RESISTENCIA A LOS ANTIBIÓTICOS

GRUPO OXYCILIN:

- → Sabin Etxebarria
- → Garazi Eriz
- → Lucia Alberdi
- → Maddi Basauri



1. INTRODUCCIÓN

En los últimos meses, debido a la pandemia de Covid19, nos hemos dado cuenta de que utilizamos con mucha frecuencia medicamentos como pastillas o antibióticos en nuestra vida cotidiana.

Comprendemos esto y decidimos iniciar una investigación para ver si realmente pueden afectar a nuestra salud a largo plazo.

En primer lugar, realizamos una encuesta entre los alumnos, los profesores y los padres del instituto de Elorrio BHI. Después, analizamos los resultados de sus encuestas y sacamos nuestras propias conclusiones.

Al final de la investigación procedimos a recopilar información sobre los antibióticos y los problemas que pueden causar en el futuro.

2. HYPÓTESIS

- ¿Sabe la gente realmente qué son los antibióticos y cómo actúan?
- ¿Por qué está aumentando la resistencia a los antibióticos?

3. OBJETIVOS PRINCIPALES

Ante este enorme problema, hemos querido concienciar a la población de que dentro de unos años el uso de antibióticos afectará a nuestra salud. No serán eficaces porque las bacterias mutarán y están mutando, haciéndose inmunes a los antibióticos.

Así, con este trabajo queremos promover el uso correcto de los antibióticos y la consideración social de los problemas relacionados con ellos.

4. MATERIALES Y MÉTODOS

> Cuestionarios

Antibiotikoak hartzen bazabiltza eta hobeto sentitzen bazara, medikuak bidalitako kopurua hartzeari uzten diozu?/Si tomas antibióticos y te sientes mejor, ¿dejas de tomar la cantidad aconsejada por el médico?	*
○ Bai/ Sí	
◯ Ez/ No	
Ez dut antibiotikorik hartzen/ No tomo antibióticos	
Antibiotikoak hartzerakoan gorputzean nola eragiten duten badakizu?/¿Sabes cómo influyen k antibióticos en el cuerpo?)s *
○ Bai / Sí	
○ Ez / No	
Baduzu antibiotikoekin zerikusia duen arazoren baten berri?/ ¿Tienes conocimiento de algún problema relacionado con los antibióticos?	*
Erantzun luzearen testua	

- > Cámaras
- > Recursos online
- > Recursos ICT

ORGANISATION ~ OF ~ THE WORK



DECEMBER

In December we conducted several surveys of students and adults to obtain information about this problem and analyzed the results of these



JANUARY AND FEBRUARY

In January and February we were researching antibiotic resistance and gathering information about this.







MARCH

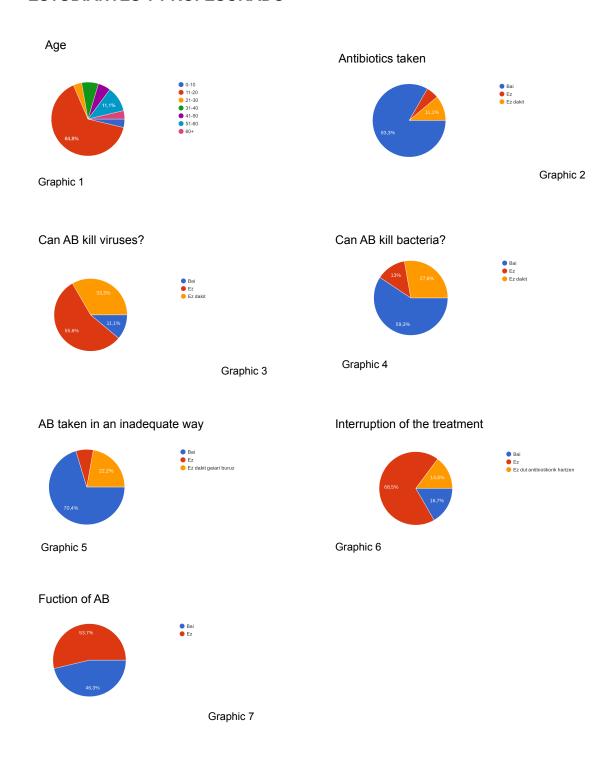
During the month of March we were working on the scripts of the final report and the video as well.



And finally, in April, after all the work we have done to bring this project forward, we handed it over to Zientzia Azoka.

5. RESULADOS

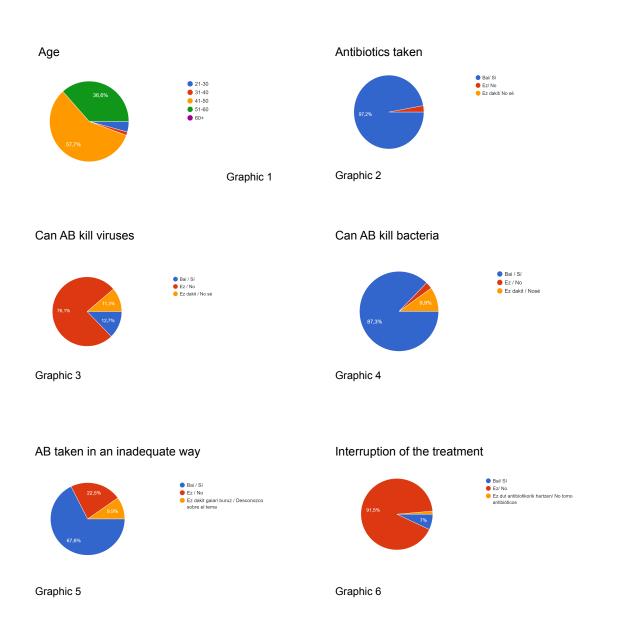
ESTUDIANTES Y PROFESORADO



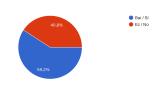
En el caso de los estudiantes y profesores, respondieron 54 personas. El 84,8% de las respuestas fueron de jóvenes entre 11 y 20 años. El 83,3% ha tomado antibióticos alguna vez, pero obviamente, muchos de ellos no lo saben, ya que en algunas de las respuestas, una gran parte de ellas eran que no sabían sobre el tema. Por ejemplo, más del 53,7% de las personas no saben cómo funcionan los antibióticos en nuestro cuerpo.

Sin embargo, el 59,3% sabe que se utilizan para combatir las bacterias y no los virus. El 70,4% cree que la gente utiliza los antibióticos de forma inapropiada. Los alumnos y profesores saben que no deben dejar de tomar la cantidad de antibióticos que les indicó el médico aunque se sientan mejor, ya que sólo el 16,7% dejaría de hacerlo.

PERSONAS ADULTAS (FAMILIAS)



Fuction of AB

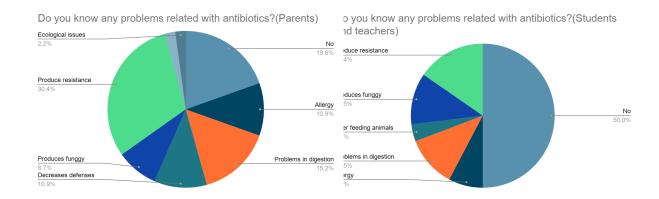


Graphic 7

Hemos recibido 71 respuestas de personas adultas. La mayoría, el 57,7%, tiene entre 41 y 50 años.

Apenas el 2,8% no ha tomado antibióticos, y el resto sí; sin embargo, sólo el 59,2% sabe cómo afectan a nuestro organismo. El 87,3% sabe que los antibióticos se usan para combatir bacterias, no virus, pero todavía hay personas que no saben del tema, el 9,9%.

Más de la mitad, exactamente el 67,6%, piensa que la gente utiliza los antibióticos de forma inapropiada; por ejemplo, el 7% de los adultos dejaría de tomar antibióticos si se sintiera mejor aunque el médico le dijera que tomara una cantidad mayor.



Les preguntamos si conocían algún problema relacionado con los antibióticos. El 50% de los estudiantes y profesores y el 19,6% de los adultos no conocen ningún problema. Sin embargo, el 30,4% de los adultos y el 15,4% de los estudiantes conocen la resistencia de las bacterias a los antibióticos. Hubo otras respuestas como por ejemplo, que produce hongos, alergia, problemas en la digestión, disminución de las defensas...

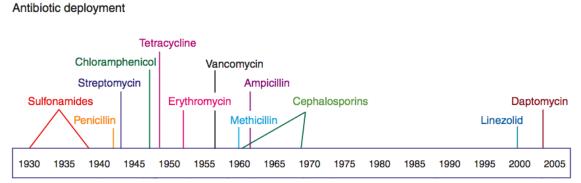
Los adultos saben más sobre los antibióticos que los adolescentes. Pensamos que los adultos están más informados, ya que los médicos les dan los medicamentos a los adultos y les explican su uso. Aun así, hay adultos que no conocen la función de los antibióticos y, por tanto, los toman sin saber para qué sirven. Está claro que la gente está desinformada sobre los antibióticos en general, y que pocos conocen el problema global de la resistencia a los antibióticos. Se trata de un problema realmente importante, ya que la resistencia a los antibióticos está aumentando a niveles peligrosamente altos en todas las partes del mundo. Así que si la gente no sabe lo que está pasando, no toma precauciones, en consecuencia, la situación empeorará.

6. DISCUSIÓN

Un antibiótico es una sustancia producida por un microorganismo que no permite el crecimiento de otros organismos si se consume en baja concentración. Se utiliza para tratar las infecciones bacterianas pero no los virus, por lo que no puede tratar las infecciones víricas; actúa sobre estructuras únicas de las bacterias, por lo que no daña las células humanas.

Puede producirse en el microorganismo (bacitracina), por síntesis (cloranfenicol) y por semisíntesis, lo que significa que una parte es producida por un microorganismo y la otra por síntesis, (penicilinas).

Hay más de 14 tipos diferentes de antibióticos:

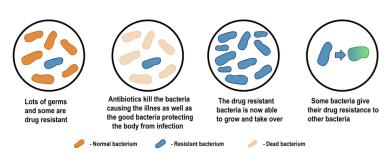


Cada antibiótico sólo puede luchar contra las bacterias que son del mismo tipo.

Si lo utilizáramos de forma incorrecta, aparecería un problema de resistencia: las bacterias mutarían, como resultado, su código genético cambiaría y los antibióticos no funcionarían contra ellas.

El origen de este problema es el siguiente: las bacterias tienen una enorme capacidad de

HOW ANTIBIOTIC RESISTANCE HAPPENS



adaptación a diferentes entornos. Por lo tanto, mutan muy rápidamente. Después de mutar, existirá una bacteria resistente, que se replicará rápidamente.

Sin embargo, los seres humanos también aceleran este proceso cuando toman antibióticos para matar virus u otras enfermedades, como se mencionó antes los antibióticos sólo matan bacterias. Además, cuando se está enfermo por una bacteria se empieza a tomar antibióticos, pero cuando se mejora se deja de tomarlos. Por lo tanto, es aconsejable tomarlos sólo bajo prescripción médica.

A pesar de ello, los antibióticos también se administran a los animales cuando no son necesarios. Pero el problema viene cuando los humanos comemos esos animales, pasando los antibióticos a nuestro organismo.

La resistencia hace que los antibióticos sean inútiles y da más trabajo a los científicos para encontrar nuevos antibióticos no resistentes. Además, debido a la resistencia, muchas personas están muriendo en todo el mundo, aproximadamente 700.000 personas cada año. Pero parece que la situación empeorará en 2050, cuando se cree que morirán 7 millones de personas al año.

7. CONCLUSIONES

Como podemos ver en los gráficos, los adultos saben más sobre los antibióticos que los adolescentes. Pensamos que tal vez los niños no los conozcan, ya que los padres les dan antibióticos sin saber qué son ni cómo funcionan. A pesar del desconocimiento de los jóvenes sobre el tema, hay adultos que tampoco conocen los antibióticos. Y sólo unos pocos conocen la resistencia a los antibióticos.

Para continuar con nuestro proyecto debemos informar a la gente sobre la resistencia a los antibióticos. Explicar el mal uso que solemos hacer, cómo nos

afecta y cómo nos largo afectará а plazo. Además, como sociedad deberíamos reducir el uso antibióticos controlar todo lo que tomamos. Pero más importante es seguir buscando nuevos antibióticos.



La resistencia a los antibióticos se acelera por el uso excesivo de los mismos; en consecuencia, podemos prevenirla tomándolos sólo cuando los prescriba un profesional sanitario certificado; también podemos prevenir las infecciones lavándonos las manos... Los planificadores de políticas pueden informar a la gente sobre el impacto de la resistencia a los antibióticos y los profesionales de la salud también pueden informar a los pacientes sobre el uso correcto de los antibióticos. Además, el sector agrícola puede prevenir las infecciones mejorando la higiene y no utilizando antibióticos en animales sanos. Si hiciéramos esto, reduciríamos el uso de antibióticos y las bacterias no estarían tan acostumbradas a vivir con ellos, por lo que no mutarían con tanta frecuencia.

8. BIBLIOGRAFÍA

https://www.healthline.com/health/how-do-antibiotics-work#resistance_última visita (2022/03/08)

https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/antibiotic-resistance última visita (2022/03/08)

https://www.sabermas.umich.mx/archivo/articulos/105-numero-142/209-iel-mal-uso-de-antibioticos-genera-resistencia.html_última visita (2022/03/08)

https://comunicarciencia.bsm.upf.edu/?p=8680 última visita (2022/03/08)

https://cienciasdelsur.com/2019/01/01/bacterias-multirresistentes-y-superbacterias-alerta-y-combate/_última visita (2022/03/08)

https://www.who.int/news/item/17-01-2020-lack-of-new-antibiotics-threatens-global-effort s-to-contain-drug-resistant-infections última visita (2022/03/08)

https://pharmaguddu.com/wp-content/uploads/2021/01/Hugo-and-Russells-Pharmaceutical-Microbiology.pdf última visita (2022/03/08)

https://pharmaguddu.com/wp-content/uploads/2021/01/Hugo-and-Russells-Pharmaceutical-Microbiology.pdf#page=232 última visita (2022/03/08)

https://pharmaguddu.com/wp-content/uploads/2021/01/Hugo-and-Russells-Pharmaceutical-Microbiology.pdf#page=164 última visita (2022/03/08)

https://docs.google.com/presentation/d/17U_iTtp3UOrMhAz_Svn2PwuWAyBglhbO/edit#slide=id.p1_ última visita (2022/03/08)

https://docs.google.com/document/d/1kwjfaarmREHEhMpPoq4bfK2LtqF3R9OdzXrCDqq96q E/edit última visita (2022/03/08)

http://higiene1.higiene.edu.uv/DByV/Principales%20grupos%20de%20antibi%F3ticos.pdf

última visita (2022/03/08)

http://www.higiene.edu.uy/cefa/2008/BacteCEFA34.pdf_última visita (2022/03/08)

https://www.google.com/search?q=how+is+antibiotic+resistance+produced&safe=strict&rlz=1C1GCEU_esES940ES940&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=2ahUKEwjJu5_o6s3vAhUE8hQKHZ0WDIsQ_AUoAXoECAIQAw&biw=1920&bih=969#imgrc=JQTVuWT8b_b6tM last seen (2022/03/08)

9. ACKNOWLEDGEMENTS

First of all we want to start by thanking Zientzia Azoka for giving us a second chance to compete again this year. Due to the situation we had to live through last year in Covid19, we could not continue with our project.

A very important person for our project to go ahead has been our biology teacher, Zorione. She was always ready to help us when we had any problem.

We also have to thank our school, Elorrio BHI, for giving us the necessary resources to be able to develop this project. Such as the ICT classes and their technology, the help of the teachers, the cameras...

Also Itziar Urizar, a woman scientist, through a video conference we met with her. We would like to thank her for giving us several ideas to develop our work. Last but not least, we would like to thank all the people who took the time to answer our survey and helped us to find out what they know about antibiotics.



(Itziar Urizar)



(Elorrio BHI)