



# **Características clínicas y epidemiológicas de las personas que ingresaron con lepra en los hospitales españoles de 1997 a 2021**

TRABAJO FIN DE MÁSTER

MÁSTER UNIVERSITARIO EN ENFERMEDADES INFECCIOSAS  
Y SALUD INTERNACIONAL

**Autora:** Blanca Figueres Pesudo

**Tutor:** Dr. Jose Manuel Ramos Rincón

## Índice

Resumen .....	2
Abstract .....	3
Introducción .....	4
Hipótesis .....	5
Objetivos .....	6
Métodos	
Diseño y fuente de datos .....	6
Variables analizadas .....	6
Estrategia de análisis .....	7
Aspectos éticos .....	8
Resultados .....	8
Discusión .....	14
Conclusiones .....	16
Bibliografía .....	17



**Resumen:**

**Introducción:** La lepra es una infección causada por *Mycobacterium leprae*, que afecta principalmente a la piel y nervios periféricos, y que continúa siendo endémica en numerosos países. Las características de los ingresos por lepra en España, un país no endémico, no han sido evaluadas previamente.

**Objetivo:** Analizar las características epidemiológicas y clínicas, así como la tendencia temporal, de los ingresos por lepra en España.

**Métodos:** Estudio retrospectivo recurriendo al Registro de Altas de Hospitalización del Sistema Nacional de Salud. Se han utilizado los códigos diagnósticos de lepra de CIE-9 y CIE-10 para obtener los casos de lepra entre 1997 y 2021.

**Resultados:** Durante el período del estudio se registraron 1387 ingresos con lepra, con una tendencia decreciente, pasando de 69 casos anuales al inicio del estudio a 50 en el último año. La mediana de edad aumentó de 65 años a 75, y también aumentaron algunas comorbilidades, pero no se produjeron cambios en la mortalidad (6%) ni en las complicaciones. El país de procedencia más frecuente fue España, seguido de Paraguay. Por comunidad autónoma destaca un descenso de los ingresos en Andalucía, Canarias y Galicia y un aumento en Madrid.

**Conclusión:** Los ingresos por lepra en España se han reducido en los últimos años, incluso en las comunidades autónomas con mayor prevalencia. La edad media y la comorbilidad de los pacientes han aumentado y no se han producido cambios en los ingresos con complicaciones de la lepra ni en la mortalidad intrahospitalaria.

**Palabras clave:** Lepra, Hospitalizaciones, Epidemiología, España.

**Abstract:**

**Background:** Leprosy is an infection disease caused by *Mycobacterium leprae*, that mainly affects the skin and nerves. Nowadays, it continues to be endemic in too many countries. The characteristics of leprosy admissions in Spain, a non-endemic country, have not yet been assessed.

**Aim:** To analyze the epidemiological and clinical characteristics and time trends of leprosy hospital admissions in Spain.

**Methods:** A retrospective study using the Hospital Discharge Records Database of the Spanish National Health System. We used the leprosy diagnostic codes of the 9th and 10th International Classification of Diseases to retrieve leprosy cases from 1997 to 2021.

**Results:**

There have been a total of 1387 hospitalizations, with a gradual decrease in cases, from 69 cases per year at the beginning to 50 cases at the end. The median age increased over time from 65 to 75 years, and some comorbidities also increased. The mortality rate (6%) and the leprosy complications remained stabled. The most frequent country of origin was Spain, followed by Paraguay. By region, a significant reduction was noticed in Andalucía, Canarias and Galicia, and an increase in Madrid.

**Conclusion:** Leprosy admissions in Spain have been reduced in last years, even in the regions with the highest prevalence. The mean age of the patients and the comorbidities have increased and there have been no changes in admissions with leprosy complications or in hospital mortality.

**Key words:** Leprosy, Hospitalizations, Epidemiology, Spain

## **Introducción**

La lepra es una infección causada por *Mycobacterium leprae*, que afecta a la piel y los nervios periféricos y es responsable de complicaciones cutáneas y secundariamente óseas y neurológicas, pudiendo asociarse a marcada limitación funcional [1]. En 2016, la Organización Mundial de la Salud (OMS) diseñó la “Estrategia mundial para la lepra 2016–2020. Acelerar la acción hacia un mundo sin lepra” con el objetivo de conseguir una detección y un tratamiento adecuado tempranos para reducir la transmisión de la infección y evitar la discapacidad derivada de la misma [2].

Entre los principales factores de riesgo de contagio se encuentran el hacinamiento y el contacto prolongado. Además, los pacientes con la forma lepromatosa, caracterizada por pápulas y nódulos confluyentes, de bordes mal definidos y con infiltración de la piel, presentan mayor carga bacteriana en los tejidos que las formas no lepromatosas (tuberculoide, dimorfa e indeterminada) y, por tanto, son más contagiosos. La forma tuberculoide se caracteriza por máculas hipopigmentadas, con bordes bien definidos, alteración de la sensibilidad y alopecia. Otra afectación característica es la lesión de los nervios que, además de alteraciones motoras y sensitivas, provoca una reacción osteofibrótica a su alrededor que los hace palpables. Las manifestaciones óseas más frecuentes son las derivadas de la pérdida de sensibilidad: úlceras, fracturas y deformidades [3,4].

En las últimas décadas, se ha visto una disminución de la incidencia de lepra a nivel mundial, de aproximadamente 752.417 casos en el año 2000 a 180.618 en 2020 [5,6]. En 2020, la mayoría de los casos ocurrieron en países con bajos recursos; concentrándose el 71% de los casos registrados en el sudeste asiático; seguido de 15,5% en América, 8,8% en África, 3,3% en el Pacífico Occidental y 1,2 % en la Región del Mediterráneo Oriental [5].

En España, la incidencia de la lepra ha ido disminuyendo en los últimos años, estimándose una incidencia del 1,6% durante la segunda mitad del siglo XX [7]. La inmigración en España se ha quintuplicado desde principios del siglo XXI hasta la actualidad. Muchas de estas personas proceden de países donde la prevalencia de la lepra no es despreciable [8,9]. De hecho, la mayoría de los nuevos casos de lepra en España comunicados en revistas médicas incluidas en

PubMed son de ciudadanos extranjeros de países donde la lepra es endémica, como Brasil [10-12].

El Registro Estatal de Lepra en España comenzó a funcionar en 1992 y desde su creación está gestionado por el Centro Nacional de Epidemiología. Este registro se basa en una Ficha de Casos y cada año se publica un informe anual final en el Boletín Epidemiológico Semanal [13-14]. En Italia existe un registro oficial de lepra llamado Centro Nacional de Referencia para la Enfermedad de Hansen. Un informe reciente de ese país mostró una reducción progresiva de los casos de lepra autóctonos italianos (12 casos entre 1990 y 2009) con un aumento simultáneo de casos de lepra importados, con un total de 159 nuevos casos entre 1990 y 2009 [15].

La lepra puede simular otras enfermedades. Nery et al [16] estudiaron presentaciones poco comunes y el retraso en el diagnóstico de lepra en una población de Río de Janeiro (área endémica de lepra), recomendando que los médicos que trabajan en ese área endémica incluyan la lepra en su diagnóstico diferencial, especialmente cuando la presentación clínica es inusual, lo que podría facilitar el diagnóstico de más casos. De hecho, la enfermedad de Hansen también debe ser reconocida como una enfermedad importada en el mundo industrializado no endémico [17]. En España, la lepra debe considerarse entre los diagnósticos diferenciales en pacientes con signos y síntomas cutáneos y neurológicos, especialmente si provienen de ciertas áreas como Brasil, Paraguay y Bolivia, dado que la principal área de población inmigrante que vive en España es de América Central y del Sur [15, 17, 18].

El espectro de la enfermedad, así como las tendencias temporales de los ingresos hospitalarios por lepra, no se han examinado hasta la fecha en España, un país no endémico que ha recibido grandes flujos migratorios de regiones endémicas de América Latina y África durante las últimas dos décadas.

### **Hipótesis**

El número de pacientes con lepra que ingresan en el hospital se ha reducido desde el año 1997 a 2021, con diferencias entre comunidades autónomas, y los ingresados tienen más comorbilidad a lo largo de los años.

## **Objetivos**

1. Analizar las características clínicas y epidemiológicas de los pacientes que ingresaron por lepra en hospitales de España desde el año 1997 hasta el 2021.
2. Caracterizar la evolución de los ingresos durante los 25 años del estudio.

## **Métodos**

### **Diseño y fuente de datos**

Se ha realizado un estudio observacional y retrospectivo de pacientes con lepra ingresados en hospitales españoles desde el 1 de enero de 1997 hasta el 31 de diciembre de 2021, a partir del Registro de Altas de Hospitalización (RAH), también conocido como conjunto mínimo básico de datos al alta (CMBD) del Ministerio de Sanidad español.

El RAH a través de CMBD recoge la información de todos los pacientes dados de alta en clínicas y hospitales públicos de todo el país [19,20]. Este registro de ámbito nacional incluye información sobre sexo, edad, fechas de ingreso y alta, tiempo de hospitalización, región (Comunidad Autónoma) donde se encuentra cada hospital, hasta 20 diagnósticos clínicos durante cada episodio de hospitalización (al ingreso y/o durante la estancia hospitalaria) y las circunstancias del alta hospitalaria (alta voluntaria, traslado a otro centro, fallecimiento, etc).

El Ministerio de Sanidad español realiza auditorías periódicas para evaluar la precisión del RAH. Se puede acceder a los datos previa solicitud y solo se proporcionan de forma anónima. Se han realizado estudios previos sobre este registro para otras afecciones, incluidas las enfermedades infecciosas, y se ha reconocido su alto valor para producir estimaciones de la carga actual y las tendencias temporales [21,22].

### **Variables analizadas**

Las enfermedades se han definido de acuerdo a la Clasificación Internacional de Enfermedades- Novena Revisión, Modificación Clínica (CIE-9-CM) de 1997 a 2015 y la CIE-10-CM desde 2016 hasta la actualidad. La selección de los ingresos hospitalarios se ha realizado de acuerdo con los códigos relacionados con la lepra. Seleccionamos ingresos hospitalarios para pacientes con un diagnóstico dentro del código ICD-9-CM 030 [lepra] que incluye 030.0 [lepromatosa],

030.1 [tuberculoide], 030.2 [Indeterminada], 030.3 [dudosa], 030.8 [otras forma de lepra] y 030.9 [lepra no especificada]; y el código CIE10-CM A30 [lepra y enfermedad de Hansen] que incluye A30.0 [lepra indeterminada], A.30.1 [lepra tuberculoide], A30.2 [lepra tuberculoide limítrofe], A.30.3 lepra limítrofe, A30.4 [lepra lepromatosa limítrofe, A.30.5 [lepra lepromatosa tipo LL], A30.8 [otras formas de lepra], A30.9 [lepra no especificada] y el código CIE-10-CM B92 [secuelas de la lepra] en cualquier posición en la lista de diagnósticos para cada episodio de ingreso hospitalario.

Se ha analizado la edad, sexo, tiempo de hospitalización, nacionalidad (solo disponible desde el año 2016), tipo de lepra según CIE-9 y CIE-10, complicaciones de la lepra (osteomielitis, celulitis, ulceraciones y neuropatía), comorbilidades específicas (incluyen hipertensión arterial, dislipemia, diabetes mellitus, enfermedades pulmonares crónicas, insuficiencia cardíaca, arritmia cardíaca, obesidad, anemia, enfermedad renal crónica, virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), virus de la hepatitis B y virus de la hepatitis C), y microorganismo responsable de la sobreinfección bacteriana.

### **Estrategia de análisis**

Las variables categóricas se presentan como valores absolutos y porcentajes. En cuanto a las variables continuas, se expresan como media y desviación estándar, o medianas y rango intercuartílico, en función de si presentan distribución normal o no, respectivamente. Para conocer la distribución de dichas variables, previamente son evaluadas mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra.

Para el análisis temporal se reagruparon los 25 años del estudio en 5 quinquenios. Para el análisis temporal de las variables categóricas se evaluó la asociación lineal mediante la prueba de chi-cuadrado y las variables continuas mediante la prueba no paramétrica de Kruskal-Wallis.

Los análisis estadísticos se han realizado utilizando el paquete IBM SPSS para Windows v25.0 (IBM Corp, Armonk, NY, EE.UU).



## Aspectos éticos

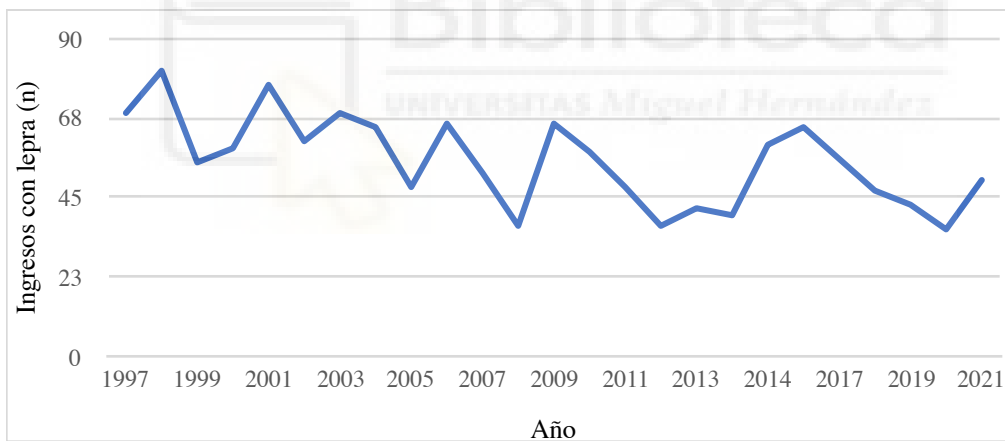
Este estudio no necesita la aprobación de un comité de ética según la legislación española. Para garantizar el anonimato de los pacientes, el Ministerio de Sanidad español nos proporcionó la base de datos después de que se eliminaran todos los posibles identificadores de pacientes. De acuerdo con la legislación española, no fue necesario el consentimiento informado.

## Resultados

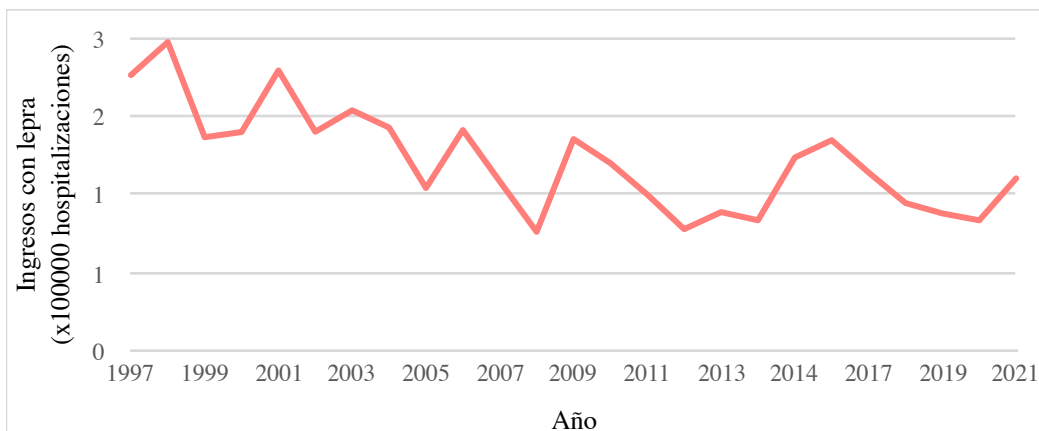
Durante el periodo de estudio se registraron 1387 episodios de lepra, de los cuales 807 eran varones (58,2%) y 580 mujeres (41,8%).

### *Evolución temporal*

Los ingresos por lepra presentaron una tendencia decreciente de 69 casos en 1997 a 50 en 2021 (Figura 1). La tasa de ingresos por lepra por 100.000 hospitalizaciones pasó de 2,30 en 1997 a 1,44 en 2021, como se puede observar en la figura 2.



**Figura 1. Número de ingresos por lepra en España**



**Figura 2. Tasa de ingresos por lepra en España**

### Características epidemiológicas

En la tabla 1 se pueden ver las características epidemiológicas de los 1387 pacientes ingresados por lepra. La mediana de edad fue de 68 años (RIC: 55-77) y los pacientes menores de 15 años representaban sólo el 0,3% de todos los ingresos por lepra en los 25 años del estudio. El diagnóstico más frecuente que tenían los pacientes como motivo de lepra fue el de lepra no especificada (n=760; 54,8%) y lepra lepromatosa (n=428; 30,9%). El ingreso por secuelas de la lepra (solo disponible desde el año 2016) ocurrió en el 3,9% de los pacientes. La mediana de la estancia hospitalaria fue de 9 días (mínimo de 0 y máximo de 6188) y falleció el 6% de los ingresados.

	N (%)		N (%)
<b>Demografía</b>		<b>Comorbilidades</b>	
Edad, mediana (RIC)	68 (55-77)	Hipertension arterial	296 (21,3%)
Edad agrupada		Dislipemia	147 (10,6%)
<15 años	4 (0,3%)	Diabetes	253 (18,2%)
15-64 años	543 (39,1%)	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	79 (5,7%)
>64 años	840 (60,6%)	Insuficiencia cardiaca	100 (7,2%)
Sexo		Arritmia, incluido FA	102 (7,4%)
Hombre	807 (58,2%)	Obesidad y sobrepeso	65 (4,7%)
Mujer	580 (41,8%)	Anemia	156 (11,2%)
<b>Demografía hospitalaria</b>		Insuficiencia renal aguda	45 (3,2%)
Estancia hospitalaria, mediana	9 (4-18)	Insuficiencia renal crónica	110 (7,9%)
Exitus	83 (6%)	<b>Co-infecciones</b>	
<b>Diagnóstico de lepra al alta</b>		Infección por VIH	39 (2,8%)
Lepra lepromatosa	428 (30,9%)	Hepatitis C	57 (4,1%)
Lepra tuberculoide	80 (5,8%)	Hepatitis B	34 (2,5%)
Lepra indeterminada	9 (0,6%)	<b>Complicaciones de la lepra</b>	
Lepra dudosa	28 (2%)	Celulitis	69 (5%)
Otras formas de lepra	29 (2,1%)	Úlcera crónica	179 (12,9%)
Lepra no especificada	760 (54,8%)	Osteomielitis aguda y crónica	65 (4,7%)
Secuelas de la lepra*	54 (3,9%)	Neuropatía	89 (6,4%)
<b>Hábitos tóxicos</b>		<b>Microorganismo responsable de infección</b>	
Consumo de alcohol	19 (1,4%)	Infección por estreptococo	19 (1,4%)
Consumo de tabaco	84 (6,1%)	Infección por estafilococo	53 (3,8%)
		Infección por <i>Escherichia coli</i>	22 (1,6%)
		Infección por <i>Pseudomonas</i>	34 (2,5%)

\*Solo disponible a partir de 2016

**Tabla 1. Características epidemiológicas y clínicas de los pacientes ingresados por lepra en España en 1997-2021**

Las principales comorbilidades de los pacientes fueron hipertensión arterial (21,3%), diabetes mellitus (18,2%), anemia (11,2%) y dislipemia (10,6%). En cuanto a las coinfecciones, destaca que el 4,1% tenía infección por VHC y el 2,8%, infección por VIH (tabla 1).

Las complicaciones de la lepra más frecuentes entre los ingresos fueron las ulceraciones cutáneas (12,9%), la neuropatía (6,4%) y la osteomielitis (5%). Y de los pacientes con infección, el principal microorganismo incluido como responsable de infección fue el estafilococo (3,8%) seguido de Pseudomonas (2,5%).

La nacionalidad de los pacientes estaba disponible a partir de 2016, siendo la más frecuente España (79,1%), seguida de Paraguay (4,2%), Colombia (2,4%) y Senegal (2,4%) (tabla 2).

Las principales comunidades autónomas de ingreso de los pacientes fueron Andalucía (26,2%), Comunidad Valenciana (23,8%), Cataluña (13,6%), Comunidad de Madrid (9,1%) y Canarias (6,3%) (tabla 3).

	N (%)
España	235 (79,1%)
Paraguay	13 (4,4%)
Colombia	7 (2,4%)
Senegal	7 (2,4%)
Brasil	3 (1%)
Guinea ecuatorial	2 (0,7%)
Otros	5 (1,68%)
Desconocido	22 (7,4%)

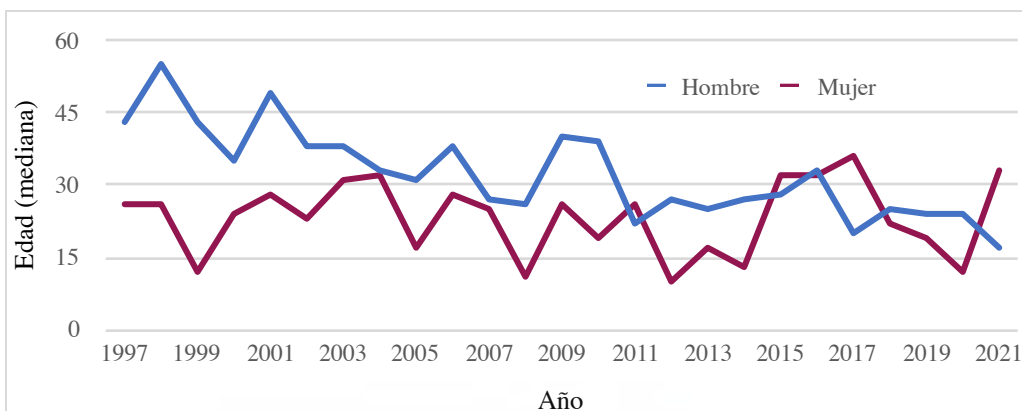
**Tabla 2. Nacionalidad de los pacientes**

	N (%)
Andalucía	364 (26,2%)
Comunidad Valenciana	330 (23,8%)
Cataluña	188 (13,6%)
Madrid (Comunidad de)	126 (9,1%)
Canarias	87 (6,3%)
Galicia	69 (5%)
Murcia (Región de)	52 (3,7%)
Castilla-La Mancha	48 (3,5%)
Pais Vasco	34 (2,5%)
Balears (Illes)	22 (1,6%)
Navarra (Comunidad Foral de)	16 (1,2%)
Extremadura	12 (0,9%)
Castilla y León	11 (0,8%)
Aragón	9 (0,6%)
Cantabria	8 (0,6%)
Asturias (Principado de)	7 (0,5%)
Rioja (La)	2 (0,1%)
Ceuta	2 (0,1%)

**Tabla 3. Comunidad autónoma de los ingresos**

### *Evolución a lo largo de los 5 quinquenios*

Respecto a la evolución temporal a lo largo de los 25 años del estudio cabe destacar un aumento en la mediana de edad de los pacientes con lepra, que ha pasado de 65 años en el primer quinquenio a 75 en el más reciente ( $p < 0.001$ ). Así como una disminución porcentual de los varones y un aumento de las mujeres ( $p < 0,001$ ).



**Figura 3. Evolución temporal por sexo.**

La mediana de la estancia hospitalaria disminuyó a lo largo del período del estudio ( $p = 0,002$ ), mientras que la mortalidad no sufrió cambios estadísticamente significativos. El número de pacientes con el diagnóstico de lepra no especificada disminuyó a lo largo de los años ( $p < 0,001$ ), en cambio con el diagnóstico por lepra lepromatosa aumentó con el tiempo ( $p < 0,001$ ).

En cuanto a las comorbilidades, cabe destacar un aumento de la hipertensión arterial ( $p < 0,001$ ), dislipemia ( $p < 0,001$ ) e insuficiencia renal aguda ( $p < 0,001$ ), sin diferencias significativas en el resto de comorbilidades evaluadas. Otro aspecto importante fue el discreto aumento de casos con infección por virus de la hepatitis B ( $p = 0,002$ ).

Por otro lado, las complicaciones por lepra fueron constantes a lo largo de los años, a excepción del aumento de los casos por neuropatía ( $p = 0,013$ ), como se puede ver en la tabla 4.

	1997-2021	2002-2006	2007-2001	2012-2016	2017-2021	Valor de p
<b>Demografía</b>						
Edad, mediana (RIC)	65 (57-72)	68 (57-75)	67 (40-76)	71 (54-79)	75,5 (64,5-83)	p < 0,001
Edad grupada						
<15 años	2 (0,6%)	1 (0,3%)	0 (0%)	1 (0,4%)	0 (0%)	p < 0,001
15-64 años	156 (45,7%)	124 (40,1%)	116 (44,4%)	89 (36,5%)	58 (25%)	
>64 años	183 (53,7%)	184 (59,5%)	145 (55,6%)	154 (63,1%)	174 (75)	
Sexo						
Hombre	225 (66%)	178 (57,6%)	154 (59%)	140 (57,4%)	110 (47,4%)	p < 0,001
Mujer	116 (34%)	131 (42,4%)	107 (41%)	104 (42,6%)	122 (52,6%)	
<b>Demografía hospitalaria</b>						
Estancia hospitalaria, mediana (RIC)	11 (5-19)	8 (4-17)	8 (4-15)	8 (4-18,5)	9 (5-31)	p= 0,002
Exitus	21 (6,2%)	13 (4,2%)	12 (4,6%)	19 (7,8%)	18 (7,8%)	p=0,253
<b>Diagnóstico de lepra al alta</b>						
Lepra lepromatosa	89 (26,1%)	71 (23%)	75 (28,7%)	87 (35,7%)	106 (45,7%)	p < 0,001
Lepra tuberculoide	30 (8,8%)	12 (3,9%)	16 (6,1%)	13 (5,3%)	9 (3,9%)	p= 0,045
Lepra indeterminada	2 (0,6%)	3 (1%)	2 (0,8%)	2 (0,8%)	0 (0%)	p=0,456
Lepra dudosa	5 (1,5%)	5 (1,6%)	1 (0,4%)	0 (0%)	17 (7,3%)	p=0,001
Otras formas de lepra	4 (1,2%)	7 (2,3%)	8 (3,1%)	4 (1,6%)	6 (2,6%)	p=0,36
Lepra no especificada	212 (62,2%)	211 (68,3%)	159 (60,9%)	128 (52,5%)	50 (21,6%)	p<0,001
<b>Hábitos tóxicos</b>						
Consumo de alcohol	11 (3,2%)	2 (0,6%)	5 (1,9%)	1 (0,4%)	0 (0%)	p=0,002
Consumo de tabaco	22 (6,5%)	28 (9,1%)	11 (4,2%)	21 (8,6%)	22 (0,9%)	p=0,018
<b>Comorbilidades</b>						
Hipertension arterial	51 (15%)	63 (20,4%)	58 (22,2%)	60 (24,6%)	64 (27,6%)	p<0,001
Dislipemia	12 (3,5%)	32 (10,4%)	28 (10,7%)	30 (12,3%)	45 (19,4%)	p<0,001
Diabetes	55 (16,1%)	78 (25,2%)	43 (16,5%)	41 (16,8%)	36 (15,5%)	p=0,252
Enfermedad pulmonar obstructiva	20 (5,9%)	22 (7,1%)	7 (2,7%)	11 (4,5%)	19 (8,2%)	p=0,799
Insuficiencia cardiaca	19 (5,6%)	30 (9,7%)	22 (8,4%)	9 (3,7%)	20 (8,6%)	p=0,918
Arritmia, incluido FA	13 (3,8%)	27 (8,7%)	26 (10%)	15 (6,1%)	21 (9,1%)	p=0,072
Obesidad y sobrepeso	17 (5%)	19 (6,1%)	12 (4,6%)	4 (1,6%)	13 (5,6%)	p=0,383
Anemia	33 (9,7%)	30 (9,7%)	41 (15,7%)	33 (13,5%)	19 (8,2%)	p=0,682
Insuficiencia renal aguda	3 (0,9%)	7 (2,3%)	9 (3,4%)	13 (5,3%)	13 (5,6%)	p<0,001
Insuficiencia renal crónica	18 (5,3%)	28 (9,1%)	27 (10,3%)	19 (7,8%)	18 (7,9%)	p=0,346
<b>Co-infecciones</b>						
Infección por VIH	333 (97,7%)	303 (98,1%)	254 (97,3%)	231 (94,7%)	227 (97,8%)	p=0,305
Hepatitis C	12 (3,5%)	9 (2,9%)	12 (4,6%)	15 (6,1%)	9 (3,9%)	p=0,267
Hepatitis B	2 (0,6%)	8 (2,6%)	6 (2,3%)	12 (4,9%)	6 (2,6%)	p=0,02
<b>Complicaciones de la lepra</b>						
Celulitis	18 (5,3%)	15 (4,9%)	16 (6,1%)	13 (5,3%)	7 (3%)	p=0,388
Úlcera crónica	49 (14,4%)	42 (13,6%)	37 (14,2%)	32 (13,1%)	19 (8,2%)	p=0,059
Osteomielitis aguda y crónica	17 (5%)	7 (2,3%)	11 (4,2%)	14 (5,7%)	16 (6,9%)	p=0,102
Neuropatía inflamatoria y toxica	16 (4,7%)	15 (4,9%)	17 (6,5%)	21 (8,6%)	20 (8,6%)	p=0,013

**Tabla 4. Evolución temporal de las características epidemiológicas y clínicas**

Respecto al ingreso por comunidad autónoma destaca un descenso de los ingresos en Andalucía ( $p < 0,001$ ), Canarias ( $p = 0,001$ ), Cataluña ( $p = 0,007$ ) y Galicia ( $p = 0,024$ ). Y un aumento en la Comunidad Valenciana ( $p < 0,001$ ) y la Comunidad de Madrid ( $p = 0,005$ ).

	1997-2021	2002-2006	2007-2001	2012-2016	2017-2021	Valor de p
Andalucía	144 (42,2%)	102 (33%)	63 (24,1%)	30 (12,3%)	25 (10,8%)	$p < 0,001$
Comunidad Valenciana	51 (15%)	30 (9,7%)	36 (13,8%)	92 (37,7%)	121 (52,2%)	$p < 0,001$
Cataluña	41 (12%)	56 (18,1%)	53 (20,3%)	25 (10,2%)	13 (5,6%)	$p = 0,007$
Madrid (Comunidad de)	20 (5,9%)	18 (5,8%)	41 (15,7%)	19 (7,8%)	28 (12,1%)	$p = 0,005$
Canarias	27 (7,9%)	28 (9,1%)	17 (6,5%)	9 (3,7%)	6 (2,6%)	$p = 0,001$
Galicia	21 (6,2%)	21 (6,8%)	13 (5%)	5 (2%)	9 (3,9%)	$p = 0,024$
Murcia (Región de)	3 (0,9%)	19 (6,1%)	7 (2,7%)	15 (6,1%)	8 (3,4%)	ns
Castilla-La Mancha	9 (2,6%)	12 (3,9%)	10 (3,8%)	13 (5,3%)	4 (1,7%)	ns
Pais Vasco	8 (2,3%)	4 (1,3%)	5 (1,9%)	8 (3,3%)	9 (3,9%)	ns
Balears (Illes)	3 (0,9%)	8 (2,6%)	4 (1,5%)	2 (0,8%)	5 (2,2%)	ns
Navarra (Comunidad Foral de)	3 (0,9%)	1 (0,3%)	2 (0,8%)	8 (3,3%)	2 (0,9%)	ns
Extremadura	5 (1,5%)	3 (1%)	2 (0,8%)	2 (0,8%)	0 (0%)	ns
Castilla y León	1 (0,3%)	0 (0%)	3 (1,1%)	5 (2%)	2 (0,9%)	ns
Aragón	2 (0,6%)	2 (0,6%)	2 (0,8%)	3 (1,2%)	0 (0%)	ns
Cantabria	0 (0%)	3 (1%)	0 (0%)	5 (2%)	0 (0%)	ns
Asturias (Principado de)	3 (0,9%)	1 (0,3%)	0 (0%)	3 (1,2%)	0 (0%)	ns
Rioja (La)	0 (0%)	0 (0%)	2 (0,8%)	0 (0%)	0 (0%)	ns
Ceuta	0 (0%)	1 (0,3%)	1 (0,4%)	0 (0%)	0 (0%)	ns

**Tabla 5. Comunidad autónoma de los ingresos en los diferentes quinquenios**

## **Discusión**

La edad media, y ciertas comorbilidades asociadas a la misma, de los pacientes con lepra han aumentado a lo largo de los años del estudio, como se ha visto en los ingresos por otras enfermedades crónicas [23]. También el sexo de los pacientes ha variado a lo largo de los años con una feminización de los ingresos por lepra, que podría estar relacionado con la mayor supervivencia de las mujeres [24] o el aumento de la población inmigrante femenina.

La mediana de días de ingreso ha disminuido con los años, y esto es una tónica que se mantiene en gran parte de las patologías, con una menor estancia media hospitalaria [25].

La tasa de ingresos por lepra ha decrecido a lo largo de los años, en cambio, según el registro estatal de Lepra, la incidencia ha permanecido muy similar, e incluso se ha producido un discreto aumento en el último quinquenio [26]. Esto podría deberse a una mayor búsqueda de esta enfermedad y un diagnóstico más temprano de la misma. De esta forma, al recibir los pacientes el tratamiento en estadios iniciales, el riesgo de desarrollo de complicaciones que requieren ingreso es menor [27].

La persistencia de pacientes que ingresan con complicaciones de la lepra se explica porque una parte no despreciable de pacientes que recibe tratamiento con varios fármacos, desarrolla igualmente complicaciones a largo plazo como discapacidad, deformidad, etc [28].

Se ha observado un aumento de los casos en la Comunidad Valenciana y en Madrid. Respecto a la Comunidad Valenciana hay que destacar que esto es debido a una situación epidemiología y administrativa local y no a que aumente la lepra en esta comunidad autónoma. El CMBD recoge la información de los centros de titularidad pública, y en la Comunidad Valenciana se encuentra un centro de seguimiento e ingreso de pacientes con lepra, el Hospital de Fontilles, que pasó de ser una institución privada a una institución pública en el año 2014, y es a partir de esa fecha cuando el número de casos de esta comunidad aumentó.

El número de casos en la comunidad de Madrid ha aumentado a lo largo de los 25 años del estudio, debido a la inmigración que está soportando esta comunidad, especialmente procedente

de América latina, como ha quedado en reflejo que el país del que más frecuentemente provienen los pacientes ingresados, además de España, es Paraguay. Estos resultados van en la misma línea que los datos recogidos por el Registro Estatal de Lepra así como los resultados de otros estudios similares [29,30], que muestran que la mayoría de casos incidentes son pacientes que provienen de otro país [31,32]. Además, el bajo número de ingresos de pacientes menores de 15 años (0,3%) apoya la idea de que la transmisión dentro del país es baja, dado que la detección de nuevos casos en niños indica la persistencia de transmisión de la lepra dentro de la comunidad [27]

En cambio, en otras comunidades autónomas donde la lepra era endémica clásicamente, como Andalucía, Canarias y Galicia, el número de casos ha disminuido significativamente.

Este estudio tiene la fortaleza de ser una fotografía de los ingresos de los pacientes con lepra en España a lo largo de 25 años, lo que permite ver la perspectiva de la entidad, que va en descenso en España. Pero hay que tener en cuenta, que esta serie no refleja el número de nuevos casos de lepra, sino de la hospitalización, que no va de la mano, dado que los pacientes con lepra, aunque se traten, mantienen el diagnóstico de esta enfermedad y algunos de ellos reingresan por complicaciones neuroosteocutáneas por la lepra o por comorbilidades derivadas del aumento de la edad de los pacientes.

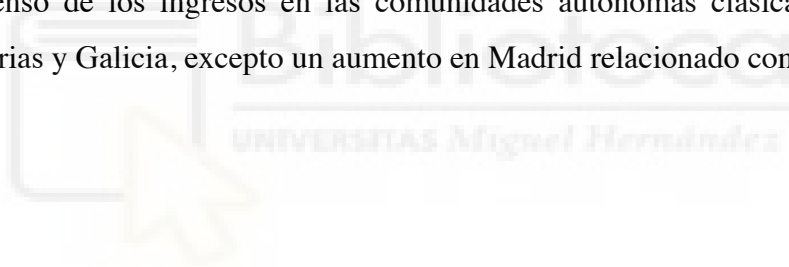
Este tipo de estudios tiene diferentes limitaciones. En cuanto a la inclusión de pacientes, sólo se recogen aquellos que ingresan y, además, un mismo paciente puede reingresar, siendo considerado cada ingreso como un nuevo episodio. La información que se dispone de cada paciente es el conjunto de diagnósticos codificados al alta hospitalaria y, como es bien reconocido, no todos los pacientes que ingresan llevan todos los diagnósticos al alta, sino que en algunas ocasiones únicamente se incluye los considerados más relevantes por el clínico que atiende el paciente y, además, no siempre se utilizan diagnósticos codificados. En el caso particular de nuestro estudio, también existe la limitación descrita previamente de lo sucedido en la comunidad Valenciana con el hospital de Fontilles, que supone una alta proporción de pacientes y su inclusión a partir de 2014 limita la interpretación de los datos en esta zona. Otra



limitación menor es que no se dispone de la nacionalidad de los pacientes antes del 2016, lo que no permite tener un panorama de la implicación de la inmigración en los ingresos por lepra.

### **Conclusiones**

1. Los ingresos de los pacientes con lepra han disminuido a lo largo de los años, aún incluso viéndose sobrestimado por tratarse de pacientes crónicos que reingresan a lo largo de la vida por diferentes motivos.
2. La edad de los pacientes ingresados por lepra, así como algunas comorbilidades propias de la edad, han aumentado.
3. La estancia media se ha reducido y no se han producido cambios en la mortalidad intrahospitalaria de los pacientes con lepra, ni en las complicaciones asociadas a la misma.
4. Hay un descenso de los ingresos en las comunidades autónomas clásicas de lepra como Aragón, Canarias y Galicia, excepto un aumento en Madrid relacionado con la inmigración.



## Bibliografía

1. Chen K-H, Lin C-Y, Su S-B, Chen K-T. Leprosy: A Review of Epidemiology, Clinical Diagnosis, and Management. *J Trop Med*. 2022;2022:865206
2. World Health Organization. Global Leprosy Strategy 2016–2020: Accelerating towards a leprosy-free world. WC 335. New Delhi, India: WHO Library Cataloguing-in-Publication data; 2016. Disponible en: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/208824/9789290225096\\_en.pdf?sequence=14&isAllowed=y](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/208824/9789290225096_en.pdf?sequence=14&isAllowed=y)
3. Eichelmann K, González-González SE, Salas-Alanis JC, Ocampo-Candiani J. Lepra: puesta al día. Definición, patogénesis, clasificación, diagnóstico y tratamiento. *Actas Dermosifiliogr*. 2013;104(7):554-563
4. Gómez JR, Moll F. Lepra: enfermedad olvidada. Situación actual y trabajo sobre el terreno. *Enf Emerg*. 2005;7(2):110-119
5. World Health Organization (WHO). Global leprosy update, 2013. *Wkly Epidemiol Rec*. 2014; 89(36): 389-400
6. World Health Organization (WHO). Leprosy-global situation. *Wkly Epidemiol Rec*. 2000;75:226-231.
7. Alfonso JL, Vich FA, Vilata JJ, Terencio de las Aguas J. Factors contributing to the decline of leprosy in Spain in the second half of the twentieth century. *Int J Lepr Other Mycobact Dis*. 2005; 73: 258-268.
8. Instituto nacional de estadística español. Cifras de Población a 1 de enero de 2013 – Estadística de Migraciones 2012. 2013. Disponible en: <https://www.ine.es/prensa/np788.pdf>
9. Instituto nacional de estadística español. Cifras de Población (CP) a 1 de julio de 2022 Estadística de Migraciones (EM). Primer semestre de 2022. 2022. Disponible en: [https://www.ine.es/prensa/cp\\_j2022\\_p.pdf](https://www.ine.es/prensa/cp_j2022_p.pdf)
10. Biosca G, Casallo S, López-Vélez R. Methotrexate treatment for type 1 (reversal) leprosy reactions. *Clin Infect Dis*. 2007;45:e7-9.
11. Contreras-Steysls M, López-Navarro N, Herrera-Acosta E, Castillo R, Ruiz del Portal G, Bosch RJ, Herrera E. The current challenge of imported leprosy in Spain: a study of 7 cases. *Actas Dermosifiliogr*. 2011;102:106-113.
12. de Guzmán MT, Cortés I, Pedro Zabaleta J, Antonio Aramburu J. A male from Brazil presenting skin lesions and fever. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2009; 27: 422-424.

13. Díaz O, Cano R. Vigilancia de la lepra en España en 2019-2020 y situación mundial. *Bol Epidemiol Semanal*. 2022;30(3):27-31
14. Rodríguez E, Díaz o, Hernández G. Vigilancia de la lepra. Situación en el mundo y en España, 2010. 2010;18(21):201-202
15. Massone C, Brunasso AM, Noto S, Campbell TM, Clapasson A, Nunzi E. Imported leprosy in Italy. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2012; 26:999-1006.
16. Nery JA, Schreuder PA, de Mattos PC et al. Hansen's disease in a general hospital: uncommon presentations and delay in diagnosis. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2009; 23: 150–156.
17. Forno C, Häusermann P, Hatz C, Itin P, Blum J. The difficulty in diagnosis and treatment of leprosy. *J Travel Med*. 2010;17:281-3.
18. Mastro TD, Redd SC, Breiman RF. Imported leprosy in the United States, 1978 through 1988: an epidemic without secondary transmission. *Am J Public Health*. 1992;82:1127-1130.
19. Instituto Nacional de Gestión Sanitaria, Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Spanish National Hospital Discharge Database. Conjunto Mínimo Básico de Datos, Hospitales del INSALUD. Disponible en: <https://ingesa.sanidad.gob.es/bibliotecaPublicaciones/publicaciones/internet/CMBD-2000.htm>
20. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Registro de altas de los hospitales generales del Sistema Nacional de Salud: CMBD. Disponible en: <https://www.sanidad.gob.es/estadEstudios/estadisticas/cmbdhome.htm>
21. Estudio de las comorbilidades que componen el índice de Elixhauser. Análisis de prevalencia y fiabilidad en los registros del CMBD estatal de hospitalización. Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad. 2011 [consultado 3 junio 2023]. Disponible en: <http://icmbd.es/docs/informe-comorbilidades-1.pdf>.
22. Ribera A, Marsal JR, Freira-González I, et al. Predicting in-hospital mortality with coronary by-pass surgery using hospital discharge data: comparison with a prospective observational study. *Rev Esp Cardiol* 2008; 61: 843-852.
23. Ramos-Rincon JM, Menchi-Elanzi M, Pinargote-Celorio H, Mayoral A, González-Alcaide G, de Mendoza C, et al. Trends in hospitalization and deaths in HIV-infected patients in Spain over two decades. *AIDS*. 2022;36:249-256

24. Esperanzas de vida en España, 2020. Madrid: Ministerio de Sanidad; 2022 [consultado 29 mayo 2023]. Disponible en: [www.sanidad.gob.es](http://www.sanidad.gob.es)
25. Evolución de la Estancia Media en los Hospitales de Agudos del Sistema Nacional de Salud: 2010-2019. Madrid: Ministerio de Sanidad; 2021 [consultado 30 mayo 2023]. Disponible en: [www.sanidad.gob.es](http://www.sanidad.gob.es)
26. Actualización de datos del Registro Estatal de Lepra, año 2022. Instituto de Salud Carlos III. Centro Nacional de Estadística; 2022 [consultado 13 junio 2023]. Disponible en: <https://www.isciii.es/QueHacemos/Servicios/VigilanciaSaludPublicaRENAVE/EnfermedadesTransmisibles/Documents/archivos%20A-Z/Lepra/Lepra%202022%20IS%20N%C2%BA%204.pdf>
27. World Health Organization. Global leprosy update, 2015: time for action, accountability and inclusion. 2016;35(91):405-420
28. White C, Franco-Paredes C. Leprosy in the 21st Century. Clin. Microbiol. Rev. 2015;28(1):80-9
29. Norman FF, Fanciulli C, Pérez-Molina J-A, Monge-Maillo B, López-Vélez R. Imported and autochthonous leprosy presenting in Madrid (1989e2015): A case series and review of the literature. Travel Med Infect Dis. 2016;14:331-349
30. Barbeito-Castiñeiras G, Mejuto B, Nieto AC, Domínguez MJ, Aguilera A, Pérez ML. Leprosy in the twenty-first century: a microbiological, clinical, and epidemiological study in northwestern Spain. Eur J Clin Microbiol Infect Dis. 2020;39:1831-1835
31. Díaz O, Cano R. Vigilancia de la lepra en España en 2019-2020 y situación mundial. Instituto de Salud Carlos III. 2022;30:(3):27-36
32. Ramos-Paesa C, Huguet-Embún L, Arenas-Miquelez AI, de los Mozos-Ruano A. Lepra tuberculoide, todavía presente en nuestro medio. Enferm Infecc Microbiol Clin. 2020;38(7):343-349