

IMPACTO DE LA GONOCOCIA EN LA SALUD PÚBLICA: ANÁLISIS DE LAS HOSPITALIZACIONES EN ESPAÑA DESDE 2016 HASTA 2022

PUBLIC HEALTH IMPACT OF GONOCOCCIA: ANALYSIS OF HOSPITALIZATIONS IN SPAIN FROM 2016 TO 2022

Ana de Juan Hernández¹; Ruth Gil Prieto¹; Valentín Hernández Barrera¹; Ángel Gil de Miguel¹

1. Departamento de especialidades médicas y salud pública, URJC.

Palabras clave:

Gonococia;
Hospitalizaciones;
Epidemiología;
Salud pública.

Keywords:

Gonococia;
Hospitalization;
Epidemiology;
Public health.

Resumen

Introducción y objetivos. La gonococia es una infección de transmisión sexual frecuente a nivel mundial. A pesar de que su incidencia es alta, las hospitalizaciones representan un pequeño porcentaje. El objetivo de este estudio es analizar la carga hospitalaria de gonorrea en España desde 2016 hasta 2022, para poder comprender su impacto en el sistema sanitario y así identificar tendencias epidemiológicas y factores relacionados con las hospitalizaciones.

Material y métodos. Es un estudio epidemiológico descriptivo. Utiliza datos del Conjunto Mínimo Básico de Datos (CMBD) del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Se incluyeron todas las hospitalizaciones por gonococia (CIE-10: A54) o relacionadas entre 2016 y 2022. Se calcularon el número de ingresos hospitalarios y las tasas de hospitalización por 100.000 habitantes según el año, edad, sexo y Comunidad Autónoma; la duración media de la estancia hospitalaria y la tasa de letalidad, considerando para todas las variables un p-valor <0,05 como estadísticamente significativo.

Resultados. Se registraron 1.915 hospitalizaciones por gonococia en España, con una tendencia creciente desde 2016 hasta 2022. El 63,08% de las hospitalizaciones fueron mujeres y el 36,91% hombres. La edad media fue de 36,16 años y la estancia hospitalaria media de 7,8 días. La tasa de hospitalización más alta se observó en el grupo de 20-24 años (1,68 por 100.000 habitantes). Se registraron 22 fallecimientos, con una tasa de letalidad del 1,15%, mayor en hombres (1,98%) que en mujeres (0,66%).

Conclusiones. El aumento anual de las hospitalizaciones por gonococia refleja la carga sanitaria de la enfermedad. A pesar de ser una enfermedad leve con buen manejo ambulatorio, la falta de diagnóstico temprano puede producir complicaciones graves que causan ingresos hospitalarios, especialmente en mujeres y jóvenes. Es necesario reforzar las estrategias de prevención, mejorar la vigilancia epidemiológica y desarrollar nuevas terapias contra las resistencias antimicrobianas de *Neisseria Gonorrhoeae*.

Abstract

Introduction and objectives. Gonococia is a common sexually transmitted infection worldwide. Although its incidence is high, hospitalizations represent a small percentage. The aim of this study is to analyze the hospital burden of gonorrhea in Spain from 2016 to 2022, in order to understand its impact on the healthcare system and thus identify epidemiological trends and factors related to hospitalizations.

Material and methods. This is a descriptive epidemiological study. It uses data from the Minimum Basic Data Set (MBDS) of the National Epidemiological Surveillance System. All hospitalizations for gonococia (ICD-10: A54) or related between 2016 and 2022 were included. The number of hospital admissions and hospitalization rates per 100,000 inhabitants according to year, age, sex and Autonomous Community; mean length of hospital stay and case fatality rate were calculated, considering for all variables a p-value <0.05 as statistically significant.

Results. There were 1,915 hospitalizations for gonococia in Spain, with an increasing trend from 2016 to 2022. Of the hospitalizations, 63.08% were women and 36.91% were men. The mean age was 36.16 years and the mean hospital stay was 7.8 days. The highest hospitalization rate was observed in the 20-24 years age group (1.68 per 100,000 population). There were 22 deaths, with a case-fatality rate of 1.15%, higher in men (1.98%) than in women (0.66%).

Conclusions. The annual increase in hospitalizations for gonococia reflects the health burden of the disease. Despite being a mild disease with good outpatient management, lack of early diagnosis can lead to serious complications that cause hospital admissions, especially in women and young people. It is necessary to strengthen prevention strategies, improve epidemiological surveillance and develop new therapies against antimicrobial resistance of *Neisseria Gonorrhoeae*.

Autor para la correspondencia

Ángel Gil de Miguel
Universidad Rey Juan Carlos
Avda. Atenas, s/n · 28922
Tlf.: +34 669 764 023 | E-Mail: angel.gil@urjc.es

INTRODUCCIÓN

La gonococia es una infección de transmisión sexual (ITS) causada por la bacteria *Neisseria gonorrhoeae* (1). Es un patógeno que afecta exclusivamente al ser humano y en él invade diferentes tipos de mucosas como la uretra del hombre y el cuello uterino de la mujer, aunque también se puede encontrar en el recto, faringe, conjuntiva, vulva y vagina (1,2).

Se transmite principalmente a través del contacto directo entre las mucosas, destacando las relaciones sexuales no protegidas, y de forma menos frecuente por vía perinatal, es decir, a través del conducto del parto en los recién nacidos (1). Los principales factores de riesgo para contagiarse de esta infección incluyen tener múltiples parejas sexuales, no utilizar métodos de protección y haber tenido una infección previa (3). Además, un factor de riesgo significativo que favorece la transmisión e incidencia de gonorrea es el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) (2,3).

La infección por gonococo suele ser localizada dando lugar a una secreción purulenta que caracteriza a la uretritis gonocócica (1). Los síntomas aparecen dos semanas después del contacto sexual con la persona infectada. En general, la gonococia es una enfermedad más sintomática en hombres que en mujeres, se estima que un 95% de los hombres desarrollan uretritis aguda, mientras que el 60% de las mujeres son asintomáticas, por lo general no requiere hospitalización y se resuelve en el ámbito de la atención primaria, pero en un 5% de los casos requieren hospitalización debido a las complicaciones que pueden presentarse. Entre las complicaciones más frecuentes de la infección gonocócica se encuentran prostatitis, abscesos prostáticos y epididimitis en el hombre, que pueden producir infertilidad; y en el caso de la mujer se puede producir cervicitis o enfermedad inflamatoria pélvica con consecuencias graves como infertilidad, embarazo ectópico y dolor pélvico crónico. Además, puede diseminarse al torrente sanguíneo causando bacteriemia (3).

Las ITS se consideran un problema relevante de salud pública, ya que su incidencia aumenta significativamente con los años. Según la OMS (Organización Mundial de la Salud) en 2001 se registraron 340 millones de casos a nivel mundial, siendo 62 millones gonorrea (3) y actualmente se registran aproximadamente 357 millones de casos de ITS curables en personas entre 15 y 49 años (4). En cuanto a la incidencia de gonococia en el período de estudio, según ECDC (*Centro Europeo para la Prevención y el control de las Enfermedades*) en Europa se registraron alrededor de 76.000 casos en 2016 (1,5) y alrededor de 71.000 casos en 2022 (6) sin contar con Reino Unido. En España, según los datos recogidos por el Instituto Carlos III, se observan cifras de 6.366 casos de gonorrea en 2016 con una tasa de 13,71 por

100.000 habitantes aumentando a 23.333 casos en 2022 con una tasa de 49 por 100.000 habitantes (7), posicionando a la gonorrea por delante de la sífilis y por detrás de la *Chlamydia* en el año 2023. (7,8).

A pesar del elevado número de casos de gonococia en la comunidad, las hospitalizaciones por esta enfermedad representan un pequeño porcentaje del total. Sin embargo, la tasa de hospitalización es un indicador útil para evaluar las manifestaciones clínicas más graves y con mayor morbilidad de la enfermedad, así como para medir la efectividad de los programas de prevención del VIH y otras ITS. Por tanto, el objetivo de este estudio es conocer la tasa de hospitalización por gonococia en España desde 2016 a 2022, asumiendo que estos datos reflejan solo aquellas formas graves y complicadas de la enfermedad que son las que requieren hospitalización, y que aunque sean pocos sin embargo representan un elevado coste económico, y de alguna forma un fallo en el diagnóstico y tratamiento de la enfermedad.

MATERIAL Y MÉTODOS

Es un estudio epidemiológico descriptivo observacional. Para el análisis epidemiológico, se empleó la base de datos del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica de datos hospitalarios, específicamente el Conjunto Mínimo Básico de Datos (CMBD), que es elaborado cada año por el Ministerio de Sanidad. Esta base de datos recoge aproximadamente el 98% de las hospitalizaciones en los hospitales públicos de España (9-11).

El CMBD registra información sobre todas las hospitalizaciones, codificadas según la versión española de la Clasificación Internacional de Enfermedades en su 10ª Revisión, Modificación Clínica (CIE-10-CM). A partir de esta lista de códigos clínicos, se clasifican las enfermedades y se justifica el diagnóstico del ingreso hospitalario, centrándose en este estudio en el código A54 (enfermedad gonocócica) y todos los relacionados con ellos, sobre todo las complicaciones más frecuentes que son las que requieren hospitalización. (9-11).

Se estima que el Sistema Nacional de Salud ofrece cobertura al 99,5% de la población española, lo que garantiza una alta representatividad de los datos analizados. Para la estimación de las tasas de hospitalización, se tomaron como referencia las cifras poblacionales obtenidas en el censo español para el período 2016-2022, proporcionadas por el Instituto Nacional de Estadística (INE) (9-11).

Se recopilaron todas las hospitalizaciones registradas en el CMBD entre 2016 y 2022 que incluyeran un diagnóstico de infección gonocócica o cualquiera de sus complicaciones en 1ª posición diagnóstica de tal forma que fuera la causa del

ingreso. A partir de estos datos, se evaluó la carga hospitalaria de la gonorrea en España calculando: las tasas anuales de hospitalización por 100.000 habitantes, el número de ingresos anuales y su distribución según sexo y grupos de edad, dividiendo a los individuos en 8 grupos de diferente rango de edad; a) pacientes menores de 15 años, b) pacientes de 15 a 19 años, c) pacientes de 20 a 24 años, d) pacientes de 25 a 34 años, e) pacientes de 35 a 44 años, f) pacientes de 35 a 44 años, g) pacientes de 45 a 54 años y h) pacientes de 55 años o más. Además, se determinaron la duración media de la estancia hospitalaria, el diagnóstico al ingreso, el número de fallecimientos y la tasa de letalidad (%) definida como el número de muertes por gonococia en relación con el total de pacientes hospitalizados por esta causa. Estos análisis se realizaron tanto de forma global para todo el período de estudio, como desglosados según las variables de edad, sexo y Comunidad Autónoma.

En cuanto al análisis estadístico, para la comparación de medias se emplearon la prueba de t-Student y ANOVA en las variables que siguen una distribución normal, y las pruebas de U de Mann-Whitney y Kruskal-Wallis en aquellas que no siguen una distribución normal. La comparación de variables cualitativas se realizó mediante el test de Chi-cuadrado de Pearson, mientras que el modelo de regresión de Poisson se utilizó para evaluar diferencias significativas en las tasas de hospitalización según el grupo de edad, sexo y

año de hospitalización. En todos los análisis se calcularon los intervalos de confianza (IC) del 95% y se consideró estadísticamente significativo un p-valor menor de 0,05. Los análisis estadísticos y el procesamiento de los datos se realizaron con el programa STATA en su versión 16.1 (12). El artículo fue presentado al CEI de la URJC y cuenta con su informe favorable.

RESULTADOS

Durante el período de estudio que abarca siete años (2016-2022), se registraron un total de 1.915 hospitalizaciones relacionadas con la gonococia en España. A pesar del pequeño número de ingresos durante el periodo de estudio queremos llamar la atención a la tendencia creciente en el número de ingresos desde 158 casos en 2016 hasta 501 casos en el 2022, con un p-valor <0.001. No obstante, en 2020 se evidenció un ligero descenso a 244 casos en comparación con los 287 en 2019. (Figura 1).

Del total de hospitalizaciones, el 63,08% correspondió a mujeres (1.208 casos) y el 36,91% a hombres (707 casos). La media de edad global fue de 36,16 años (DE: 18,53) siendo ligeramente superior en hombres con una media de edad de 40,74 años (DE: 19,97), en comparación con las mujeres, cuya media fue de 33,48 años (DE:

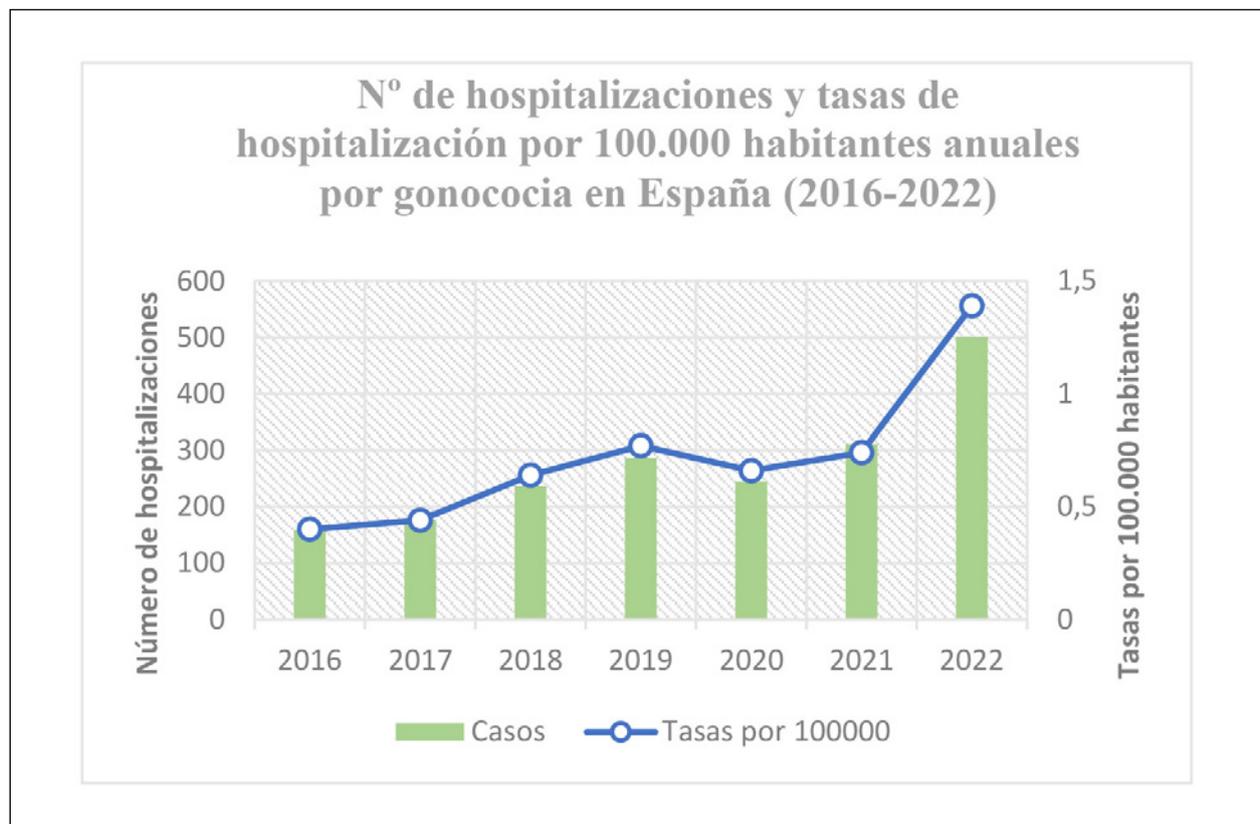


Figura 1. Tasas de hospitalización anuales por 100.000 habitantes y número de casos hospitalizados en España por gonococia según el año (2016-2022).

17,07). La estancia media hospitalaria fue de 7,8 días (DE: 10,41) siendo a su vez superior en los hombres con una media de 10,09 días (DE: 11,49) frente a la media de 6,45 días (D.E: 9,46) en las mujeres. (Tabla 1).

de letalidad: 1,98%; IC 95%: 1,14-3,21) que la de las mujeres con 8 muertes (tasa de letalidad: 0,66%; IC 95% 0,31-1,25) con un p-valor <0.001, lo que refleja una mayor tasa de letalidad por gonorrea en la población masculina. Esto se debe

Tabla 1. Hospitalizaciones y muertes relacionadas con la gonococia, estratificadas por género (2016-2022).

	Nº de hospitalizaciones	Nº de muertes	Tasas de hospitalización (por 100.000 habitantes) (IC: 95%)	Tasas de letalidad (%) (IC: 95%)	Edad media (años) (DE)	Estancia media hospitalaria (días) (DE)
Hombres	707	14	0,44 (0,41-0,47)	1,98 (1,14-3,21)	40,74 (19,97)	10,09 (11,49)
Mujeres	1208	8	0,72 (0,68-0,76)	0,66 (0,31-1,25)	33,48 (17,07)	6,45 (9,46)
Total	1915	22	0,58 (0,55-0,61)	1,15 (0,74-1,7)	36,16 (18,53)	7,8 (10,41)

El grupo de edad con mayor frecuencia de hospitalización fue el de 25-34 años con un total de 476 casos (24,86%). En las mujeres, se mantuvo este grupo de edad como el más prevalente con un recuento de 320 casos (26,49%), sin embargo, en los hombres el grupo más numeroso fue el de 55 años o más con un total de 170 casos (24,05%).

La tasa total de hospitalizaciones en España, como era de esperar, fue baja, de 0,58 (IC 95%: 0,55-0,61) por 100.000 habitantes siendo más elevada en las mujeres con una tasa de 0,72 (IC 95%: 0,68-0,76) por 100.000 habitantes que en los hombres (0,44; IC 95%: 0,41-0,47). A lo largo del estudio, las tasas han ido incrementando progresivamente (Figura 1). En términos de edad, la mayor tasa de hospitalización se observó en el grupo de 20 a 24 años (1,68; IC 95%: 1,48-1,88) por 100.000 habitantes, mientras que las tasas más bajas destacaron en los extremos de la vida: menores de 15 años con una tasa de 0,22 (IC 95%: 0,18-0,26) por 100.000 habitantes y en mayores de 55 años con una tasa de 0,27 (IC 95%: 0,24-0,3) por 100.000 habitantes. En los grupos más jóvenes, se aprecia una tendencia positiva que ha ido aumentando a lo largo del período de estudio, sufriendo una bajada evidente en el año 2020, coincidiendo con el fenómeno COVID en todos los grupos de edad menores de 55 años. A partir de esta edad, no se observa ese crecimiento tan destacado, sino que se mantienen estables las cifras de gonorrea anuales. (Figura 2).

Se registraron un total de 22 fallecimientos por gonococia, lo que representa una tasa de letalidad del 1,15% (IC 95%: 0,74-1,7), con una mayor mortalidad en los hombres con 14 muertes (tasa

a que las hospitalizaciones se producen en los casos de infección gonocócica grave con complicaciones y en pacientes con varias comorbilidades asociadas, lo que pone a los pacientes en una situación de alta vulnerabilidad. (Tabla 1).

En cuanto a la distribución por Comunidades Autónomas, la mayor tasa de hospitalización en el período de estudio se registró en Cataluña (0,92 por 100.000 habitantes), seguida de Baleares (0,80 por 100.000 habitantes), La Rioja (0,77 por 100.000 habitantes) y el País Vasco (0,72 por 100.000 habitantes). Por el contrario, las tasas más bajas se observaron en Melilla (0,17 por 100.000 habitantes), Extremadura (0,25 por 100.000 habitantes) y Castilla-La Mancha (0,26 por 100.000 habitantes) (Figura 3). En Ceuta no se ha encontrado ninguna hospitalización.

DISCUSIÓN

La gonococia es una enfermedad que cada vez tiene más impacto en los servicios sanitarios, por tanto se considera un problema importante de salud pública y aunque mayoritariamente su impacto se produce en atención primaria sin embargo queremos llamar la atención de que el retraso en el diagnóstico esta haciendo que aumenten las complicaciones de la enfermedad y esto se vea reflejado en un incremento en las hospitalizaciones([1]). Es una Enfermedad de Declaración Obligatoria (EDO), por lo que su incidencia se controla a través de la notificación de casos que se realiza semanalmente (1,2). A pesar de ello, este estudio se realiza para estudiar las

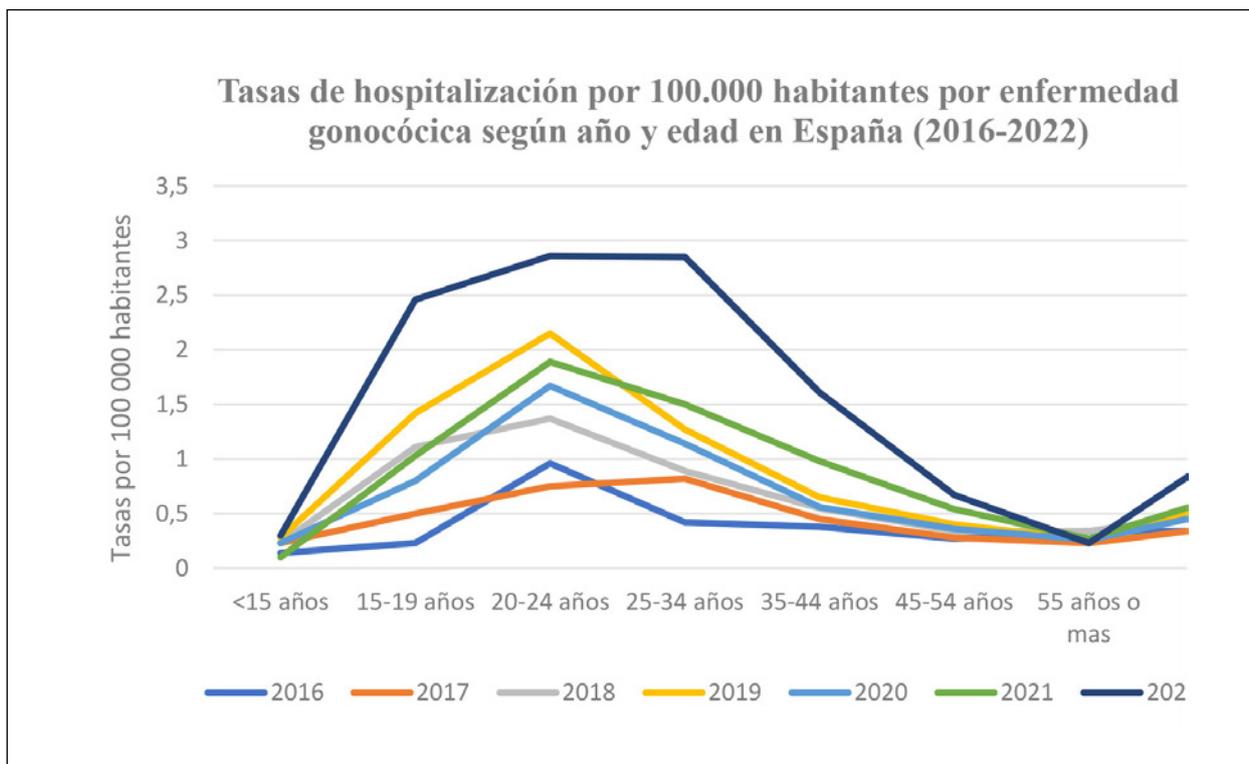


Figura 2. Tasas de hospitalización por 100.000 habitantes por gonococia estratificadas por año y grupos de edad (2016-2022).

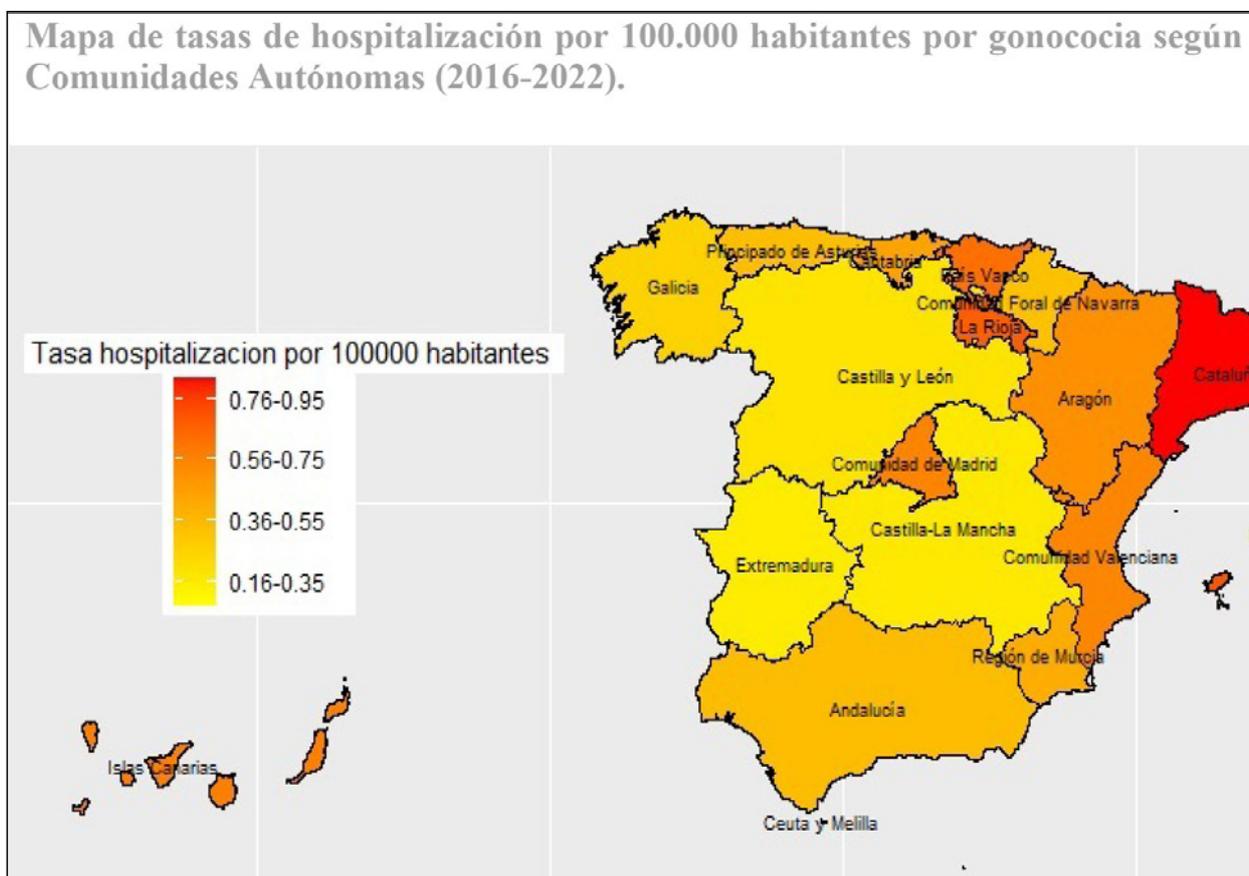


Figura 3. Tasa de hospitalización por gonococia en España según las Comunidades Autónomas (2016-2022).

manifestaciones más graves de la enfermedad, y por tanto el incremento de hospitalizaciones refuerza la importancia de considerar a la gonorrea como un problema sanitario significativo y la necesidad de prestar atención a las formas más severas de la misma, para poder mejorar la situación.

Aunque las hospitalizaciones aumentaron de forma constante cada año, en 2020 se observó un ligero descenso, probablemente asociado a la pandemia por SARS-CoV2 y a las medidas establecidas para su control. Diversos estudios (13,14,15) han demostrado una disminución de casos de ITS durante la pandemia, incluyendo la gonorrea, debido a las restricciones impuestas para limitar el contacto interpersonal, como la reducción de las actividades de ocio, sumado al miedo al contagio y a la alteración del funcionamiento de los servicios sanitarios. Esto provocó una menor asistencia presencial a la consulta y la reducción en la toma de muestras para el diagnóstico (13,14). Además de su impacto en la incidencia general, estas circunstancias también repercutieron en las hospitalizaciones, lo que resultó en una disminución de las mismas tal y como se observa en los resultados obtenidos. Sin embargo, a medida que finalizaba la pandemia volvieron a repuntar los casos, alcanzando en 2022 las cifras más elevadas dentro del período de estudio (13,14,15).

El estudio también analiza la distribución de la gonococia hospitalaria según el sexo, observándose diferencias significativas en el número de hospitalizaciones. Gran parte de los casos correspondieron a las mujeres, especialmente en aquellas en torno a 30 años. Este hecho puede explicarse porque la gonococia en las mujeres frecuentemente se presenta de forma asintomática (3,16), lo que lleva a una detección tardía, y aumenta la probabilidad de que la enfermedad se disemine (16). La diseminación hematógena se relaciona con la menstruación y en las mujeres gestantes se relaciona con el tercio final del embarazo (1), todo ello debido a un aumento fisiológico de la vascularización (16). Como consecuencia de la diseminación se pueden producir complicaciones como gonococemia, artritis gonocócica, endocarditis, enfermedad inflamatoria pélvica o perihepatitis (síndrome de Fitz-Hugh-Curtis) (16) entre otras, siendo todas ellas de alta gravedad lo que llevaría al ingreso hospitalario. En cambio, menos de la mitad de los casos ingresados correspondieron a los hombres, especialmente en mayores de 55 años.

En cuanto a la distribución por edades, los jóvenes destacan como el grupo más afectado, con un notable aumento de las tasas de hospitalización desde 2018 y 2019. Este fenómeno plantea un problema importante para su salud sexual y reproductiva, porque se ha estudiado que la gonorrea, junto con otras ITS, puede desencadenar problemas de fertilidad (17,18).

Un pequeño porcentaje de ingresos corresponden a neonatos y niños menores de 15 años. La transmisión de la gonococia en este caso se debe principalmente a la vía perinatal durante el

embarazo y al abuso sexual en la infancia (1,3). En el caso de los recién nacidos, la infección se suele manifestar como una conjuntivitis, que si no se trata puede derivar en complicaciones más graves como lesiones corneales y ceguera, conocido como *oftalmia neonatorum*. (1). Afortunadamente, en España esta complicación es muy poco frecuente gracias a la profilaxis oftálmica sistemática que se realiza en los neonatos, mediante la administración de nitrato de plata, tetraciclinas o eritromicina (1). Además de los neonatos, si se detecta una ITS en un niño antes de la pubertad, se debe sospechar un posible abuso sexual y debe ser reportado a las autoridades correspondientes (1).

Por tanto, los resultados del estudio analizados previamente evidencian la necesidad de reforzar las campañas de prevención y educación sanitaria para fomentar que los adolescentes puedan vivir una sexualidad sana y responsable. El Ministerio de Sanidad elaboró un Plan Estratégico para la Prevención y Control de la Infección por el VIH y las ITS en España (19), con el objetivo de que el VIH y las ITS no sean un problema de salud pública en 2030. Este plan se basa en implementar diferentes medidas como el uso del preservativo, una mayor disponibilidad de pruebas rápidas de ITS [1]. Además, su objetivo no es sólo disminuir la incidencia sino garantizar una atención integral médica y biopsicosocial para todo tipo de población, con la finalidad de mejorar la calidad de vida de los pacientes y eliminar cualquier estigma o discriminación social (1).

CONCLUSIONES

Este análisis epidemiológico evidencia el aumento progresivo de los ingresos hospitalarios por gonococia en España entre 2016 y 2022. A pesar de que la mayoría de los casos por gonococia son leves y pueden ser tratados de forma ambulatoria sin necesidad de hospitalización, la gravedad de algunas manifestaciones clínicas pone de manifiesto la importancia de realizar un diagnóstico temprano y tratamiento oportuno para evitar complicaciones. En el año 2020 con la pandemia del COVID-19 se produjo una reducción temporal de los ingresos, pero los casos volvieron a aumentar en los siguientes años, demostrando así que la enfermedad gonocócica continúa siendo un problema de salud pública en el presente. A pesar de ello, no es una enfermedad muy mortal tal y como demuestra este estudio.

La población más vulnerable de padecer esta enfermedad con necesidad de ingreso son las mujeres jóvenes, debido a que la enfermedad en ellas suele ser asintomática, lo que resalta de nuevo la necesidad de un diagnóstico precoz y estudio de contactos.

Es importante reforzar las campañas de prevención, no solo de gonococia sino también de otras

ITS, ya que se ha demostrado la co-existencia de varias de ellas en el mismo paciente, especialmente en adolescentes y jóvenes. Todo ello sumado a la mejora en la notificación de los casos y el acceso de todos los grupos poblacionales a los servicios de salud sexual contribuirá a controlar la incidencia y reducir las complicaciones de la enfermedad y por tanto a reducir la carga hospitalaria de esta enfermedad en un futuro.

AGRADECIMIENTOS

A la subdirección general de sistemas de información sanitaria del Ministerio de Sanidad por proporcionarnos la base de datos para la realización del estudio.

DECLARACIÓN DE TRANSPARENCIA

Los autores/as de este artículo declaran no tener ningún tipo de conflicto de intereses respecto a lo expuesto en el presente trabajo.

BIBLIOGRAFÍA

1. Barberá MJ, Serra-Pladevall J. Infección gonocócica: un problema aún sin resolver. *Enferm infecc microbiol clin (Engl)* [Internet]. 2019;37(7):458-466. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.eimc.2018.12.008>
2. Cáceres K, Salvadó P. Situación epidemiológica de gonorrea (CIE 10: A54). *Rev Chilena Infectol*. 2018;35(4):403-412
3. Ariza-Mejía MC, García-García L, González-Escalada A, Álvaro-Meca A, Gil-de-Miguel Á, Gil-Prieto R. Epidemiology of gonorrhoea-related hospitalisations in Spain between 1997 and 2006. *Sex Reprod Healthc* [Internet]. 2012;3(2):89-92. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.srhc.2011.12.001>
4. Organización Mundial de la Salud. Estrategia mundial del sector de la salud contra las infecciones de transmisión sexual 2016-2021: hacia el fin de las ITS. Ginebra: OMS; 2016. WHO/RHR/16.09. Disponible en: <https://www.who.int>
5. European Centre for Disease Prevention and Control. Gonorrhoea. In: ECDC. Annual epidemiological report for 2016. Stockholm: ECDC; 2018.
6. European Centre for Disease Prevention and Control. Gonorrhoea. In: ECDC. Annual epidemiological report for 2022. Stockholm: ECDC; 2024.
7. Unidad de vigilancia de VIH, ITS y hepatitis B y C. Vigilancia epidemiológica de las infecciones de transmisión sexual, 2022. Centro Nacional de Epidemiología, Instituto de Salud Carlos III/División de Control de VIH, ITS, Hepatitis virales y Tuberculosis, Dirección General de Salud Pública; 2024.
8. Instituto de Salud Carlos III. Se mantiene la tendencia creciente de las infecciones de transmisión sexual (ITS) en España en 2023. 21 de octubre de 2024. Disponible en: <https://www.isciii.es/w/se-mantiene-la-tendencia-creciente-de-las-infecciones-de-transmisi%C3%B3n-sexual-its-en-espa%C3%B1a-en-2023>
9. Ministerio de Sanidad. Nota Metodológica de la Norma Estatal. Madrid: Ministerio de Sanidad; diciembre de 2024. Disponible en: https://www.sanidad.gob.es/estadEstudios/estadisticas/docs/CMBD/Nota_Metodologica_Norma_Estatal_Dic_2024.pdf
10. Ministerio de Sanidad. Registro de Actividad de Atención Sanitaria Especializada (RAE-CMBD): Actividad y resultados de la hospitalización en el SNS. Año 2022. Madrid: Ministerio de Sanidad; 2024. Disponible en: https://www.sanidad.gob.es/estadEstudios/estadisticas/docs/RAE-CMBD_Informe_Hospitalizacion_2022.pdf
11. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Real Decreto 69/2015, de 6 de febrero, por el que se regula el Registro de Actividad de Atención Sanitaria Especializada. Boletín Oficial del Estado, núm. 35, de 10 de febrero de 2015, pp. 10789-10809. Disponible en: https://www.sanidad.gob.es/estadEstudios/estadisticas/docs/BOE_RD_69_2015_RAE_CMBD.pdf
12. STATA: StataCorp. 2023. Stata Statistical Software: Release 18. College Station, TX: Stata-Corp LLC.
13. Casanova-Esquembre A, Fuster Escrivá B, Lorca Spröhnle J, et al. Comportamiento de las principales infecciones de transmisión sexual bacterianas durante la pandemia por SARS-CoV-2. *Actas Dermosifiliogr*. 2023;114:T108-13.
14. Tarin-Vicente EJ, Sendagorta-Cudos E, Servera-Negre G, et al. Sexually transmitted infections during the first wave of the COVID-19 pandemic in Spain. *Actas Dermosifiliogr*. 2021;113. En prensa.
15. López Corbeto E, Lugo Colón R, Montoro Fernández M, Casabona Barbara J. Situación epidemiológica de las infecciones de transmisión sexual pospandemia en Cataluña, España. *Med Clin (Barc)*. 2023;161(3):95-100.
16. Rams Aguilo L, Vilouta Romero M, Couso Cambeiro B, Álvarez Silveiras E. Gonococia diseminada y gestación. *Clin Invest Gin Obst*. 2010;37(1):32-34.
17. González Y, Hernández M, Pérez L, Rodríguez A, Sánchez P. Determinación de la incidencia de infecciones de transmisión sexual en adolescentes de La Habana. *Rev Cubana Med*. 2023; 25(5):e8097. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/amc/v25n5/1025-0255-amc-25-05-e8097.pdf>
18. Melo LD, Sodré CP, Spindola T, Martins ERC, Nepomuceno de Oliveira André NL, Vieira da

- Motta CV. Prevención de infecciones de transmisión sexual entre los jóvenes e importancia de la educación sanitaria. *Enfermería Global*. 2022;21(65):74-89. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/eg/v21n65/1695-6141-eg-21-65-74.pdf>
19. Ministerio de Sanidad, Gobierno de España. Plan Estratégico para la Prevención y Control de la Infección por el VIH y otras ITS en España 2021-2030. Madrid, 2021. Disponible en: https://www.sanidad.gob.es/ciudadanos/enfLesiones/enfTransmisibles/sida/planNal-Sida/Plan_de_Prevencion_y_Control1.pdf

Si desea citar nuestro artículo:
de Juan Hernández A, Gil Prieto R, Hernández Barrera V, Gil de Miguel Á. Impacto de la gonococia en la salud pública: Análisis de las hospitalizaciones en España desde 2016 hasta 2022. An RANM. 2025;142(02): 172–179. DOI: 10.32440/ar.2025.142.02.org02
