,58	45,42	56,00	44,00	55,76	44,24	55,42	44,58	54,37	45,63	55,24	44,76	56,94	43,06	
Colombia	N SD*	SD*	251	141	289	141	269	154	217	132	199	115	228	134	188	136	203	133	130	62	0,278
	% SD*	SD*	64,03	35,97	67,21	32,79	63,59	36,41	62,18	37,82	63,38	36,62	62,98	37,02	58,02	41,98	60,42	39,58	67,71	32,29	
Cuba	N 316	118	154	104	121	111	113	97	106	101	89	97	111	79	116	104	116	70	60	55	<0,0001
	% 72,81	27,19	59,69	40,31	52,16	47,84	53,81	46,19	51,21	48,79	47,85	52,15	58,42	41,58	52,73	47,27	62,37	37,63	52,17	47,83	
México	N 133	82	133	83	109	63	124	84	104	69	92	60	79	69	85	51	108	74	56	50	0,666
	% 61,86	38,14	61,57	38,43	63,37	36,63	59,62	40,38	60,12	39,88	60,53	39,47	53,38	46,62	62,50	37,50	59,34	40,66	52,83	47,17	
Paraguay	N 322	146	328	187	280	127	257	121	273	148	225	116	214	107	229	116	237	111	128	70	0,785
	% 68,80	31,20	63,69	36,31	68,80	31,20	67,99	32,01	64,85	35,15	65,98	34,02	66,67	33,33	66,38	33,62	68,10	31,90	64,65	35,35	
Rep. Dom.	N SD*	SD*	66	58	84	44	300	70	82	56	68	57	68	55	126	92	108	67	37	37	<0,0001
	% SD*	SD*	53,23	46,77	65,63	34,38	81,08	18,92	59,42	40,58	54,40	45,60	55,28	44,72	57,80	42,20	61,71	38,29	50,00	50,00	
Venezuela	N 376	201	429	263	SD*	SD*	SD*	SD*	302	146	216	87	219	113	167	78	196	95	104	39	0,075
	% 65,16	34,84	61,99	38,01	SD*	SD*	SD*	SD*	67,41	32,59	71,29	28,71	65,96	34,04	68,16	31,84	67,35	32,65	72,73	27,27	

Fuente: OMS. * SD: sin datos

FIGURA 2. Parámetros evaluados durante el período 2011-2020 en países seleccionados. La ausencia de barras y las líneas discontinuas para Venezuela en 2013 y 2014, según el caso, se deben a la falta de datos en el respectivo año.



Fuente: elaboración propia del autor a partir de los resultados presentados.

Mientras que servicios esenciales y críticos continuaron en general durante la pandemia de COVID-19, en muchos países los programas de control se vieron afectados por la reasignación de personal, el cese de las actividades comunitarias y la búsqueda activa de casos, retrasos en la recepción de suministros de PQT, desabastecimientos ocasionales en los establecimientos de salud, y seguimiento limitado de los pacientes con lepra (9).

La situación de la lepra en el mundo debe considerarse cuidadosamente antes de que se puedan sacar conclusiones. La clasificación de un problema de salud pública basado en la prevalencia trae confusión y ha generado un mal reconocimiento de la enfermedad en nuestros países (14). La prevalencia de una enfermedad aumenta como consecuencia de una mayor duración de la enfermedad, la prolongación de la vida de los pacientes sin que éstos se curen, el aumento de casos nuevos, la inmigración de casos (o de susceptibles), la emigración de personas sanas y la mejoría en los diagnósticos. Por otro lado, la prevalencia de una enfermedad disminuye cuando es menor la duración de la enfermedad, existe una elevada tasa de letalidad, disminuyen los casos nuevos, hay inmigración de personas sanas, emigración de casos y aumento de la tasa de curación. Resumidamente, la prevalencia de una enfermedad depende de la incidencia, de la duración de la enfermedad y de otros factores no relacionados directamente con la causa de la enfermedad, y puede ser útil para valorar la necesidad de asistencia sanitaria, planificar los servicios de salud o estimar las necesidades asistenciales (16).

Los datos epidemiológicos de muchos países deben interpretarse con cautela, porque los objetivos de eliminación de la enfermedad se alcanzaron sobre la base de algunos criterios, tales como: cambios en la definición de caso, exclusión de los casos recurrentes de la tasa de prevalencia, exclusión de los casos de abandono del tratamiento de los registros activos, tratamiento de dosis única de pacientes PB, menor duración del tratamiento, etc. Esto ha causado una fuerte caída en el número de nuevos casos reportados (17).

La reducción de la prevalencia en Brasil ha venido ocurriendo en menores niveles que los presentados en los demás países endémicos. Este hecho podría estar relacionado a la adopción más tardía de la PQT, al hecho de que, al ser un país endémico, más personas tienen contacto con el bacilo a lo largo de su vida, así como también a procesos administrativos de programas nacionales (18). Aunado a esto, se debe tomar en cuenta la gran extensión territorial brasileña y las desigualdades socioeconómicas entre sus regiones, de hecho, las regiones más pobres del país son las más endémicas (19). Un mayor número de contactos domésticos entre los miembros de la familia es otra de las razones de una mayor transmisión y una mayor prevalencia de lepra en Brasil (20). No obstante, existen muchas lagunas en la notificación de nuevos casos para los países de todas las regiones. Países de altos ingresos con sistemas de salud bien estructurados, como la mayoría de los países europeos, Estados Unidos, Australia y Japón, han reportado casos de lepra en los últimos años, mientras

que muchos países de bajos ingresos, donde generalmente existen condiciones favorables para la enfermedad no reportan. En Brasil, el único país en la Región de las Américas que aún no ha alcanzado el objetivo de menos de un nuevo caso por cada 10 000 habitantes, las encuestas realizadas por varios leprólogos, que utilizan la vigilancia activa de escolares y sus contactos domésticos revelan más casos ocultos que los reportados oficialmente, mediante el diagnóstico pasivo de casos, incluso en zonas del país consideradas de baja endemicidad (10,11,21). Se debe destacar que como Brasil concentra el mayor porcentaje de casos de lepra en la región, los resultados tienen influencia en los demás países de América Latina en su conjunto.

Debe mencionarse también que entre los años 2000 y 2020 se estimó que dejaron de ser diagnosticados más de 4 millones de casos de lepra en todo el mundo (22), lo que implica que puede haber una gran acumulación de personas infectadas en la comunidad que permanecen sin diagnóstico, sin tratamiento, desarrollando incapacidades y propagando la enfermedad.

La importancia epidemiológica de los casos de pacientes MB en la transmisión de la enfermedad radica en que ellos son la mayor fuente de propagación del agente infeccioso. Está reconocido que los contactos domésticos con pacientes con lepra MB son los más propensos a contraer la enfermedad, aunque existan casos en donde tales contactos nunca irán a manifestarla, lo que indica el papel crucial de los factores genéticos y ambientales en la transmisión de la infección y patogénesis de la lepra clínica (23, 24).

Un estudio reciente (24) evaluó las frecuencias de casos PB y MB a lo largo del periodo entre 1985 y 2017, donde, hasta 2003 la forma paucibacilar (PB) predominaba sobre la multibacilar (MB). En todos los ocho países seleccionados las formas MB superaron significativamente a las PB durante el periodo estudiado. El cambio consistente y significativo en el tipo de casos hacia los casos MB que predominan en los informes de la OMS probablemente sea el resultado de la interacción de varios efectos diferentes. Estos incluyen una definición de caso cambiante y hasta tal vez una posible sobre clasificación de los pacientes con la forma MB. Puede haber un sesgo basado en la calidad de las habilidades de clasificación entre los trabajadores de campo que deciden si el nuevo caso es PB o MB (25). La correcta clasificación del paciente es un factor de riesgo clínico importante. Los pacientes con formas MB tienen un mayor riesgo de desarrollar daño nervioso y reacciones de la enfermedad, por lo que asignar a un paciente a la clasificación correcta tiene sus implicaciones.

Tradicionalmente, se ha reportado una preponderancia masculina sobre femenina en diversos estudios epidemiológicos, aunque en los últimos años la diferencia entre los sexos haya disminuido (26-28). En los países seleccionados de nuestra región, durante el periodo 2011-2020, los hombres fueron más afectados que las mujeres, sin embargo, solo cuatro de ellos presentaron una distribución diferenciada estadísticamente significativa. Los ligeros aumentos en las tasas de incidencia en mujeres pueden deberse a un incremento de mujeres infectadas o a una mayor accesibilidad al servicio de salud, además que las mujeres se muestran más preocupadas por la imagen de sí mismas que los hombres (26-28).

Varios factores atribuidos tradicionalmente a las mujeres como bajo estatus, movilidad más limitada, analfabetismo y el escaso conocimiento de la enfermedad serían responsables de la subnotificación de los casos de mujeres afectadas por la lepra (29). Las desigualdades de género en la salud tienen un efecto significativo

en la salud de las mujeres. Sin embargo, existen muchas desigualdades de género relacionadas con la salud y la enfermedad. Existen diferencias de género, tanto biológicas como socioculturales, que están relacionadas con la lepra, donde las desigualdades de género podrían ser más graves, ya que es una enfermedad altamente estigmatizada. Las mujeres que la padecen sufren doblemente la exclusión, por su condición de enfermas y de ser mujeres, haciendo que tengan menos probabilidades que los hombres de ser diagnosticadas a tiempo y aumentando el riesgo de desarrollar una discapacidad de por vida (30).

Otra de las razones por las cuales se diagnostica más lepra en hombres es que éstos tienen menos probabilidades de recibir un diagnóstico erróneo debido a diagnósticos relativamente tardíos y una mayor frecuencia de síntomas de enfermedad avanzada. Los hombres son diagnosticados con lepra MB con el doble de frecuencia que las mujeres en diferentes partes del mundo. Por otro lado, las mujeres y los niños tienen más probabilidades de presentar tipos de lepra PB localizada, con lesiones más discretas, lo que puede explicar las mayores posibilidades de diagnóstico erróneo para estos grupos poblacionales (31).

Aunque tanto los hombres como las mujeres se ven afectados en términos de su vida familiar y social, las mujeres sufren más aislamiento y rechazo de la familia y la sociedad. Los problemas familiares y sociales que enfrentan las mujeres que sufren de lepra se deben principalmente al estigma social asociado, por lo que se enfatiza la necesidad de desarrollar estrategias para reducir ese estigma. Para superar este problema, es necesario fortalecer el componente educativo comunitario de los programas de lucha contra la lepra, así como también analizar la situación de los pacientes con lepra desde la perspectiva de género, ya que tiene implicaciones significativas para el control de la enfermedad (32).

Aunque la lepra es más común en adultos, la lepra en los niños es más frecuente de lo que se cree, sobre todo en zonas endémicas en donde la infección se contrae frecuentemente durante este período y todos los años se notifican nuevos casos de lepra infantil (23). El brote de casos en niños y adolescentes muestra la circulación activa del bacilo en la comunidad, con su transmisión continua y el fracaso del sistema de salud para controlar la enfermedad (23,33). Todos los ocho países seleccionados reportaron casos de lepra infantil durante el periodo 2011-2020, siendo Brasil el país con mayor incidencia. En países en los que la lepra puede considerarse endémica, como Brasil, a pesar de la caída de las tasas de prevalencia e incidencia, la alta tasa de detección de casos en menores de 15 años ayuda a monitorear el endemismo (23). Los niños son más susceptibles que los adultos, dada su inmunidad incipiente y el posible contacto intrafamiliar. Epidemiológicamente, la lepra infantil es un índice de transmisión de la enfermedad en la población y permite identificar el caso índice (34). En los niños con lepra, la discapacidad es mayor conforme avanza la edad ya que los efectos sociales y psicológicos y el estigma de la enfermedad son angustiantes. Aunque las reacciones a la lepra son poco frecuentes en los niños, cuando acontecen producen la mayor parte del daño neuronal, provocando discapacidades que pueden llevar a una disminución de la calidad de vida (35). La frecuencia de aparición de la lepra en los niños es un indicador epidemiológico importante para determinar el nivel de transmisión de la enfermedad, y la detección en niños en edad escolar podría ser una estrategia valiosa para apoyar el control de la lepra y lograr el objetivo de transmisión cero (24).

Entre los casos de lepra, la DG2, definida como la presencia de daños o deformidades visibles, es usada por la OMS como un indicador fundamental para monitorear las medidas sanitarias aplicadas al control epidemiológico, juntamente con los otros indicadores. El número de nuevos casos con DG2 es imperativo para evaluar la capacidad de respuesta del sistema de salud y la carga de la lepra. La DG2 en nuevos casos indica un retraso en la detección, a menudo debido a la falta de conciencia en la comunidad de los primeros signos de lepra, retraso en la búsqueda de atención o capacidad limitada del sistema de salud para reconocer la lepra tempranamente. De los países seleccionados, Brasil reportó, en el último año, 1 504 casos de DG2 al momento del diagnóstico (7-9). Brasil y Paraguay fueron los países con mayor incidencia de DG2 durante el periodo evaluado, sin embargo, de acuerdo con los reportes oficiales de la OMS, Colombia y Argentina son los países que presentan la mayor proporción de DG2 respecto al total de nuevos casos. El retraso en el diagnóstico de los pacientes con lepra, sobre todo en casos MB, es un factor de riesgo importante para el desarrollo de la discapacidad, los programas de control en muchos países priorizan la detección temprana y trabajan en la búsqueda de una herramienta que permita predecir el grado de discapacidad que se podría generar según los diferentes tiempos de retraso en el diagnóstico. Se debe destacar que también es de importancia prestar atención a los casos de discapacidad de grado I, para tener una mejor idea de la prevalencia oculta y para que un mayor número de pacientes pueda recibir tratamiento oportuno y resolver su aún incipiente discapacidad (36).

Una de las limitaciones del presente estudio fue que todos los datos se obtuvieron de repositorios oficiales de la OMS y no de los entes nacionales de cada país, por lo que pueden contener información inconsistente en cuanto a cantidad y calidad y con presencia de datos que fueron potencialmente ignorados, incompletos y sin tomar en cuenta aspectos socioeconómicos y demográficos. Aun así, se decidió trabajar exclusivamente con esos repositorios en específico para así poder evaluar de una manera menos sesgada los parámetros elegidos.

A pesar de que en América Latina solo Brasil presenta una alta endemicidad de lepra, todos países de la región incluidos en este estudio, aunque en menor escala, aún presentan y transmiten la enfermedad y siguen mostrando casos de lepra infantil y de DG2. Sin lugar a duda, el elemento esencial que impactará sobre la transmisión de la lepra es el diagnóstico temprano. Por lo tanto, para detener la transmisión, deben mejorarse y ampliarse los programas de detección de casos en contactos domésticos y escolares, especialmente en niños menores de 15 años y en áreas endémicas. Todos estos rasgos revelan una falta de atención médica adecuada en la región afectada. Estos enfoques, asociados con la vacunación con BCG, reducen los casos nuevos en esos grupos vulnerables, ya que la vacunación se asocia con la potenciación de la respuesta inmune del individuo infectado, evitando la progresión al estado de enfermedad o su influencia en el desarrollo de la forma PB.

Por otra parte, enfoques complementarios para mejorar la vigilancia y, por consiguiente, el descubrimiento de casos infecciosos ocultos no diagnosticados que transmiten activamente la lepra, son cruciales para romper la cadena de transmisión. En Brasil, por ejemplo, se realiza la búsqueda de nuevos casos ocultos independientemente si al área es prioritaria o no, y con ello han conseguido diagnosticar casos de lepra prácticamente en todas las regiones del país.

Por ello, se recomienda la realización de campañas orientadas a la detección temprana y a la evaluación de los contactos domésticos, así como también una mejora en los servicios de atención médica que deben estar accesibles a toda la población que requiera diagnóstico y tratamiento, sin barreras geográficas, sociales, económicas o de género. Deben también diseñarse estrategias dirigidas para las personas afectadas enfocadas en la rehabilitación y establecimiento de redes destinadas al apoyo psicosocial para la disminución del sufrimiento emocional y económico, mejorando así la calidad de vida de esos pacientes.

La comprensión y el reconocimiento de la situación real de la lepra en todo el mundo es imprescindible en primer lugar. De hecho, la ausencia de casos notificados no es lo mismo que la ausencia de lepra. El número anual de casos reportados y las tasas de detección de nuevos casos reflejan en gran medida los esfuerzos actuales en la búsqueda de casos de la enfermedad, sin embargo, aún no son suficientes.

En conclusión, el presente estudio confirma la importancia de la vigilancia activa, el diagnóstico temprano y la planificación de acciones contra la enfermedad en todos nuestros países, y a menos que los ministerios de salud e instituciones correspondientes desarrollen y apoyen estrategias audaces en todos ellos, el número de nuevos casos diagnosticados podría seguir estancado o incluso, en aumento, a los números observados en la era previa a la eliminación. Sumado a esto, la situación socioeconómica de América Latina, que ya atravesaba una desventaja con respecto a países desarrollados, empeoró por causa de la pandemia de COVID-19, aumentando los índices de pobreza, la desigualdad, desocupación, y la deuda de los países, entorpeciendo la financiación y magnificando las debilidades estructurales de los sistemas de salud en la región, entorpeciendo, aún más, la tan anhelada erradicación de la enfermedad.

Financiación. Conselho Nacional do Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Fundação Amparo e Desenvolvimento da Pesquisa (FADESP), Pró-Reitoria de Pesquisa (PROPESP) UFPA.

Conflicto de intereses. Ninguno declarado por el autor.

Declaración. Las opiniones expresadas en este manuscrito son responsabilidad del autor y no reflejan necesariamente los criterios ni la política de la *RPSP/PAJPH* y/o de la OPS

REFERENCIAS

- White C, Franco-Paredes C. Leprosy in the 21st Century. *Clin Microbiol Rev* 2015;28:80-94. <https://doi.org/10.1128/CMR.00079-13>.
- Pinheiro RO, Schmitz V, Silva BJ de A, Dias AA, de Souza BJ, de Mattos Barbosa MG, et al. Innate Immune Responses in Leprosy. *Front Immunol* 2018;9:518. <https://doi.org/10.3389/fimmu.2018.00518>.
- Mi Z, Liu H, Zhang F. Advances in the Immunology and Genetics of Leprosy. *Front Immunol* 2020;11:567. <https://doi.org/10.3389/fimmu.2020.00567>.

4. Sehgal A. *Leprosy*. Philadelphia: Chelsea House Publishers; 2006.
5. Schaub R, Avanzi C, Singh P, Paniz-Mondolfi A, Cardona-Castro N, Legua P, et al. Leprosy Transmission in Amazonian Countries: Current Status and Future Trends. *Curr Trop Med Rep* 2020;7:79–91. <https://doi.org/10.1007/s40475-020-00206-1>.
6. Nunzi E, Massone C. *Leprosy: a practical guide*. Milan: Springer; 2012.
7. Fischer J, Jaled M, Olivares L, Méndez NP, Loos M. Lepra y discapacidad grado 2. Revisión de 10 años del Servicio de Dermatología del Hospital F. J. Muñoz. *Dermatol Argent* 2013;19:407–12.
8. Organización Mundial de la Salud. Hacia cero lepra (enfermedad de hansen). Estrategia mundial contra la lepra Organización Mundial de la Salud, Oficina Regional para el Sudeste Asiático; 2020. Disponible en <https://apps.who.int/iris/handle/10665/341502?locale-attribute=es&>. Acceso 22 Oct 2021.
9. World Health Organization (WHO). Leprosy global situation. *Weekly Epidemiol Record*. N° 36,2021, 96,421-444.
10. Salgado CG, Barreto JG, da Silva MB, Frade MAC, Spencer JS. What do we actually know about leprosy worldwide? *The Lancet Infectious Diseases* 2016;16:778. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(16\)30090-1](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(16)30090-1).
11. Salgado CG, Barreto JG, da Silva MB, Goulart IMB, Barreto JA, de Medeiros Junior NF, et al. Are leprosy case numbers reliable? *The Lancet Infectious Diseases* 2018;18:135–7. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(18\)30012-4](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(18)30012-4).
12. World Health Organization. The Global Health Observatory. Leprosy (Hansen's disease). [Internet]. Geneva:WHO;2021. Disponible en: Leprosy (Hansen's disease) (who.int). Acceso 22 de octubre 2021
13. Moura MLN, Dupnik KM, Sampaio GAA, Nóbrega PFC, Jeronimo AK, do Nascimento-Filho JM, et al. Active Surveillance of Hansen's Disease (Leprosy): Importance for Case Finding among Extra-domestic Contacts. *PLoS Negl Trop Dis* 2013;7:e2093. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0002093>.
14. Cardona-Castro N. Leprosy in Colombia. *Curr Trop Med Rep* 2018;5:85–90. <https://doi.org/10.1007/s40475-018-0145-7>.
15. Schmitz V, Dos Santos JB. COVID-19, leprosy, and neutrophils. *PLOS Neglected Tropical Diseases* 2021;15:1. 9. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0009019>.
16. Moreno-Altamirano A, López-Moreno S, Corcho-Berdugo A. Principales medidas en epidemiología. *Revista Cubana de Higiene y Epidemiología* 2007;45:337–48.
17. Lastória JC, Abreu MAMM de. Leprosy: review of the epidemiological, clinical, and etiopathogenic aspects - Part 1. *An Bras Dermatol* 2014;89:205–18. <https://doi.org/10.1590/abd1806-4841.20142450>.
18. Magalhães M da CC, Iñiguez Rojas L. Evolución de la endemia de la lepra en Brasil. *Rev Bras Epidemiol* 2005;8:342–55. <https://doi.org/10.1590/S1415-790X2005000400003>.
19. Ribeiro MD, Silva JC, Oliveira S. Estudo epidemiológico da hanseníase no Brasil: reflexão sobre as metas de eliminação. *Rev Panam Salud Publica* 2018;1–7. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2018.42>.
20. Li Y-Y, Shakya S, Long H, Shen L-F, Kuang Y-Q. Factors Influencing Leprosy Incidence: A Comprehensive Analysis of Observations in Wenshan of China, Nepal, and Other Global Epidemic Areas. *Front Public Health* 2021;9:666307. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.666307>.
21. Lobato D da C, Neves DC de O, Xavier MB. Avaliação das ações de vigilância de contatos domiciliares de pacientes com hanseníase no Município de Igarapé-Açu, Estado do Pará, Brasil. *Rev Pan-Amaz Saude* 2016;7:45–53. <https://doi.org/10.5123/S2176-62232016000100006>.
22. Smith WC, van Brakel W, Gillis T, Saunderson P, Richardus JH. The Missing Millions: A Threat to the Elimination of Leprosy. *PLoS Negl Trop Dis* 2015;9:e0003658. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0003658>.
23. Oliveira MBB de, Diniz LM. Leprosy among children under 15 years of age: literature review. *An Bras Dermatol* 2016;91:196–203. <https://doi.org/10.1590/abd1806-4841.20163661>.
24. Pedrosa VL, Dias LC, Galban E, Leturiondo A, Palheta J, Santos M, et al. Leprosy among schoolchildren in the Amazon region: A cross-sectional study of active search and possible source of infection by contact tracing. *PLoS Negl Trop Dis* 2018;12:e0006261. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0006261>.
25. Butlin CR, Lockwood DNJ. Changing proportions of paucibacillary leprosy cases in global leprosy case notification. *LEPROSY* 2020;91:255–61. <https://doi.org/10.47276/lr.91.3.255>.
26. Padhi T, Pradhan S. Family motivation card: An innovative tool for increasing case detection in a resource poor setting. *LEPROSY* 2015;86:170–5. <https://doi.org/10.47276/lr.86.2.170>.
27. Peters ES, Eshiet AL. Male-female (sex) differences in leprosy patients in south eastern Nigeria: females present late for diagnosis and treatment and have higher rates of deformity. *Lepr Rev* 2002;73:262–7.
28. Van Veen NHJ, Meima A, Richardus JH. The relationship between detection delay and impairment in leprosy control: a comparison of patient cohorts from Bangladesh and Ethiopia. *Lepr Rev* 2006;77:356–65.
29. Sarkar R, Pradhan S. Leprosy and women. *International Journal of Women's Dermatology* 2016;2:117–21. <https://doi.org/10.1016/j.ijwd.2016.09.001>.
30. Enjuto M, Ramos JM. Lepra en mujeres: estigma y dolor. *Fontilles, Rev leprol* 2018:271–89.
31. Neves KVRN. et al. Misdiagnosis of leprosy in Brazil in the period 2003-2017: spatial pattern and associated factors. *Acta Tropica* 2021;215:105791. <https://doi.org/10.1016/j.actatropica.2020.105791>.
32. Zodpey SP, Tiwari RR, Salodkar AD. Gender differentials in the social and family life of leprosy patients. *Leprosy Review* 2000;71. <https://doi.org/10.5935/0305-7518.20000053>.
33. Alves GMG, Melo GC de, Teixeira CSS, Carvalho LWT de, Tavares CM, Araújo KCGM de. Características epidemiológicas e espaço-temporal de casos novos de hanseníase em municípios do estado de Alagoas, Brasil. *RSD* 2021;10:e48510514962. <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i5.14962>.
34. Mahajan S, Sardana K, Bhushan P, Koranne RV, Mendiratta V. A study of leprosy in children, from a tertiary pediatric hospital in India. *Lepr Rev* 2006;77:160–2.
35. Romero-Montoya IM, Beltrán-Alzate JC, Ortiz-Marín DC, Díaz-Díaz A, Cardona-Castro N. Leprosy in Colombian Children and Adolescents. *Pediatric Infectious Disease Journal* 2014;33:321–2. <https://doi.org/10.1097/INF.0000000000000057>.
36. Guerrero MI, Muvdi S, León CI. Retraso en el diagnóstico de lepra como factor pronóstico de discapacidad en una cohorte de pacientes en Colombia, 2000 - 2010. *Rev Panam Salud Publica* 2013;33:137–43. <https://doi.org/10.1590/S1020-49892013000200009>.

Manuscrito recibido el 22 de octubre de 2021. Aceptado para su publicación, tras revisión, el 6 de enero de 2022.

Epidemiological behavior of leprosy in several Latin American countries, 2011-2020

ABSTRACT

Objective. To describe the epidemiological behavior of leprosy in several Latin American countries during 2011-2020, based on World Health Organization (WHO) indicators.

Methods. Cross-sectional, descriptive and quantitative study with official data on incidence and prevalence in the general population, children, clinical form and cases with grade 2 disability from WHO records between 2011 and 2020. The eight countries in Latin America that reported most cases were selected and analyses were carried out using simple descriptive and comparative statistics between different variables.

Results. During the study period, 301 312 cases of leprosy were reported in the selected countries: Argentina, Brazil, Colombia, Cuba, Dominican Republic, Mexico, Paraguay, and Venezuela. Brazil is the only country in the region with a prevalence greater than 1 per 10 000, representing 93.77% of all cases. Brazil and the Dominican Republic showed an increase in prevalence during 2011-2019, while in other countries the trend was decreasing. The disease is more frequent in men, and multibacillary cases significantly exceed paucibacillary ones. Brazil showed the highest incidences of cases of childhood leprosy and grade 2 disability during the evaluated period.

Conclusion. In Latin America, leprosy is only considered a public health problem in Brazil; however, most countries in the region continue to report cases annually, revealing a lack of adequate medical care. This study confirmed the importance of active surveillance, early diagnosis and planning of actions against the disease in all the countries evaluated with the aim of reducing its transmission.

Keywords

Lepra; epidemiology; prevalence; endemic diseases; *Mycobacterium leprae*; Latin America.

Comportamento epidemiológico da hanseníase em vários países da América Latina, 2011-2020

RESUMO

Objetivo. Descrever o comportamento epidemiológico da hanseníase em vários países de América Latina durante 2011-2020, tomando como base os indicadores da Organização Mundial da Saúde (OMS).

Método. Estudo transversal, descritivo e quantitativo com dados oficiais de incidência e prevalência na população geral, em crianças, forma clínica e casos com incapacidade de grau 2 nos registros da OMS entre 2011 e 2020. Se selecionaram os oito países da América Latina que relataram a maioria dos casos e as análises foram avaliadas por meio de estatísticas descritivas e comparativas simples entre as variáveis.

Resultados. No período, foram notificados 301 312 casos de hanseníase nos países selecionados: Argentina, Brasil, Colômbia, Cuba, México, Paraguai, República Dominicana e Venezuela. O Brasil é o único país da região com prevalência maior que 1 por 10 000 habitantes, representando 93,77% do total de casos. O Brasil e a República Dominicana mostraram um aumento na variação da prevalência durante 2011-2019, enquanto nos demais a tendência foi decrescente. A doença é mais frequente em homens e os casos multibacilares superaram significativamente os paucibacilares. O Brasil apresentou as maiores incidências de hanseníase infantil e incapacidade de grau 2 durante o período avaliado.

Conclusão. Na América Latina, a hanseníase só é considerada um problema de saúde pública no Brasil; no entanto, a maioria dos países da região continua notificando casos anualmente, revelando falta de assistência médica adequada. O presente estudo confirmou a importância da vigilância ativa, do diagnóstico precoce e do planejamento de ações contra a doença em todos os países avaliados, com o objetivo de reduzir e interromper a sua transmissão.

Palavras-chave

Hanseníase; epidemiologia; prevalência; doenças endêmicas; *Mycobacterium leprae*; América Latina.
