

ESTUDIO DE LA PERCEPCIÓN DEL USO DE ANTIBIÓTICOS DE UNA MUESTRA DE LA POBLACIÓN DE VALLADOLID

Autor: D. Diego Vegas Fernández

Tutora: Dña. Ana María García Rodríguez



Universidad de Valladolid



Valladolid, mayo de 2023.





ÍNDICE

Resumen	3
1. Introducción	3
2. Estudio	6
2.1 Objetivos	6
2.2 Hipótesis	6
2.3 Población	7
3. Material y Métodos	7
3.1 Recogida de datos	7
3.2 Material	8
3.3 Método estadístico	11
4. Resultados.....	12
5. Discusión.....	14
5.1 Indicación de los antibióticos	14
5.2 Factores que favorecen las resistencias.....	15
5.3 Uso de antibióticos en patología vírica	15
5.4 Cumplimiento de la pauta de antibióticos	15
5.5 Alcance de daños de las resistencias.....	16
5.6 Subgrupo: Conocimiento de antibióticos	16
5.7 Subgrupo: Manejo del paciente a diversas patologías.....	17
5.8 Conocimientos populares sobre las resistencias	18
5.9 Subgrupo: Visión pandemia COVID-19 y futura posible pandemia.....	18
6. Conclusiones	19
7. Limitaciones del estudio.....	19
8. Conflictos de intereses.....	20
9. Agradecimientos.....	20
10. Referencias Bibliográficas	20
11. Anexos.....	22
11.1 Anexo 1.....	22
12. Póster	22



Resumen

Las resistencias antibióticas son un tema de actualidad y a medida que pasan los años irán teniendo más relevancia. Como medida para reducirlas, resulta imprescindible una comprensión por parte de la población general del uso y abuso de antibióticos para reducir el uso ineficaz de estos. Es por ello por lo que en este trabajo se plantea realizar un estudio transversal donde se observe el conocimiento que tiene la población de Valladolid al respecto, comparando diferentes grupos de edad para valorar si hay discrepancias en su opinión. Al analizar los datos se ha observado un conocimiento poblacional sobre los antibióticos mayor que el encontrado en estudios previos en otros países, lo que no significa que no se necesite una mayor concienciación para lograr un mayor control. También se han encontrado diferencias entre el conocimiento de la población de menor edad (<30 años) y aquella de mayor edad (>30 años).

1. Introducción

Históricamente, las infecciones han sido catalogadas como las principales responsables de mortalidad a nivel global, aunque en los últimos años en los países más desarrollados, éstas han ido dejando paso a enfermedades no infecciosas tales como el cáncer y las enfermedades cardiovasculares, gracias al gran descubrimiento de los antibióticos.

En 1928, Fleming descubrió la penicilina, el primer antibiótico descrito, extraído de un hongo llamado *Penicillium notatum*, que ayudó posteriormente a tratar y eliminar muchas infecciones bacterianas que sin tratamiento antibiótico resultarían fatales.

El término antibiótico, que acude a su interpretación meramente etimológica viene de su efecto al usarse, siendo una molécula o sustancia química secretada por un organismo o sintetizada artificialmente, con el fin de eliminar microorganismos sensibles a este compuesto [1].

Partiendo de este término se llega a uno de los conceptos clave en este trabajo, la sensibilidad o resistencia de las bacterias a los antibióticos.

Se puede definir la sensibilidad de un patógeno como la capacidad del antibiótico de tener el efecto deseado sobre el microorganismo, y la resistencia como la adaptación de este patógeno al antibiótico, eludiendo así su efecto.

La resistencia a los antibióticos es un fenómeno que se viene observando desde que se introdujeron los primeros antibióticos a mediados del siglo XX. Los antibióticos se utilizan para tratar infecciones, pueden matar o inhibir el crecimiento de las bacterias, sin embargo, algunas bacterias han desarrollado mecanismos que les permiten sobrevivir a la exposición a los antibióticos, lo que da lugar a la resistencia a los mismos. Esto puede ocurrir a través de diversos mecanismos, como cambios en la pared celular de la



bacteria o enzimas que pueden neutralizar el efecto del antibiótico. Con el tiempo, estas bacterias resistentes pueden multiplicarse y propagarse, dificultando el tratamiento de las infecciones. La resistencia a los antibióticos es una de las principales preocupaciones de la medicina moderna porque puede provocar la propagación de infecciones difíciles o imposibles de tratar.

Las resistencias en sí no son algo nuevo, ya que es el efecto de una mera adaptación al medio por parte de un microorganismo que trata de sobrevivir, el problema viene cuando esta adaptación es implementada en la mayoría de las cepas de una bacteria patogénica y el antibiótico deja de surtir efecto. Si una bacteria consigue adaptarse lo suficiente y aunar resistencias frente a todos los antibióticos efectivos, no existirá un arsenal terapéutico efectivo frente a ella, sin posibilidad real de modificar artificialmente el curso de la enfermedad infecciosa.

Actualmente existe un aumento de las resistencias antimicrobianas (RAM) en el mundo y en concreto, también en España. Como consecuencia, se han elaborado varios planes de actuación como pueden ser el PRAN (Plan Nacional frente a la Resistencia a los Antibióticos) [2] o el PROA (Programas de Optimización del Uso de Antibióticos).

Todos ellos se centran en el potencial de los antibióticos de generar resistencias al usarse de forma indiscriminada, fuera de indicación, o de no terminar su pauta completa.

Estas resistencias ocasionan peores resultados en salud y más caros, con mayor morbilidad y mortalidad. Otro aspecto muy relevante es que las RAM crecen a una velocidad muy superior a la que se desarrollan nuevos antibióticos, con lo que las alternativas de tratamiento se ven reducidas con el paso del tiempo.

Los mecanismos de RAM más frecuentes son: (i) por inactivación del antibiótico, (ii) por disminución de la concentración de antibiótico en el interior del microorganismo, y (iii) por modificación de la diana sobre la que actúa el antibiótico. Una bacteria que sea resistente a antibióticos puede emplear cualquiera de estos tres mecanismos para eludir su muerte, de forma aislada o combinada para ejercer una sinergia protectora [1,3–6].

En septiembre de 2016, la Asamblea General de la ONU [7], trató entre otros temas el de las crecientes resistencias antibióticas, y publicó datos que indican claramente que desde la invención de la penicilina, donde prácticamente no existían resistencias hasta la actualidad, los porcentajes de resistencia no han hecho más que crecer. En ese momento se estimó que en 2050 se producirían hasta 392.000 muertes derivadas de las RAM en Europa, o hasta 4,7 millones en el continente asiático [8,9].

Un aspecto importante en relación con las RAM es aquel que está relacionado con el uso generalizado de antibióticos en animales, con antibióticos de extrema utilidad para

el tratamiento médico. El hecho de que medicamentos como cefalosporinas o fluoroquinolonas se apliquen a todos los animales de granja, pudiendo generar microorganismos resistentes que, si logran infectar a otros animales o humanos, serán resistentes a la mayoría de los tratamientos, es preocupante. Es un tema de actualidad que ha llevado a la OMS a crear el concepto OneHealth, que insta a la colaboración de entidades más pequeñas para controlar este uso y abuso de los antibióticos, tanto en animales como en humanos. [10–12].

Es por ello que resulta de vital importancia conocer los datos sobre el uso y abuso de antibióticos para así lograr un mejor uso y control sobre ellos, buscando al mismo tiempo concienciar a la población de un uso responsable y adecuado de los mismos [13,14].

Acudiendo a un ejemplo mismo del día a día, son innumerables los comentarios en la calle, televisión y redes sociales donde pacientes expresan su descontento al acudir a una consulta de atención primaria o a urgencias con una infección de vías altas y que solo obtengan un consejo de reposo y toma de paracetamol o ibuprofeno cada 6/8 horas. Sea esto porque creen que deberían recibir más tratamiento o bien porque creen que si un antibiótico es recetado podrán acabar antes con la enfermedad, la realidad es que muchos de ellos desearían poder salir con un tratamiento antibiótico pautado pese a que en su gran mayoría solo sufren de una infección vírica leve en la que un antibiótico no tiene ningún beneficio y sí puede generar un gran daño, sobre todo a la salud pública.

Otro concepto que merece su atención es el de pandemia silenciosa. El término pandemia ya es conocido por toda la población general, debido a la situación provocada por COVID-19 y todos los problemas y restricciones que hubo.

Sin embargo, existe otra pandemia que poco a poco va ganando importancia y de la cual mucha menos población es consciente, y es la pandemia de las resistencias antibióticas [15]. Con la llegada del COVID-19, se empezaron a utilizar desinfectantes pulverizados en casi todas las superficies imaginables, y estos contienen compuestos de amonio cuaternario (QACs), una sustancia química muy empleada también como bactericida. También se empezó a tratar a pacientes con Covid-19 con antibióticos, no porque tuvieran una infección bacteriana, sino para intentar evitar una sobreinfección bacteriana sobre el cuadro de base de los pacientes [16,17].

Estas dos actuaciones han acelerado en gran medida la progresión de esta pandemia silenciosa, cuyos efectos no son despreciables, ya que se estima que en el mundo se producen 700.000 muertes cada año [18,19] por tratamientos antibióticos infructuosos a causa de RAM, elevándose este número a cada año que pasa. Al ritmo actual, según una revisión de 2014 sobre resistencias antibióticas, en 2050 las muertes relacionadas



con resistencias antibióticas se prevé que se acerquen a los 10 millones por año, superando al resto de enfermedades como principal causa de mortalidad [18,19].

En el último informe del *European Centre for Disease Control* o ECDC, se establece que las resistencias a carbapenémicos han ido en aumento con los años, encontrándose porcentajes mayores del 50% de *P. Aeruginosa* resistentes a estos fármacos en más de 6 países de la Unión Europea [20].

Con todos estos datos, en España se ha establecido un plan nacional de respuesta, el PRAN (Plan Nacional frente a la Resistencia a los Antibióticos), con el fin de evitar el avance progresivo de las RAM intentando concienciar a facultativos, sanitarios, y población general. En su página web [2] exponen múltiples datos sobre la evolución de las RAM y explican cómo actuar frente a ellas, de manera más didáctica y comprensible para la población general y con protocolos y lenguaje más avanzado para profesionales.

Es dentro de este plan nacional en el cual se establece el propósito de este TFG, con el que se pretende conocer el nivel de concienciación de la población general de Valladolid acerca del uso y abuso de antibióticos, para así poder establecer pautas fáciles de asimilar para el grueso de la población sobre el uso correcto y seguro de los mismos.

2. Estudio

Se realiza un estudio observacional transversal a través de una encuesta con diferentes preguntas para obtener el conocimiento de una muestra de la población de Valladolid.

2.1 Objetivos

El **objetivo principal** es valorar el conocimiento que tiene la gente acerca del uso y abuso de antibióticos, teniendo en cuenta además su potencial para generar posibles futuras resistencias. Para este propósito se recopilan diversos datos de una muestra “n” de personas, a través de las cuales se establecen conclusiones en base a lo esperado y lo observado.

Objetivo secundario: Comparar la visión de la población sobre la pandemia por Covid-19 y una futura posible pandemia provocada por resistencias antibióticas.

2.2 Hipótesis

A partir de los datos obtenidos, se realiza una prueba de contraste de hipótesis sobre los más relevantes, donde se contrasta la hipótesis alternativa de que las personas de menor edad conocen mejor para que se usen los antibióticos, frente a la hipótesis nula



donde estas diferencias no existen. Esto se realiza con la finalidad de poder orientar hacia qué grupos de edad deberían priorizarse las campañas de concienciación en un futuro.

2.3 Población

En la encuesta se utiliza una muestra de 100 personas, teniendo en cuenta un nivel de confianza del 95%, una proporción de variabilidad en la respuesta del 50% y un margen de error del 5%. Con estos parámetros se tendría que conseguir una muestra de unas 97 personas, pero para contar con las posibles pérdidas, se aproxima el estudio a 100 personas, distribuidas proporcionalmente por género y edad según se indica en la Tabla 1. Esta distribución se ha realizado tomando en cuenta los datos de la población de Valladolid, según los últimos datos publicados en el INE [21] referidos a 1 de enero de 2022.

	Hombre	Mujer	Total
Rango de edad: 18-29 años	7	6	13
30-54 años	20	19	39
55+ años	22	26	48
Total	49	51	100

Tabla 1. Distribución de los encuestados de acorde a los datos del INE para Valladolid.

3. Material y Métodos

El trabajo se desarrolla durante los meses de noviembre a abril, y para la recopilación de datos, se utiliza una encuesta aprobada por el comité de ética del HURH que se entrega a los participantes del estudio, tras pedir su consentimiento para participar en ella, tanto en formato digital como presencial.

3.1 Recogida de datos

Se distribuye el enlace de la encuesta por diferentes aplicaciones de mensajería, y se pide a los participantes completarla de manera voluntaria y anónima. La encuesta se realiza de manera estratificada en grupos de edad para obtener respuestas representativas de la población de Valladolid. Al ser la población general el público objetivo de la encuesta, con este método se espera poder conseguir la mayoría de las respuestas de la población más joven.

Con las personas más mayores se sigue otra estrategia, ya que suelen usar menos ese tipo de tecnologías, y por ello se acude a diferentes zonas como pueden ser calles



peatonales, el centro de Valladolid o centros de salud, buscando lugares públicos y accesibles al público general para evitar sesgos internos en la selección de los participantes en la encuesta. En este caso, al preguntar presencialmente a los participantes si desean contestar a la encuesta, se pueden anotar las respuestas directamente a través de un teléfono móvil propio contestando con sus respuestas, o a través de su móvil si ellos quisieran hacerlo así, ya que al ser anónima y no requerir el ingreso de datos que puedan relacionarse con los participantes no genera problemas.

En ambos formatos, se anima a los participantes que contesten la encuesta a compartirla con más personas, ya que al ser una encuesta poblacional no se requieren criterios de inclusión más estrictos que ser mayor de edad, como se especifica en la hoja de información al participante (Anexo 1).

En ambos formatos la encuesta va acompañada de una carta de presentación del trabajo, y su correspondiente hoja de información al participante, en la cual se asegura al encuestado que sus datos están protegidos, son anónimos y se usan únicamente con el fin de este TFG.

En el formato online, la encuesta se aloja en el servidor de Microsoft que tiene acordado la propia UVa, cumpliendo con la legislación vigente, según la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales y el Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, donde se estipula que los datos recogidos a través de una encuesta o similares deben alojarse en servidores en territorio europeo. De esta manera, no se almacena ningún dato que pudiera relacionarse con los participantes, solo se preguntan edad y sexo, y el acceso a la encuesta se dispone como “anónimo”.

3.2 Material

Las diferentes preguntas se agrupan en 4 subgrupos, de forma que después de recopilar las respuestas sea más sencillo analizarlas y discutir los resultados. El primer subgrupo consta de las preguntas 3, 4, 5, 6, 7 y 16, consideradas como aquellas preguntas más relevantes y que no se relacionan en torno a un mismo tema. Las preguntas 8 a 10, 11 a 15, y 17 a 18 se agrupan en otros 3 subgrupos, donde el tema de cada uno de ellos sirve como hilo argumental para las preguntas contenidas en cada uno, y donde los resultados de todas ellas se pueden discutir conjuntamente. Las preguntas 1 y 2 no se comentan ya que solo sirven para clasificar a los encuestados en los diferentes grupos.

Dentro de la encuesta, para algunas preguntas se han calificado las opciones de respuesta posible como correctas, neutras o incorrectas respecto a lo esperado. Esto sirve para poder discutir correctamente los resultados.



Las preguntas planteadas y sus opciones de respuesta son las siguientes:

1. Se considera usted: Hombre, Mujer, Prefiero no decirlo.

2. ¿En qué franja de edad se encuentra? 18-29 años, 30-54 años, 55+ años.

3. Los antibióticos están indicados para el tratamiento de:

- Opción correcta: -Infecciones causadas por bacterias.
- Opciones incorrectas: -Infecciones causadas por virus, como por ejemplo la gripe
-Malestar general o fiebre.

4. Entre los factores que favorecen el desarrollo de la resistencia a los antibióticos están:

- Opción correcta: -El abuso de los antibióticos y su uso inadecuado.
- Opciones incorrectas: -Deficiencias en las medidas de prevención de infecciones, como por ejemplo una higiene inadecuada -Ambas respuestas son correctas.

5. Si tengo la gripe, tomar antibióticos contribuirá a:

- Opción correcta: -Aumentar el riesgo de infecciones causadas por bacterias resistentes y provocar reacciones adversas.
- Opciones incorrectas: -Bajar la fiebre -Aliviar el dolor de garganta y la congestión nasal.

6. ¿Cuándo se debe dejar de tomar antibióticos una vez empezado el tratamiento?

- Opción correcta: -Cuando finaliza el tratamiento prescrito por el médico.
- Opciones incorrectas: -Cuando se termina toda la caja -Cuando se registra cierta mejoría.

7. ¿A quién afecta el problema de la resistencia a los antibióticos?

- Opción correcta: -A las personas, los animales, el medio ambiente, el comercio y la actividad económica.
- Opciones incorrectas: -Sólo a las personas -A las personas y los animales,

8. Ha tomado Ud. Antibióticos alguna vez? -Sí -No.

9. ¿Conoce los siguientes antibióticos? Marque los que conozca.

-Amoxicilina -Amoxicilina-clavulánico -Azitromicina -Ciprofloxacino -Lincosamida - Sulfamidas -Trimetoprim -Imipenem -Aztreonam -Cloxacilina -Tetraciclina -Vancomicina.

10. ¿Cuáles ha tomado que pueda recordar? (Pregunta abierta opcional)



11. Si tiene Ud. Gripe ¿Qué toma?

- Opciones correctas: Correctas: -Nada, Lo consulto.
- Opciones neutras: -Aspirina -AINE -Paracetamol -Mucolíticos.
- Opciones incorrectas: -Antibióticos.

12. Si le duele la garganta ¿Qué toma?

- Opciones correctas: -Nada, Lo consulto.
- Opciones neutras: -Aspirina -AINE -Paracetamol -Mucolíticos.
- Opciones Incorrectas: -Antibióticos.

13. Si le molesta al orinar ¿Qué toma?

- Opciones correctas: -Nada, Lo consulto.
- Opciones neutras: Aspirina -AINE -Paracetamol -Mucolíticos.
- Opciones incorrectas: -Antibióticos.

14. Si tiene mucha tos y es seca y no arranca nada ¿que toma?

- Opciones correctas: -Nada, Lo consulto.
- Opciones neutras: -Aspirina -AINE -Paracetamol -Mucolíticos.
- Opciones incorrectas: -Antibióticos.

15. Si le duele una muela... ¿Qué toma?

- Opciones correctas: -Nada, Lo consulto.
- Opciones neutras: -Aspirina -AINE -Paracetamol -Mucolíticos.
- Opciones incorrectas: -Antibióticos.

16. Si considera que las siguientes afirmaciones se acercan a su opinión o parecer sobre el uso de antibióticos, márkelas, si no es así, déjelas en blanco:

- Opciones correctas: -Sé que son las resistencias antibióticas -Las resistencias antibióticas son producidas por el mal uso de los antibióticos.
- Opciones incorrectas: -Los antibióticos se pueden usar de continuo, de forma crónica -Cuando desaparecen mis molestias, dejo de tomarlos inmediatamente -Siempre tomo los antibióticos a la misma hora -Da igual el peso para la dosis correcta de antibióticos -Con los catarros tomo antibióticos -Las resistencias antibióticas son los efectos secundarios que producen el consumo de antibióticos en los enfermos. -Si un antibiótico no me hace efecto en poco tiempo, cambio de antibiótico -La toma de antibióticos todos los días no tiene efecto alguno sobre los pacientes -Cuando voy a la farmacia, pido un antibiótico si yo



lo considero -Cuando yo lo considero, le pido un antibiótico al médico -Si me ha sobrado antibiótico de otro episodio, lo utilizo si me ocurre algo parecido.

17. Con respecto a la pandemia por covid-19, ¿cómo te sentiste?

-Muy preocupado -Preocupado -No me preocupé mucho -No me preocupé nada -No sé expresarlo.

18. Hablando ahora sobre las resistencias antibióticas y su efecto, ¿cómo te sientes?

-Muy preocupado -Preocupado -No me preocupo mucho -No me preocupo nada -No sé expresarlo.

3.3 Método estadístico

Los datos se analizan con el programa estadístico IBM SPSS Statistics.

Se hallan proporciones e intervalos de confianza al 95%, y para el estudio de las discrepancias se utiliza la prueba de Chi - cuadrado que valora las diferencias entre lo observado en la encuesta y lo esperado (en condiciones ideales el uso correcto de los antibióticos).

Para realizar el análisis estadístico, se realiza una comparativa de las respuestas entre los 3 grupos de edad encuestados (18-29 años, 30-54 años y 55+ años), comparando el grupo de menor edad con los otros dos grupos. Se analizan únicamente las preguntas 3, 4, 5, 6, 7, y 16, aquellas donde solo existen opciones correctas o incorrectas. Esto es así, ya que la hipótesis a estudio, además de obtener información general de la población, es poder comparar estos grupos de edad y observar si existen diferencias significativas.

En algunas de estas preguntas no se puede emplear la prueba de Chi - cuadrado, teniendo que emplear la prueba exacta de Fisher cuando existen valores <5 en las tablas de contingencia. En la Tabla 2 está indicado cuando se utiliza la prueba exacta de Fisher.

4. Resultados

Los resultados para las distintas preguntas han sido:

Nº	Correctas [18-29]	Erróneas [18-29]	IC 95% [18-29]	Correctas [30-54]	Erróneas [30-54]	IC 95% [30-54]	Correctas [55+]	Erróneas [55+]	IC 95% [55+]	p
3	13 (100%)	0 (0%)	(100-100)	28 (71.8%)	11 (28.2%)	(57.8-85.9)	37 (77.1%)	11 (22.9%)	(65.22-88.98)	0.04
4	6 (46.2%)	7 (53.8%)	(19.2-73.2)	26 (66.7%)	13 (33.3%)	(51.9-81.5)	33 (68.8%)	15 (31.3%)	(55.8-81.8)	0.132
5	12 (92.31%)	1 (7.69%)	(79.3-100)	26 (66.67%)	13 (33.33%)	(51.9-81.5)	35 (72.92%)	13 (27.08%)	(59.92-85.92)	0.071
6	12 (92.31%)	1 (7.69%)	(79.3-100)	39 (100%)	0 (0%)	(100-100)	46 (95.83%)	2 (4.17%)	(90.23-100)	0.218 (Fisher 0.344)
7	12 (92.31%)	1 (7.69%)	(79.3-100)	26 (66.67%)	13 (33.33%)	(51.9-81.5)	24 (50%)	24 (50%)	(33.51-66.49)	0.016 (Fisher 0.016)
16	4 (30.77%)	9 (69.23%)	(9.87-51.67)	21 (53.85%)	18 (46.15%)	(38.57-69.13)	16 (33.33%)	32 (66.67%)	(21.49-45.16)	0.421

Tabla 2. Se muestran los resultados para aquellas preguntas con opciones correctas o incorrectas, mostrando tanto nº como (%) de respuestas dentro de cada grupo de edad. Además, se han añadido intervalos de confianza al 95% para estimar proporciones en la población y se han hallado las p comparando el grupo de 18-29 años con los otros dos grupos.

Nº	Correctas [18-29]	No [18-29]	IC 95%	Sí [30-54]	No [30-54]	IC 95%	Sí [55+]	No [55+]	IC 95%
8	10 (76.92%)	3 (23.08%)	(54.64-99.20)	38 (97.44%)	1 (2.56%)	(80.06-100)	48 (100%)	0 (0%)	(100-100)
	Amoxicilina [18-29]	Otros [18-29]	IC 95%	Amoxicilina [30-54]	Otros [30-54]	IC 95%	Amoxicilina [55+]	Otros [55+]	IC 95%
9	13 (100%)	0 (0%)	(100-100)	39 (100%)	0 (0%)	(100-100)	44 (91.7%)	4 (8.3%)	(78.4-100)
	Contestaron	No contestaron	IC 95%	Amoxicilina	Otros	IC 95%			
10	86	14	(77.8-94.2)	59	27	(58.4-78.8)			

Tabla 3. Se muestran los resultados de las preguntas incluidas en el subgrupo "conocimiento de antibióticos", mostrando tanto nº como (%) de respuestas dentro de cada grupo de edad. Además, se han añadido intervalos de confianza al 95% para estimar proporciones en la población. En la población número 10 los ic miden cuánta gente recordaría que antibióticos ha tomado y dentro de ellos los que contestarían amoxicilina.

Nº	Correctas [18-29]	Neutras [18-29]	Erróneas [18-29]	IC 95% [18-29]	Correctas [30-54]	Neutras [30-54]	Erróneas [30-54]	IC 95% [30-54]	Correctas [55+]	Neutras [55+]	Erróneas [55+]	IC 95% [55+]
11	8 (61.54%)	5 (38.46%)	0 (0%)	(54.1-68.83)	16 (41.03%)	23 (58.97%)	0 (0%)	(25.5-56.4)	17 (35.42%)	31 (64.58%)	0 (0%)	(33.9-37.8)
12	7 (53.85%)	6 (46.15%)	0 (0%)	(46.2-60.5)	19 (48.72%)	20 (51.28%)	0 (0%)	(33-64.38)	23 (47.92%)	25 (52.08%)	0 (0%)	(45.86-49.93)
13	10 (76.92%)	1 (7.69%)	2 (15.36%)	(70.56-83.2)	38 (97.44%)	0 (0%)	1 (2.56%)	(96.6-98.1)	44 (91.67%)	0 (0%)	4 (8.33%)	(90.46-92.73)
14	9 (69.23%)	4 (30.77%)	0 (0%)	(62.1-76.2)	33 (84.62%)	6 (15.38%)	0 (0%)	(82.7-86.4)	35 (72.92%)	13 (27.08%)	0 (0%)	(71.08-74.7)
15	6 (46.15%)	7 (53.85%)	0 (0%)	(19.05-73.24)	20 (51.28%)	18 (46.15%)	1 (2.56%)	(48.6-53.7)	23 (47.92%)	23 (47.92%)	2 (4.17%)	(45.86-49.9)

Tabla 4. Se muestran los resultados de las preguntas incluidas en el subgrupo "Manejo del paciente a diversas patologías", mostrando tanto nº como (%) de respuestas dentro de cada grupo de edad. Además, se han añadido intervalos de confianza al 95% para estimar proporciones en la población.

Nº	Muy preocupado	Preocupado	No muy preocupado	Nada preocupado	No sé expresarlo	IC 95%
17 (18-29)	2 (15.38%)	8 (61.54%)	0 (0%)	2 (15.38%)	1 (7.69%)	(70.5-83.25)
17 (30-54)	8 (20.51%)	19 (48.72%)	9 (23.08%)	1 (2.56%)	2 (5.13%)	(66.82-71.5)
17 (55+)	21 (43.75%)	21 (43.75%)	5 (10.42%)	0 (0%)	1 (2.08%)	(86.1-88.8)
18 (18-29)	3 (23.08%)	8 (61.54%)	2 (15.38%)	0 (0%)	0 (0%)	(79.1-90)
18 (30-54)	2 (5.13%)	16 (41.03%)	20 (51.28%)	1 (2.56%)	0 (0%)	(43.59-48.60)
18 (55+)	6 (12.5%)	25 (52.08%)	7 (14.58%)	2 (4.17%)	8 (16.67%)	(65.58-69.4)

Tabla 5. Se muestran los resultados de las preguntas incluidas en el subgrupo "Visión pandemia covid-19 y futura posible pandemia", mostrando tanto nº como (%) de respuestas dentro de cada grupo de edad. Además, se han añadido intervalos de confianza al 95% para estimar proporciones en la población de las respuestas "preocupado" y "muy preocupado".

A continuación, se muestran algunos de los resultados más llamativos, con sus correspondientes gráficos. Los gráficos de barras se dividen en función de grupo de edad, en el eje "y" el porcentaje de respuestas del total de encuestados, y en el eje "x" las opciones correctas se muestran en azul, y las erróneas en rojo, con un porcentaje de respuestas dentro de cada grupo de edad.

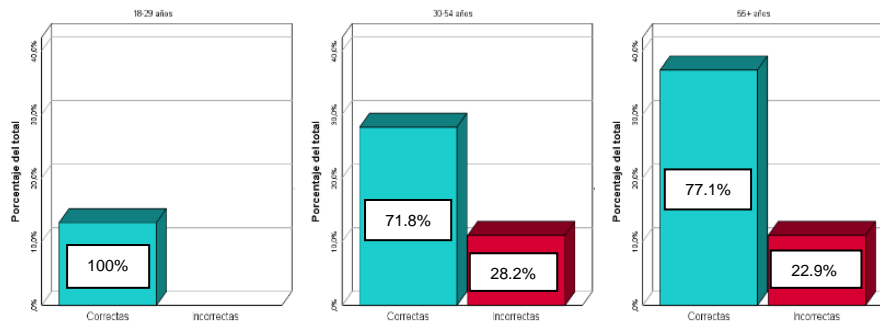


Ilustración 1. Resultados de la pregunta 3 acerca de si los antibióticos deben emplearse para tratar infecciones bacterianas o víricas.

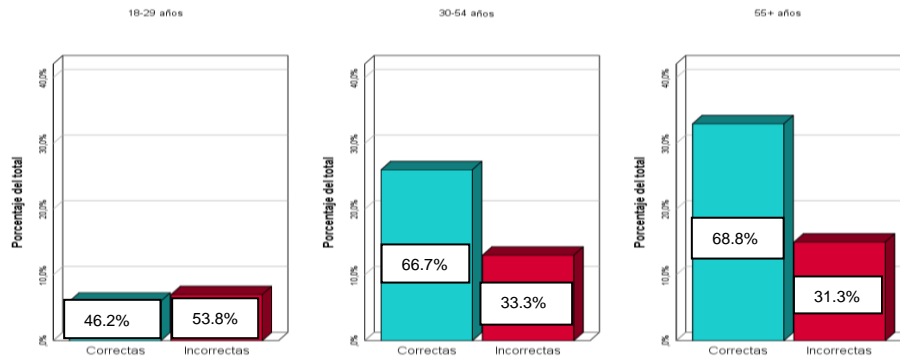


Ilustración 2. Resultados de la pregunta 4 acerca de los factores que favorecen las resistencias antibióticas.

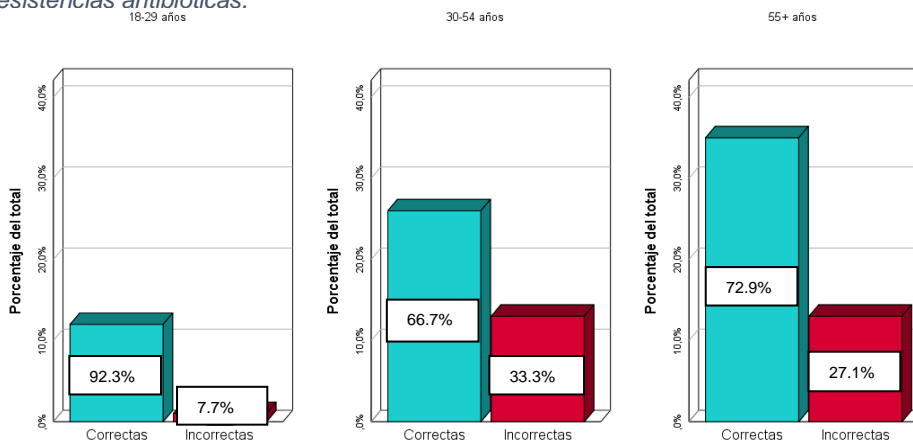


Ilustración 3. Resultados de la pregunta 5 acerca de los efectos de tomar antibióticos en un caso de infección vírica por gripe.

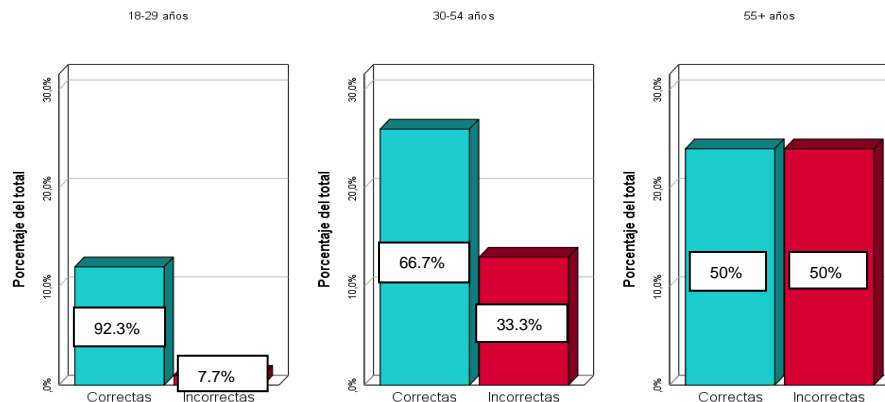


Ilustración 4. Resultados de la pregunta 7 acerca de a quién o a qué afecta el problema de las resistencias antibióticas.

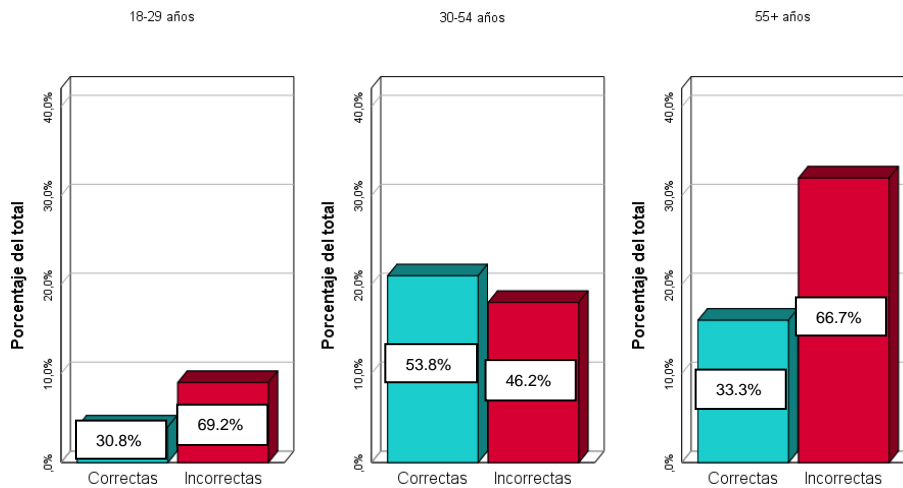


Ilustración 5. Resultados de la pregunta 16, acerca de que afirmaciones consideran los participantes como correctas, dentro de múltiples opciones basadas en las creencias populares.



Ilustración 6. Resultados de la pregunta 17 acerca de cuanto se han preocupado los participantes sobre la pandemia por COVID-19.



Ilustración 7. Resultados de la pregunta 18 acerca de cuanto se han preocupado los participantes sobre una posible futura pandemia generada por las resistencias antibióticas.

5. Discusión

5.1 Indicación de los antibióticos

Al existir una diferencia visible en las respuestas de la pregunta 3 entre el grupo de 18-29 años y los otros dos grupos, se procedió a realizar un análisis mediante la prueba de

Chi - cuadrado para contrastar la hipótesis de que el grupo de menor edad conoce mejor las indicaciones del uso de antibióticos que los participantes de mayor edad. En esta pregunta, como se visualiza en la tabla 2, se obtiene una p de 0,04, y al ser menor de 0,05 se puede aceptar la hipótesis alternativa.

Estos resultados distan de lo encontrado en un estudio realizado en el sur de Inglaterra [22], donde los jóvenes no conocían la diferencia en el tratamiento de infecciones bacterianas o víricas y percibían que era necesario el uso de antibióticos para tratar enfermedades de origen vírico severas o si eran similares a infecciones pasadas donde si hicieron falta antibióticos. Hasta un 38% de los encuestados en ese estudio desconocían que los antibióticos no eran útiles en el tratamiento de infecciones víricas. Por lo tanto, en el estudio sobre la población de Valladolid si parece haberse encontrado un mayor conocimiento de los jóvenes respecto a este tipo de patologías.

Esta información puede ser útil para en el futuro si se quisiera realizar una campaña de concienciación, enfocarla a los grupos de edad que comprenden peor el uso de antibióticos, aumentando la eficiencia de dicha campaña.

5.2 Factores que favorecen las resistencias

Entre las respuestas de la pregunta 4 se encuentra una mayor diversidad de respuestas en todos los grupos, y al realizarse el análisis estadístico entre los dos grupos más dispares como son el grupo de 18-29 años y el grupo de 55+ años, se obtiene una p de 0.132, no aceptándose la hipótesis alternativa. A pesar de no haber diferencias significativas entre los grupos de edad, esto concuerda con el hecho esperado de que la población general no conoce en su totalidad los factores por los cuales se generan estas resistencias. En el mismo estudio comentado anteriormente, salvo los estudiantes de ciencias de la salud, el resto de encuestados comentaron que no sabían realmente porque se producen las resistencias antibióticas, llegando a contestar que se producen por tolerancia del paciente a los fármacos, perdiendo eficacia [22].

5.3 Uso de antibióticos en patología vírica

Se vuelve a realizar el test estadístico de Chi - cuadrado sobre los resultados de la pregunta 5 donde al obtener una p de 0.071 no se acepta la hipótesis alternativa, a pesar de que parecen existir diferencias en el análisis descriptivo. Se discute en más profundidad el tratamiento de infecciones víricas como la gripe en la sección 6.7.

5.4 Cumplimiento de la pauta de antibióticos

Se observa claramente como la población comprende en gran medida que la duración de los tratamientos no depende de su mejoría, sino que es necesario terminar la



posología prescrita. Esto es observado en las respuestas de la pregunta 6, sin existir diferencias entre los grupos de edad, con una p de 0.344. En contraste con lo observado en un estudio internacional por la OMS [23], donde hasta un tercio de la población mundial encuestada contestó que debería terminar el tratamiento antibiótico al mejorar clínicamente, en Valladolid existe un consenso general en los 3 grupos de edad en terminar el tratamiento según la pauta de su médico.

5.5 Alcance de daños de las resistencias

La pregunta 7 se realizó con la intención de saber cómo la gente percibe el alcance de los daños que las resistencias antibióticas pueden ejercer, y los resultados fueron sorprendentes, ya que con una p de 0.016 el grupo de menor edad percibe mejor estos daños. Estos datos van en consonancia con lo encontrado en un estudio realizado en Estados Unidos en 2019 [24], donde se veía claramente en los datos como la población más joven exponía una preocupación mayor por el medio ambiente (70% de los encuestados) que la población más envejecida (56% de los encuestados). Es importante observar cómo los grupos de edad más jóvenes comprenden mejor que los daños no solo afectan a los humanos, sino a todo el ecosistema.

5.6 Subgrupo: Conocimiento de antibióticos

En este subgrupo se han agrupado las preguntas 8, 9 y 10, donde no existen opciones correctas o erróneas. Se basaban en conocer que antibióticos conocen los pacientes y si los conocen por haberlos tomado o no.

En la pregunta 8 se puede observar cómo la población ha consumido más antibióticos a medida que va envejeciendo, esto concuerda con los datos de uso de antibióticos encontrados en un estudio en España, donde desde 2006 a 2017 se analizaron los antibióticos empleados en >65 años, observándose que consumían un 50% más de antibióticos que la población más joven y una prevalencia de empleo de antibióticos en >65 años del 4.94% [25]. Estos datos pueden ayudar a entender por qué los antibióticos serán parte indispensable del tratamiento de los pacientes en algún momento de su vida, especialmente en la vejez, y como las resistencias antibióticas pueden interferir con esta necesidad.

En cuanto a la pregunta 9, era una pregunta donde solo se preguntaba sobre qué grupos de antibióticos conoce la población, ya que lo esperado es que conozcan sobre todo la amoxicilina, el antibiótico más usado a nivel nacional y en el área oeste de salud de Valladolid, con un 48.08% de uso según datos provenientes del informe PROA 2022, y consecuentemente, los datos concuerdan con ello.



2022															
Gerencia Salud(Datos)	DTD Antib.	Desv DTD Antibióticos	% Prevalencia/Tarjetas	% DDD ATB especificados	Desv % DDD ATB especificados	% Amox/AmoxClav Env	Desv % Amox/AmoxClav Env	% Pen. sens. betal. DDD	Desv % Penicilinas sensibles a betalactamas DDD	% Macrólidos DDD	Desv % Consumo de Macrólidos DDD	% Fluorquinolonas DDD	Desv. % Consumo de Fluorquinolonas DDD	% Cefas 3ª DDD	Desv % Consumo de Cefas 3ª DDD
GSA VALLADOLID OESTE	11,71	-26,34 %	19,54 %	25,79 %	2,00 %	50,14 %	4,29 %	0,26 %	4,30 %	11,33 %	-10,52 %	8,67 %	-12,27 %	1,98 %	-26,45 %
CyL	15,89			25,29 %		48,08 %		0,25 %		12,67 %		9,88 %		2,70 %	

Tabla 6. Datos de uso de antibióticos según el informe PROA 2022 del Área Oeste de Valladolid.

Como dato a reseñar, solo dos personas no incluyeron amoxicilina entre alguno de los antibióticos que conocieran, ambos en el grupo de 55+ años, mientras que los otros 98 participantes incluyeron amoxicilina entre sus opciones, ya fuera con más antibióticos que también conocían, o en solitario.

La pregunta 10, al ser una pregunta de respuesta abierta opcional, no todo el mundo contestó, o supo acordarse de algún antibiótico que tomara.

Los datos concuerdan con los resultados de la pregunta anterior, donde una amplia mayoría contestó como fármaco que recordara haber consumido, la amoxicilina.

5.7 Subgrupo: Manejo del paciente a diversas patologías

En las preguntas 11 a 15 se han entregado las mismas respuestas disponibles para varios problemas de salud comunes, con el objetivo de evaluar en que patologías la población opta por consultar a su médico, utilizar medidas sintomáticas o directamente emplear antibióticos con el riesgo de futuras resistencias que eso conlleva.

En la pregunta 11 ningún participante contestó que emplearía antibióticos para tratar una infección vírica como es la gripe, al igual que para el tratamiento de un dolor de garganta o una tos seca sin mucosidad. Los datos difieren de lo encontrado en un estudio realizado en Estados Unidos [26], donde al preguntar a la población, muchas enfermedades infecciosas víricas como la gripe fueron tratadas con antibióticos, especialmente en estados como Florida, donde por cada 100 diagnósticos de Gripe en el programa Medicare, 2.58 de ellos se trataban con antibióticos, fomentando el desconocimiento público del empleo de antibióticos. Esto es algo que en la población de Valladolid no se ha encontrado, donde nadie ha contestado que emplearía antibióticos para tratar una gripe.

Podría haber surgido la duda en la población en la pregunta 12, ya que al no especificar que el dolor proviniera de origen vírico, podría haberse esperado un mayor uso de antibióticos, aunque se entiende que, al ser preguntas seguidas, los participantes lo han entendido como tal. Un dato relevante en la pregunta 14 es que aun especificándose que la patología se tratara de una tos seca sin mucosidad, bastantes participantes respondieron que emplearían mucolíticos, ya sea por inercia terapéutica de otros episodios o desconocimiento del uso de mucolíticos.



Las otras dos preguntas, la número 13 y 15, son aquellas donde se ha registrado un mayor porcentaje de respuestas donde la población emplearía antibióticos para auto tratarse. Esto puede ser debido a que acorde a lo encontrado en revisiones y guías, las ITU sí que se tratan con antibioterapia [27], ya que suelen ser causadas por *E.Coli* mayoritariamente. El tratamiento antibiótico es de elección, pero es necesario saber que antibiótico emplear ya que, si por ejemplo un paciente tiene un macrólido en casa, y en la zona de salud el *E.coli* es resistente a ese fármaco, no será eficaz y aumentará aún más las resistencias antibióticas. Otra explicación puede ser que los pacientes al encontrarse con un cuadro similar a previos utilizarían dosis sobrantes, posiblemente caducadas o con una eficacia disminuida, con el riesgo de no tratar por completo la ITU y hacerla resistente.

5.8 Conocimientos populares sobre las resistencias

Es relevante observar como un gran porcentaje de todos los grupos califican como ciertas varias afirmaciones falsas de las expuestas en la pregunta 16, extraídas del conocimiento popular, lo cual hace pensar que, a pesar de contestar correctamente en preguntas anteriores, es evidente que existen deficiencias en el conocimiento de la población respecto al uso de antibióticos al no preguntar de manera tan cerrada. Al obtener una p de 0.433 tampoco se han encontrado diferencias estadísticamente significativas entre los grupos de edad.

5.9 Subgrupo: Visión pandemia COVID-19 y futura posible pandemia

Estas dos últimas preguntas son empleadas para comparar la percepción de la pandemia por COVID-19 ya sufrida con la percepción de una posible futura pandemia por resistencias antibióticas.

En líneas generales, muchos de los encuestados se sintieron preocupados por la pandemia por COVID-19, pero a medida que avanzamos en grupos de edad, la preocupación va siendo mayor, aumentando los porcentajes de “muy preocupado” como respuesta. Estos resultados contrastan con los encontrados en un estudio realizado en España en 2020 [28], donde se encontró que las personas mayores de 60 años mostraron un menor estrés emocional (ansiedad y depresión) que aquellas menores de 60 años, comparando las medias de puntuación (3.02 vs 4.30) en diferentes encuestas, como la encuesta de ansiedad de Hamilton.

Se puede además observar cómo los porcentajes de preocupación son bastante similares en una hipotética futura pandemia por bacterias resistentes, sin embargo, los porcentajes de mucha preocupación son mucho menores en el grupo de mayor edad y mayor en el de menor edad, lo cual coincide con lo expuesto en todas las preguntas anteriores, donde el grupo de menor edad en términos generales comprende mejor el

alcance de las resistencias antibióticas. No hay estudios sobre una pandemia de este estilo, pero los resultados deberían ser similares a los encontrados en el estudio comentado anteriormente.

6. Conclusiones

Después de haber mostrado los resultados del estudio, se pueden extraer las siguientes conclusiones:

- La población de Valladolid tiene un conocimiento superior a lo mostrado en otros estudios de otros países.
- Se observa un mayor conocimiento respecto al uso de antibióticos y resistencias antibióticas en el grupo de edad de 18-29 años respecto a los otros grupos de edad en Valladolid.
- El grupo de encuestados de menor edad comprende mejor que los daños derivados de las resistencias antibióticas no afectan únicamente a los humanos.
- Es necesario conseguir una mayor concienciación de la población general sobre cuando está indicado utilizar antibióticos, sobre todo en patologías que la población percibe más graves y donde pueden emplear antibióticos no indicados.
- La población de Valladolid parece estar más preparada para una hipotética futura pandemia por resistencias antibióticas, posiblemente como consecuencia de haber experimentado previamente ya la pandemia por COVID-19.
- Las futuras campañas de concienciación podrían ir dirigidas a los segmentos de la población mayores de 30 años en Valladolid ya que son los que han mostrado un mayor desconocimiento sobre el correcto uso de los antibióticos.

7. Limitaciones del estudio

Se han encontrado las siguientes limitaciones en el estudio que pueden ser resueltas en futuras revisiones acerca del tema:

- Un tamaño muestral que podría ser ampliado con mayor cantidad de investigadores para poder extrapolar mejor los datos a la población general al disminuir el intervalo de confianza.
- Posibilidad de realizar un estudio en múltiples poblaciones para una mayor personalización de futuras campañas de concienciación, observando si existiesen diferencias en el conocimiento entre provincias o comunidades autónomas.
- Posibles sesgos al obtener los participantes al tener que seleccionar a aquellos que quisieran participar, a pesar de haber intentado obtener una muestra lo más representativa posible.



- La muestra obtenida es principalmente de población urbana, en futuros estudios habría que incluir población también del ámbito rural.

8. Conflictos de intereses

No se ha encontrado ningún conflicto de interés.

9. Agradecimientos

Agradecer a Dña. Ana María García Rodríguez su ayuda como tutora de este TFG y aportación de múltiples ideas y fuentes para su desarrollo, así como a la UVa por facilitar el alojamiento de datos y al servicio de Farmacia del Área Oeste de Valladolid por facilitar acceso a los datos del PROA 2022.

10. Referencias Bibliográficas

1. Davies J, Davies D. Origins and Evolution of Antibiotic Resistance. *Microbiol. Mol. Biol. Rev.* 2010;74:417-33.
2. Plan Nacional Resistencia Antibióticos | PRAN [Internet]. [citado 2022 nov 26];Available from: <https://resistenciaantibioticos.es/es>
3. Sanz RÁ. Resistencia a los antibióticos. :30.
4. Martínez JL. General principles of antibiotic resistance in bacteria. *Drug Discov. Today Technol.* 2014;11:33-9.
5. Larsson DGJ, Flach CF. Antibiotic resistance in the environment. *Nat. Rev. Microbiol.* 2022;20:257-69.
6. Munita JM, Arias CA. Mechanisms of Antibiotic Resistance. *Microbiol. Spectr.* 2016;4:10.1128/microbiolspec.VMBF-0016-2015.
7. Moran M. Los líderes mundiales se comprometen en la ONU a abordar la resistencia a los antimicrobianos [Internet]. *Desarro. Sosten.* 2016 [citado 2023 may 9];Available from: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/2016/09/l-os-lideres-mundiales-se-comprometen-en-la-onu-a-abordar-la-resistencia-a-los-antimicrobianos/>
8. *amr_2017_factsheet_0.pdf* [Internet]. [citado 2022 nov 26];Available from: https://health.ec.europa.eu/system/files/2020-01/amr_2017_factsheet_0.pdf
9. Huemer M, Mairpady Shambat S, Brugger SD, Zinkernagel AS. Antibiotic resistance and persistence—Implications for human health and treatment perspectives. *EMBO Rep.* 2020;21:e51034.
10. Millanao AR, Barrientos-Schaffeld C, Siegel-Tike CD, Tomova A, Ivanova L, Godfrey HP, et al. Antimicrobial resistance in Chile and The One Health paradigm: Dealing with threats to human and veterinary health resulting from antimicrobial use in salmon aquaculture and the clinic. *Rev. Chil. Infectol.* 2018;35:299-308.
11. McEwen SA, Collignon PJ. Antimicrobial Resistance: a One Health Perspective. *Microbiol. Spectr.* 2018;6:6.2.10.
12. Sundqvist M. Reversibility of antibiotic resistance. *Ups. J. Med. Sci.* 2014;119:142-8.
13. Frieri M, Kumar K, Boutin A. Antibiotic resistance. *J. Infect. Public Health* 2017;10:369-78.



14. Aminov RI. The role of antibiotics and antibiotic resistance in nature. *Environ. Microbiol.* 2009;11:2970-88.
15. Laxminarayan R. The overlooked pandemic of antimicrobial resistance. *The Lancet* 2022;399:606-7.
16. Burki T. Silent Pandemic. *Lancet Respir. Med.* [Internet] 2022 [citado 2022 dic 16];0. Available from: [https://www.thelancet.com/journals/lanres/article/PIIS2213-2600\(22\)00493-3/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanres/article/PIIS2213-2600(22)00493-3/fulltext)
17. Mahoney AR, Safaee MM, Wuest WM, Furst AL. The silent pandemic: Emergent antibiotic resistances following the global response to SARS-CoV-2. *iScience* 2021;24:102304.
18. Bialek S, Boundy E, Bowen V, Chow N, Cohn A, Dowling N, et al. Severe Outcomes Among Patients with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) — United States, February 12–March 16, 2020. *Morb. Mortal. Wkly. Rep.* 2020;69:343-6.
19. Antimicrobial resistance : tackling a crisis for the health and wealth of nations / the Review on Antimicrobial Resistance chaired by Jim O'Neill. [Internet]. Wellcome Collect. [citado 2022 dic 16]; Available from: <https://wellcomecollection.org/works/rdpck35v/items>
20. Antimicrobial resistance surveillance in Europe 2023 - 2021 data.pdf [Internet]. [citado 2023 abr 20]; Available from: <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/Antimicrobial%20resistance%20surveillance%20in%20Europe%202023%20-%202021%20data.pdf>
21. INEbase / Demografía y población /Cifras de población y Censos demográficos /Cifras de población / Últimos datos [Internet]. INE [citado 2022 dic 16]; Available from: https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176951&menu=ultiDatos&idp=1254735572981
22. Hawking MK, Lecky DM, Touboul Lundgren P, Aldigs E, Abdulmajed H, Ioannidou E, et al. Attitudes and behaviours of adolescents towards antibiotics and self-care for respiratory tract infections: a qualitative study. *BMJ Open* 2017;7:e015308.
23. World Health Organization. Antibiotic resistance: multi-country public awareness survey [Internet]. World Health Organization; 2015 [citado 2023 abr 20]. Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/194460>
24. The Age Gap in Environmental Politics [Internet]. State Planet2019 [citado 2023 abr 20]; Available from: <https://news.climate.columbia.edu/2019/02/04/age-gap-environmental-politics/>
25. Portero de la Cruz S, Cebrino J. Prevalence and Determinants of Antibiotic Consumption in the Elderly during 2006–2017. *Int. J. Environ. Res. Public. Health* 2020;17:3243.
26. Alsan M, Morden N, Gottlieb JD, Zhou W, Skinner J. Antibiotic Use in Cold and Flu Season and Prescribing Quality: A Retrospective Cohort Study. *Med. Care* 2015;53:1066-71.
27. Flores-Mireles AL, Walker JN, Caparon M, Hultgren SJ. Urinary tract infections: epidemiology, mechanisms of infection and treatment options. *Nat. Rev. Microbiol.* 2015;13:269-84.
28. García-Fernández L, Romero-Ferreiro V, López-Roldán PD, Padilla S, Rodríguez-Jimenez R. Mental Health in Elderly Spanish People in Times of COVID-19 Outbreak. *Am. J. Geriatr. Psychiatry* 2020;28:1040-5.

11. Anexos

11.1 Anexo 1

La encuesta tardará aproximadamente 6 minutos en completarse.

Hoja de información al participante:

Hemos contactado con usted para pedirle la participación en la investigación llevada a cabo por el estudiante Diego Vegas Fernández, estudiante de 6º de Medicina, para realizar su trabajo de fin de grado.

El trabajo será tutorizado por Ana María García Rodríguez, Médica especialista en Medicina Familiar y Comunitaria en el centro de salud Delicias I-II de Valladolid.

La metodología y los procedimientos de este proyecto han sido evaluados y aprobados por el Comité ético del Área Oeste de salud de Valladolid.

Nos interesa mucho conocer su punto de vista y sus experiencias en el ámbito del uso de antibióticos.

En cualquier caso, su participación en esta investigación es totalmente voluntaria y por ello, usted puede decidir participar o no. De igual modo, usted tiene derecho a retirarse de la investigación y a retirar, en su caso, la información aportada pudiendo cambiar su decisión y revocar su consentimiento en cualquier momento, sin que esto le afecte en modo alguno.

El objetivo de la investigación consiste en valorar la percepción del uso de antibióticos por parte de la población general. Sus respuestas nos ayudarán a alcanzar este objetivo.

Si acepta continuar con la encuesta:

- Declara que es mayor de edad y ha leído la Hoja de Información al participante.
- Declara adicionalmente que comprende que su participación es voluntaria, por lo que puede retirarse de la investigación libremente y revocar su consentimiento, en cualquier momento, y por cualquier razón, escribiendo a la siguiente dirección de correo electrónico tfgdiegovegas@gmail.com

Los datos recopilados en esta encuesta son totalmente anónimos y alojados de manera segura en servidores ubicados en la Unión Europea, a los cuales solo accederé yo como autor del TFG, cumpliendo con la normativa de protección de datos vigente.

Muchas gracias por sus respuestas, Diego Vegas Fernández.

12. Póster

ESTUDIO DE LA PERCEPCIÓN DEL USO DE ANTIBIÓTICOS DE UNA MUESTRA DE LA POBLACIÓN DE VALLADOLID



AUTOR: DIEGO VEGAS FERNÁNDEZ
DIRIGIDO POR: ANA MARÍA GARCÍA RODRÍGUEZ



Universidad de Valladolid

ÁREA DE SALUD DE VALLADOLID OESTE

RESUMEN

En este trabajo se valora el conocimiento que tiene una muestra de la población de Valladolid respecto a las resistencias antibióticas, comparando además diferentes grupos de edad para valorar si hay discrepancias en su opinión. Al analizar los datos se ha observado un conocimiento poblacional sobre los antibióticos mayor que el encontrado en estudios previos en otros países. También se han encontrado diferencias entre el conocimiento de la población de menor edad (<30 años) y la población de mayor edad.

INTRODUCCION

Las resistencias antimicrobianas (RAM) en el mundo y en concreto, en España, están en aumento, ocasionando unas 700.000 muertes al año en el mundo, cifra que se estima llegará a los 10 millones en 2050.

Existen varios planes de actuación entre los que destaca el **plan nacional "PRAN"**, con el que se alinea el objetivo de este TFG.

OBJETIVO

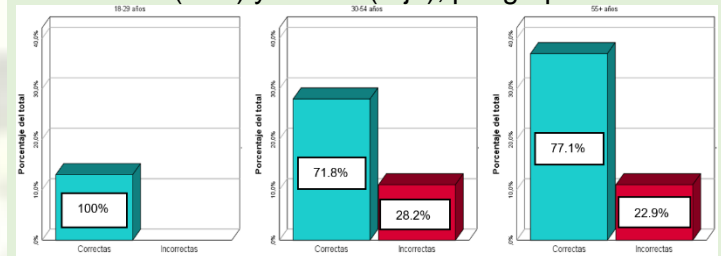
- **Objetivo principal:** valorar el conocimiento de la población vallisoletana acerca del uso y abuso de antibióticos.
- **Objetivo secundario:** comparar la visión de la población sobre la pandemia por Covid-19 y una futura posible pandemia provocada por resistencias antibióticas.
- **Hipótesis alternativa planteada:** confirmar si las personas más jóvenes tienen un mayor conocimiento sobre el uso correcto de los antibióticos.

MATERIALES Y METODOS

- **Encuesta** desarrollada de noviembre a abril 2023. (enlace en el código QR)
- **Determinación de grupos de estudio** en función de diferentes franjas de edades
 - 18-29
 - 29-54
 - ≥55
- Cálculo de proporciones e intervalos de confianza al 95%, y análisis cualitativo de las variables mediante la prueba de Chi – cuadrado para contraste de hipótesis.

RESULTADOS

Resultados "Indicación de los Antibióticos": En la figura 1 se muestran las respuestas de infecciones bacterianas (azul) y víricas (rojo), por grupos de edad.



Se acepta la hipótesis alternativa "las personas más jóvenes tienen un mayor conocimiento sobre el uso correcto de los ATB en infecciones" con una **p de 0.04**

Resultados "Alcance de daños de las RAM": Se acepta la hipótesis alternativa "las personas jóvenes conocen mejor el alcance de daños de las RAM" con una **p de 0.016**

Resultados "¿Qué grupos de antibióticos conoce la población?":

Gerencia Salud (Datos)	DTD Antib.	Desv DTD Antibioticos	% Prevalencia Tarjetas	% DDD ATB especificos	Desv % DDD ATB especific. reduc.	% Amox/ (Amox+ AmoxCl av) Env	Desv % Amox/ (Amox+ AmoxCl av) Env	% Pen. sens. bet al. DDD	Desv % Penicilinas sensibles a betalactamasas DDD
GSA VALLADOLID OESTE	11,71	-26,34 %	19,54 %	25,79 %	2,00 %	50,14 %	4,29 %	0,26 %	4,30 %
CyL	15,89			25,29 %		48,08 %		0,25 %	

El ATB más conocido es la amoxicilina, concordando con los datos del área oeste de salud de Valladolid, con un 48.08% de uso según datos provenientes del informe PROA 2022.

CONCLUSION

- Los grupos de edad comprendidos entre 18-29 años tiene un mayor conocimiento sobre las RAM.
- Es necesario conseguir un mayor conocimiento y concienciación de la población general; sobre todo en patologías con riesgo de utilizar ATB fuera de indicación.
- Futuras campañas de concienciación podrían ir destinadas a población > 30 años, dado que se ha demostrado que el desconocimiento es mayor en edades superiores.
- La población de Valladolid parece estar más preparada para una hipotética futura pandemia por RAM tras vivir la pasada por COVID-19.

BIBLIOGRAFIA Y AGRADECIMIENTOS

Dña. Ana María García Rodríguez, MAP del CS Delicias II.
Servicio de Farmacia del Área Oeste.

