Este trabajo tiene una finalidad docente. La Facultad de Farmacia no se hace responsable de la información contenida en el mismo.

Facultad de Farmacia
Universidad Complutense de Madrid
Trabajo de fin de grado 2014

Conocimiento de los pacientes sobre los antibióticos Y su uso racional

Trabajo: Fátima Mansouri El Gartit

Tutor: Jose Angel Otero

Este trabajo tiene una finalidad docente. La Facultad de Farmacia no se hace responsable de la información contenida en el mismo.

Resumen:

El estudio se interesa por el tema de incremento de resistencia bacteriana a los antibióticos que ha tenido lugar en la última década y el conocimiento de los pacientes sobre estos medicamentos. Este hecho, ha creado la preocupación de la sanidad europea, que para luchar contra ese problema insiste sobre la importancia capital de la profesión farmacéutica en el ámbito de la Salud Pública.

Una de las medidas tomadas por el Ministerio de Sanidad es adecuar el número de comprimidos a cada tipo de enfermedad, modificando los formatos existentes, lo que, junto con una prescripción adecuada, debe disminuir la tasa de resistencia.

Introducción:

El antibiótico es una sustancia de origen natural sintético que impide la multiplicación de bacterias o bien las destruye.

La etimología de antibiótico deriva de las palabras griegas “anti”: contra, y “bió”: la vida. Los antibióticos son sustancias químicas que tienen una acción específica con un poder destructor de los microorganismos. No tienen efecto tóxico sobre el resto de células. Estas moléculas pueden tener una acción drástica, como bactericida o bien bacteriostática.

Los antibióticos son medicamento muy utilizados. Han sido descubiertos recientemente y han salvado muchas vidas. En 1897, Ernest Duchesne descubrió cierta propiedad de enmohecimiento (penicillum glaucum). Es en 1928 cuando Alexandro Fleming quien descubrió oficialmente la penicilina. Serán producidas industrialmente en 1943. En la segunda guerra mundial se hace difusión al resto del mundo. Desde entonces, el desarrollo de nuevos antibióticos ha tenido una gran importancia en la investigación científica. [3][1]

Los antibióticos son clasificados en familias, en función de su estructura química y mecanismo de acción: Unas actúan sobre la pared de las bacterias provocando su destrucción, y otras actúan sobre DNA impidiendo su división y proliferación (Anexo 1) Estas familias, gracias a su actividad antibiótica especializada, destruyen la bacteria. Según su tipo, cuando más amplio, más amplio es el espectro de actividad. En ciertas infecciones, para verificar el antibiótico adecuado y eficaz, se hace un antibiograma para encontrar el microorganismo responsable de la infección y buscar el antibiótico más eficaz **y** así el modo de utilización y posología de antibiótico en tipo de la infección. [2]

Este trabajo tiene una finalidad docente. La Facultad de Farmacia no se hace responsable de la información contenida en el mismo.

Existen 17 familias y muchas sub-familias: betalactámicos, aminoglucósidos tetraciclinas, cloranfenicol, macrólidos, lincosamidas, quinolonas, novobiocinas...

- -Las penicilinas: las penicilinas forman parte del grupo de betalactámicos. Por lo general son bien toleradas, tienen un amplio espectro de actividad y, principalmente, son prescritas por vía oral. Son los antibióticos más comunes que se utilizan en la práctica general. Sin embargo, pueden causar algunos casos de alergias. Hay diferentes categorías, las penicilinas A (amoxicilina) son las más conocidas. Se pueden combinar con otras moléculas (ácido clavulánico) que mejoran su eficacia.
- -Las cefalosporinas: pertenecen al grupo de betalactámicos. Se clasifican en:
- 1 ª, 2 ª y 3 ª generaciones. En la medicina general, se administran, esencialmente, por vía oral, en el tratamiento de infecciones de nasofaringe y bronquial. Sin embargo, muchos de ellos son inyectables, y se reservan para su uso en hospital. Por lo general son bien tolerados, pero pueden causar alergia, especialmente en sujetos alérgicos a las penicilinas (5% de los casos).
- -Los macrólidos: los macrólidos, lincosamindas y estreptograminas se suelen agrupar a pesar de sus diferencias estructurales, dado que posen un mecanismo de acción similar y son afectados por el mismo mecanismo de resistencia. Se utilizan principalmente, para el tratamiento de las anginas, en los casos de alergia a la penicilina, la bronquitis y para el tratamiento de la toxoplasmosis en mujeres embarazadas. Su uso requiere cierta precaución en pacientes con migraña o sujetos alérgicos en tratamiento (riesgo de efectos adversos en combinación con ciertos medicamentos para la migraña o alergia).
- -Las quinolonas y las fluoroquinolonas: son antibióticos de amplio espectro. Se distribuyen bien por todo el organismo, y están indicadas para tratar las infeciones urinarias.
- -Las ciclinas: tienen actividad bacteriostática de amplio espectro. la aparición de resistencia a las tetraciclinas ha limitado su empleo terapéutico. Se reserva su uso para tratar infecciones con clamidias, enfermedad de

Lyme, también la gonorrea en sujetos alérgicos a las penicilinas. Son indicadas también para tratar acné.

- -los aminoglucosidos: son de acción rápida y potente y han sido durante años el arma más importante contra enterobacterias y psuedomeunoas aeruginosa. Son de prescripción hospitalaria.

Citamos también: los fenicoles, las rifampicinas, los polipéptidos, la fosfomicina, las sulfonamidas, son de uso específicos. Son indicados para infecciones oculares, digestivas, urogenitales, músculo-esqueléticos, pulmonares y la meningitis. [2]
(Anexo 2)
Es necesario evitar la exposición solar durante el uso (riesgo de fotosensibilidad).

Algunos antibióticos, como las penicilinas y las cefalosporinas a veces causan reacciones alérgicas graves que pueden ser mortales. Siempre hay que informar al médico o farmacéutico de la alergia a algunos antibióticos.
El tratamiento prolongado con antibióticos, pueden provocar la muerte de bacterias intestinales que son benéficas para la digestión de alimentos ingeridos y causar diarrea. [14]

Metodología:

- Se ha realizado una evaluación de la información sobre la resistencia de los antibióticos publicados en español, francés e inglés en libros y artículos referenciados en bases de datos (Pubmed, Cochrane Library, etcétera).
- Se seleccionaron estudios de casos, metaanálisis, estudios clínicos y otros artículos con información clínica considerada relevante.
- Igualmente, se han utilizado estudios no clínicos que contienen información necesaria para determinar los problemas relacionados con los antibióticos.
- Las palabras clave utilizadas en la búsqueda han sido las siguientes: antibióticos, sin receta médica, automedicación, resistencia.

Este trabajo tiene una finalidad docente. La Facultad de Farmacia no se hace responsable de la información contenida en el mismo.

Este trabajo tiene una finalidad docente. La Facultad de Farmacia no se hace responsable de la información contenida en el mismo.

Discusión y Resultados:

Desde el descubrimiento de los antibióticos en los años 40, se han curado numerosas enfermedades y han prevenido infecciones postoperatorias. También se han salvado muchas vidas a partir de la segunda guerra mundial.

De hecho, han sido prescritas durante muchos años. Hoy en día, estas prescripciones tienen consecuencias económicas y sobre todo bacteriológicas por la aparición de la resistencia de ciertas bacterias. Cada año en Europa, 25.000 personas mueren a causa de una infección relacionada con unas bacterias multirresistentes. [4]

Distinguimos 2 tipos de resistencia bacteriana:

- Intrínseca: presente en todas las bacterias de la misma especie.
- Adquirida: se hace resiste según la evolución de la bacteria que es teóricamente sensible. [2][6]

La adquisición de resistencia a los antibióticos por parte de la bacteria puede ser debida a cambios en el DNA cromosómico, causados por mutaciones, o bien, a la adquisición de material genético extra cromosómico mediante transferencias genéticas.

Los mecanismos mediante los cuales las bacterias resisten la acción de un antibiótico son complejos.

Los generados por mutación en los genes de la bacteria en el momento de la replicación del cromosoma, resultado de la pérdida o ganancia de uno o varios nucleótidos.

Los que son generados por la adquisición de material genético extraño de otras bacterias y que le confiere alguna capacidad que le permita al antibiótico sobrevivir.

La resistencia mediada por plásmido es la más frecuente (80-90 %), es transferible de una familia de bacterias a otras, y eso puede afectar a varios antibióticos incluso varias familias de antibióticos causando multi-resistancia.

El uso de un solo antibiótico, cuya resistencia es codificada por un gen adquirido, selecciona las cepas resistentes. Un mismo plásmido puede albergar diversos plásmidos diferentes y puede poseer múltiples caracteres de resistencia, que proporciona a la bacteria resistencia a varios antibióticos.

La resistencia cromosómica es más rara y es debida al azar.

La producción de beta-lactamasas, que son capaces de destruir los antibióticos betalactámicos, mediada por genes presentes en plásmidos, es un ejemplo típico de este tipo de resistencia [2][6]

Es por tanto muy importante recordar que los inhibidores de las beta-lactamasas son de uso extendido en nuestro país.

La resistencia de una bacteria es la capacidad de ésta de desarrollarse a pesar de una concentración fuerte de antibiótico. En este caso, la CMI (concentración mínima inhibitoria) es superior a las concentraciones obtenidas en el organismo. [5]
Las concentraciones del antibiótico pueden no ser suficientes como para provocar la destrucción del microorganismo, facilitando que éste pueda desarrollar mecanismos bioquímicos para evitar el ataque del antibiótico o incluso destruirle.
El problema es que el desarrollo de esta capacidad de resistencia por una determinada bacteria podrá transmitirla a toda su descendia o incluso a otras bacterias. La característica de esta resistencia se disemina de una especie bacteriana a otra. Y puede evolucionar hacia una multirresistencia de ciertas especies bacterianas que eran multi sensibles hace cincuenta años.

El consumo excesivo tiene como consecuencias la aparición de resistencias a nivel [6] nacional, pero también a nivel individual. Sobre el plan individual, encontramos efectos sobre la resistencia que se prolonga en el mes que sigue a la toma de un antibiótico [7].
Nos encontramos ante el problema del aumento de la resistencia bacteriana y la lentitud y dificultad de descubrimiento nuevas clases de antibióticos [8].
De hecho, en los Estados Unidos, 40 nueva moléculas antibióticas fueron patentadas entre 1983 y 1997, sólo 10 entre 1997 y 2004, y una sola molécula de entre 2004 y 2007. [8, 9]
En otros estudios se ha demostrado que la reducción de la prescripción antibióticos reduce la tasa de cepas resistentes. La disminución global de la resistencia es por la disminución de la presión de selección por el antibiótico. [10]

Esto es confirmado por los datos European Antimicrobial Resistance Surveillance System (EARSS) [11] y los resultados de la campaña de 2002 en Francia. [12]
Se ha reducido en un 15% la resistencia del neumococo penicilina (47% en 2001 frente al 32% en 2007) y los macrólidos 24%. Sin embargo, estos resultados son mixtos, ya que, en algunos casos, la resistencia ha aumentado, por el contrario. Este es el caso de Escherichia coli con más del 50% de resistencia a aminopenicillin en 2008 y un

Este trabajo tiene una finalidad docente. La Facultad de Farmacia no se hace responsable de la información contenida en el mismo.

aumento de la resistencia a fluoroquinolonas en un 90% entre 2002 y 2008 (8,2% en 2002 y 15.7 % En 2008). [11].

En España, en el caso de Escherichia coli, la resistencia a tres o más familias de antibióticos aumentó desde el 13,8% al 23,4% entre
2001 y 2005 [13]

La Campaña de uso racional de antibiótico, probablemente tuvo un impacto positivo en automedicación. De hecho, en 2000, casi un cuarto de la población (23%) admitió que habían utilizado un antibiótico sin consejo médico. Muchos reutilizaron un tratamiento prescrito para una infección anterior. [15]

También había pocas personas (14%) que sabían que un antibiótico puede actuar sobre varias infecciones. Para los pacientes, un antibiótico trata una enfermedad específica y no una bacteria. Parece, pues, lógico que para síntomas similares, el paciente toma el mismo tratamiento. [11]

Muchos pacientes que padecen una infección en las vías respiratorias superior o bien una rinofaringitis, piensan que pueden curarlo con antibiótico y es muy importante saber qué conocimiento tienen los pacientes sobre los antibióticos y las creencias que tienen sobre los tratamientos.[16][14]

Cuando el médico rechaza la prescripción de antibiótico ante la demanda del paciente, se crea un malestar en la relación médico–paciente, por ello hay que dar a los pacientes las mejores explicaciones y informarles lo mejor posible sobre los antibióticos.[15][20]

Parece que el mensaje de la campaña para reducir el consumo no ha sido asimilado. La gente ha comprendido que teníamos que reducir el consumo, pero al parecer no lo han relacionado con la aparición la resistencia bacteriana. [21]

El papel del médico y el farmacéutico es importante en la gestión y prevención de enfermedades así como el mantenimiento y la mejora de la salud. Hemos visto que el farmacéutico llegó en segundo lugar con respecto a la información sobre el uso adecuado de antibióticos.

En 1997, la OMS ya presentaba el papel educador del farmacéutico como una de sus siete responsabilidades principales. [18]

Este trabajo tiene una finalidad docente. La Facultad de Farmacia no se hace responsable de la información contenida en el mismo.

Otra publicación de la OMS, en el año 2006, establece claramente que el farmacéutico tiene un papel fundamental en la salud del paciente y tiene un papel importante a jugar en pasar la información a los pacientes. [19]

A pesar de los esfuerzos, la población está empezando a tomar consciente de que el uso de un antibiótico no es sin consecuencias.

Según el Euro barómetro sobre Resistencia Antimicrobiana 2013, el consumo de antibióticos en España ha disminuido en un 28% en relación con el último estudio de 2009. Además, el conocimiento sobre el uso racional de los antibióticos ha aumentado en España por encima de la media europea, aspecto en el que influye la actuación de los farmacéuticos, que son percibidos como una fuente confiable de información sobre el uso racional de los antibióticos. [17]

La Organización Farmacéutica Colegial está trabajando en este importante problema de salud pública y colaborando con las administraciones en la lucha contra las resistencias bacterianas a los antibióticos. A este respecto se han desarrollado múltiples campañas de educación sanitaria, tanto a nivel nacional como autonómico.

Según los resultados obtenidos, en el 10% de toda la demanda de antibióticos en farmacias para automedicación, de ellos en un 69% de los casos el paciente se dejó asesorar por el farmacéutico quien le convenció explicándole los efectos de los antibióticos, indicándole que no es el tratamiento adecuado para su dolencia, es decir dedicando al paciente dos minutos de atención. [17]

Conclusión:

El uso equivocado o incorrecto de los antibióticos puede hacer que las bacterias se vuelven resistentes frente a futuros tratamientos. Esto representa un riesgo para la salud, y no sólo para la persona que ha tomado los antibióticos de forma inadecuada, sino también para cualquier otra persona que pudiera contraer la bacteria resistente más adelante.

Los datos más recientes confirman que el número de pacientes infectados por bacterias resistentes crece en toda la Unión Europea, y que la resistencia a los antibióticos es una seria amenaza para la salud pública.

Usar con prudencia los antibióticos puede ayudar a detener el desarrollo de bacterias resistentes y conseguir que los antibióticos mantengan su eficacia para las generaciones siguientes.

Este trabajo tiene una finalidad docente. La Facultad de Farmacia no se hace responsable de la información contenida en el mismo.

Una de las medidas tomadas es la de ajustar la dosis y numero de comprimido a las necesidades de los enfermos para que no sobren dosis que pueden tomarse en otras ocasiones sin indicación médica.[22]

Se ha hecho un importante esfuerzo por parte de las autoridades sanitarias y también de los laboratorios. La industria farmacéutica ha trabajando en la adaptación de los envases de 25 antibióticos, algunos de ellos muy utilizados. La sanidad con las sociedades científicas han puesto los criterios para adecuar los formatos de estos medicamentos en cuanto a la indicación y duración del tratamiento más habitual, según la práctica clínica. Ya existe en el mercado un formato a medida para los antibióticos más comunes.[22]

Los nuevos envases de 25 antibióticos, que contienen el número justo de comprimidos para cada tratamiento, es una de las medidas, que están incluidas en el real decreto ley de reforma sanitaria y está aprobado por el Gobierno español. (Anexo 3)

La Agencia del Medicamento y Productos Sanitarios (AEMPS) ha anunciado que los envases se ajustarán a la duración exacta del tratamiento con el objetivo de que hagamos un uso racional de los medicamentos. [23]

Los antibióticos sujetos a estos cambios son:

- Tetraciclinas.
- Amoxicilina y otras penicilinas:- por ejemplo: Amoxicilina/ClavulánicoEFG o Augmentine pasará de 12 comprimidos a 20 por caja. La AmoxicilinaEFG o Clamoxyl, de 12 cápsulas a 20. Las presentaciones de 24 serán de 30.
- Cefalosporinas.
- Macrólidos, como la azitromicina y la claritromicina.
- Quinolonas:- por ejemplo, CiprofloxacinoEFG, que tenía 20 comprimidos, pasará a tener 14.
- Metronidazol.
- Antifúngicos, como el itraconazol.

El Ministerio de Sanidad pretende que con un solo envase recetado por el médico pueda tratar una infección puntual. Hasta ahora muchos médicos se veían obligados, en ocasiones, a hacer dos recetas con el consiguiente gasto para el dineros público cuando en realidad solo se necesitaban 3-4 cápsulas más para que el enfermo completara su tratamiento.

Este trabajo tiene una finalidad docente. La Facultad de Farmacia no se hace responsable de la información contenida en el mismo.

Los profesionales sanitarios y también los usuarios tendrán su responsabilidad para evitar errores y para que se utilicen los envases adecuados a cada uno de los tratamientos.

El farmacéutico tiene un papel clave en la lucha contra las resistencias antimicrobianas, gracias a su proximidad a los pacientes es un agente idóneo para educar a la población sobre éste y otros temas relacionados con su salud. La atención farmacéutica para asegurarse el cumplimiento de los tratamientos antibióticos es la base para reducir la mala utilización de estos fármacos y de la consecuente aparición de resistencias. [24]

Si el médico prescribe un medicamento, es por alguna razone, no hay que tomarlas según nos apetezca, y tampoco hay que darlas a nuestro familiares o amigos.
Cada prescripción médica corresponde a un diagnostico particular que solo el médico está capacitado para establecerlo. [25]
Respectar la duración de tratamiento prescrito por el médico, es importante hacerlo con los antibióticos, aunque los síntomas desaparecen, hay que terminar el tratamiento recomendado. Un tratamiento con antibiótico interrumpido antes, puede causar resistencia al tratamiento. [26][27]

Este trabajo tiene una finalidad docente. La Facultad de Farmacia no se hace responsable de la información contenida en el mismo.

Este trabajo tiene una finalidad docente. La Facultad de Farmacia no se hace responsable de la información contenida en el mismo.

Bibliografía:

[1].Enciclopedia Larousse, http://larousse.fr/encyclopedie/medical/antibiotique/11230

[2].Microbiología clínica y sanitaria. Rotger R (Ed.). Síntesis, 1997. 751 pp.

[3].informacion sobre la historia de antibiocicos.http://elrumpelstiltskin.blogspot.com.es/2010/12/ernest-duchesne-y-el-dr-fleming.html

[4].revista Resistencia a antibiótico http://www.hpa.org.uk/Topics/InfectiousDiseases/InfectionsAZ/AntimicrobialResistance/

[5]Maladies infectieuses et tropicales, E. Pilly, 19eme édition 2004,

[6].Goossens H, et al. Outpatient antibiotic use in Europe and association with resistance: a cross-national database study.Lancet 2005.

[7].Costelloe C. et al. Effect of antibiotic prescribing in primary care on antimicrobial resistance in individual patients: systematic review and meta analysis. BMJ, 2010

[8].Guillemot D, Maugendre P et al, consommation des antibiotiques en France, BEH N°32-33/2004 [8].Bad bugs, no drugs, Spellberg et al, Clinical Infectious Diseases, mai 2004

[9].Bad Bugs, No Drugs: No ESKAPE! An Update from the Infectious Diseases Society of America Helen W. Boucher, George H. Talbot, John S. Bradley, John E. Edwards, Jr.David Gilbert, Louis B. Rice, Michael Scheld, Brad Spellberg, and John Bartlett, Clinical Infectious Deseases, Jan 2009

[10].Chiew Y F, Yeo S F, Hall L, Livermore D, Can susceptibility to an antimicrobial be restored by halting its use? The case of streptomycine versus enterobacteriaceae. The British society for antimicrobial chemotherapy, 1998

[11].http://rivm.nl/earss , European Antimicrobial Resistance Surveillance System http://www.portalfarma.com/ciudadanos/saludpublica/antibioticos/diaeuropeouso/Paginas/diaeuropeousoantibiotic.aspx

[12].« Dix ans d'évolution des consommations d'antibiotiques en France », rapport d'expertise, juin 2011, AFSSAPS http://nosobase.chu-lyon.fr/recommandations/afssaps/2011_ConsommationAntibiotiques_AFSSAPS.pdf

Este trabajo tiene una finalidad docente. La Facultad de Farmacia no se hace responsable de la información contenida en el mismo.

[13].campaña para el uso de responsable antibióticos.http://www.antibioticos.msc.es/PDF/antibioticos.pdf

[14]. Hoye S. Delayed prescribing for upper respiratory tract infections. British Journal of General practice 2010

[15]. Little P. Delayed prescribing of antibiotics for upper respiratory tract infection, With clear guidance to patients and parents it seems to be safe. BMJ 2005

[16].Jelinski S, Parfrey P, Hutchinson J. Antibiotic utilization in community practices:Guideline concurrence and prescription necessity. Pharmacoepidemiol Drug Saf.2005

[17].informacion sobre bacteriana resistencia.http://www.portalfarma.com/Profesionales/comunicacionesprofesionales/informes-tecnico-profesionales/Documents/Informe_Resistencia_Bacteriana_PF79.pdf

[18].The role of the pharmacist in the health care system, OMS août 1997

[19] Un nouvel outil pour renforcer le rôle du pharmacien dans les soins de santé, OMS 2006, http://www.who.int/mediacentre/news/new/2006/nw05/fr/index.html

[20]. Cockburn J. Prescribing behaviour in clinical practice ; patients' expectations and doctors' perceptions of patients' expectations – a questionnary study. BMJ 1997

[21].campañas de uso responsable de antibióticos https://www.msssi.gob.es/campannas/campanas06/Antibioticos.htm

[22].http://www.aemps.gob.es/legislacion/espana/medicamentosUsoHumano/docs/regMedicamentos/resolucion-formato-antibioticos.pdf

[23].http://www.aemps.gob.es/legislacion/espana/medicamentosUsoHumano/docs/regMedicamentos/resolucion-formato-antibioticos.pdf

[24] . papel del farmaceutico. http://www.who.int/mediacentre/news/new/2006/nw05/fr/index.html

[25].tratamiento correcto.http://jcm.asm.org/content/50/6/2066.full.pdf+html

[26].http://www.quechoisir.org/sante-bien-etre/maladie-medecine/medicament/etude-automedication-contre-les-maux-diagnostiques-l-ufc-que-choisir-propose-son-antidote

[27].Coenen S, Ferech M, Haaijer-Ruskamp FM, Butler CC, Vander Stichele RH,Verheij TH, et al. European Surveillance of Antimicrobial Consumption (ESAC):Quality indicators for outpatient antibiotic use in Europe. Qual Saf Health Care.2007

Este trabajo tiene una finalidad docente. La Facultad de Farmacia no se hace responsable de la información contenida en el mismo.

Anexo 1:

La Diana donde actua algunos antibioticos

1 - Action sur l'enveloppe	2 - Action sur la synthèse des protéines	3 - Action sur l'ADN
Bêta-lactamines = pénicillines etcéphalosporines Glycopeptides	Aminosides Macrolides Tétracyclines Sulfamides	Quinolones

Anexo 2:

Los antibióticos más usados y su espectro

Tratamientos				
Agente más usado	**Espectro**	**Dosis habitual (máx. diaria)**	**Coste/vial**	**Comentario**
TMP/SMX (Septrin, Abactrin)	CGP salvo enterococos, mayoría de Enterobacteriaceae. No activos frente Pseudomonas ni anaerobios.	160/800mg./8-12 h. vo ó iv.	- 14 pts./comp. en hospital y 26 pts/comp. ambulatorio.- 1 vial 67 ptas. en hospital y 107 pts ambulatorio	Muy buena absorción oral. Excreción renal. Excelentes niveles en

Este trabajo tiene una finalidad docente. La Facultad de Farmacia no se hace responsable de la información contenida en el mismo.

Tratamientos				
Agente más usado	**Espectro**	**Dosis habitual (máx. diaria)**	**Coste/vial**	**Comentario**
				secreciones prostáticas
Amoxicilina-Clavulánico(EFG)	Agentes amoxicilín-sensibles más E. coli, Klebsiella. Mayoría de estreptococos incluyendo enterococos	500/125/8 h. vo.1gr. /8h iv.(3gr. /6h)	-1 comp. 500 mg: 51 pts en hospital y 95 pts ambulatorio.-Vial 1 gr: 415 pts en hospital y 734 pts ambulatorio	Buena absorción oral. Niveles urinarios elevados.
Cefalexina	Cocos gram-positivos, no enterococos. Mayoría de patógenos urinarios comunitarios.	250-500 mgr/6 h.(1 gr./6 h.)	- 1 comp. 500 mg: 29 pts hospital y 46-67 pts ambulatorio	
Tobramicina (Biclin)	Gérmenes gram-negativos aerobios		- 1 vial de 100 mg: 190 pts en el hospital	In vitro, la más activa frente a P. aeruginosa. Nefrotoxicidad, ototoxicidad
Ciprofloxacino (EFG)	BGN, S. aureus.	500-750mgr./12 h. vo. 200-400	-1 comp. 500 mg 81 pts en hospital y 259-439 ambulatorio- 1 vial	

Tratamientos				
Agente más usado	**Espectro**	**Dosis habitual (máx. diaria)**	**Coste/vial**	**Comentario**
		mgr./12 h. iv.	200 mg 793 pts en hospital y 3.253-4.467 amb	
Norfloxacino	Activo frente a la mayoría de uropatógenos	400 mgr./12h.	1 comp. 400 mg: 73 pts en hospital y 106-145 ambulatorio	No alcanza concentraciones aceptables en plasma.
Nitrofurantoína	Grampositivos incluyendo S. aureus, S. saprophyticus y enterococos.La mayoría de E. coli, Salmonella y Shigella.	50-100 mgr/6h oral		Produce con frecuencia intolerancia GI. Puede producir hipersensibilidad y cuadros de neumonitis.

Este trabajo tiene una finalidad docente. La Facultad de Farmacia no se hace responsable de la información contenida en el mismo.

Este trabajo tiene una finalidad docente. La Facultad de Farmacia no se hace responsable de la información contenida en el mismo.

Anexo 3:

Los nuevos formatos de los 25 antibioticos :

Pricipio activo	Presentación	Formato actual	Formato nuevo
doxiciclina	100mg	12 comp/caps	14
	100 mg	16 comp/caps	21
	100 mg	28 comp/caps	42
	100 mg	30 comp/caps	42
	200 mg	30 comp/caps	42
	50mg/5ml	60ml	Sin cambios
amoxicilina	100mg/5ml	30ml	40ml
	125mg/5ml	60ml	retirar
	125mg/5ml	120ml	sin cambios
	125mg	16sobres	30sobres
	250mg/5ml	60ml	40ml
	250mg/5ml	120ml	sin cambios
	500mg	12caps	20caps
	500mg	12comp	20comp
	500mg	16sobres	20sobres
	500mg	24caps	30caps
	500mg	24comp	30comp
	500mg	24 Sobre	30sobres
	1000mg	12comp	20comp
	1000mg	12sobres	20sobre
	1000mg	24comp	30comp
	1000mg	24sobres	30sobres
Amoxicilina/bromhexina	250mg	120ml	
	250mg	20caps	

	250mg	30caps	
fenoximetilpenicilina	125mg/5ml 125mg/5ml 250mg/5ml 250mg/5ml 250mg 250mg 400mg	60ml 120ml 60ml 120ml 12sobres 30sobres 30caps	50ml 100ml 50ml 100ml Retirar 1 Retirar1 Retirar
Amoxicilina e inhibodores de la enzima	100-12.5mg/ml 100-12.5mg/ml 100-12.5mg/ml 125-31.25mg/ml 125-31.25mg/ml 250-62.5mg/ml 250-62.5mg/ml 250-62.5mg/ml 250-62.5mg 250-62.5mg 500-125mg 500-125mg 500-125mg 500-125mg 875-125mg 875-125mg 875-125mg 875-125mg 875-125mg 1000-62.5mg 1000-62.5mg	30ml 60 ml 120 ml 60 ml 120 ml 60 ml Inexistente 120 ml 12 sobres 24 sobres 12comp 12sobres 24comp 24sobres 12comp 12sobres 16sobres 24comp 24sobres 28comp 40comp	40ml Retirar Sin cambios Retirar Sin cambios 80ml 100ml Sin cambios Retirar 30sobres Retirar Retirar 30comp 30sobres 20comp 20sobres Retirar 30comp 30sobres 20comp 40comp
cloxacilina		60ml	100ml

Este trabajo tiene una finalidad docente. La Facultad de Farmacia no se hace responsable de la información contenida en el mismo.

Este trabajo tiene una finalidad docente. La Facultad de Farmacia no se hace responsable de la información contenida en el mismo.

		60ml 12caps 30cpas	150ml 20caps 40caps
cefixima	200 mg 200 mg 400 mg 400 mg 100 mg / 5 ml 100 mg / 5 ml	6 caps 12 caps 10 caps Inexistente 50 ml 100 ml	14 caps 21 caps Sin cambio Monodosis Sin cambio Sin cambio
cefaclar	250 mg 500 mg 750 mg 125 mg / 5 ml 250 mg / 5 ml	12 caps 12caps 12caps 100ml 100ml	30 caps 30caps 20caps Sincambio Sincambio
Cefadroxilo			
cefalexina	500mg 250mg/5ml	12caps 60ml	28caps Sin cambio
cefpodoxima	100mg 100mg 100mg 200mg 200mg 40mg/5ml 40mg/5ml	Inexistente 12comp Inexistente 12comp Inexistente 100ml 150ml	Monodosis 14comp 21comp 14comp 21comp Sin cambio Sin cambio
ceftibuteno	180mg/5ml 180mg/5ml	30ml 60ml	Sin cambio Sin cambio
eritromicina	125mg/5ml 125mg/5ml 250mg 250mg	50ml 100ml 12unidades 24 unidades	Sin cambio Sin cambio 30unidades 40unidades

Este trabajo tiene una finalidad docente. La Facultad de Farmacia no se hace responsable de la información contenida en el mismo.

	250mg 500mg 500mg	50 unidades 12 unidades 12 unidades	Retirar 30unidades 40unidades
claritromicina	125mg/5ml 250mg/5ml 250mg 500mg 500mg 500mg unidia 500mg unidia 500ma unidia	100ml 100ml 12unidades 14 unidades 21unidades 6 unidades 14 unidades 20unidades	Sin cambio Sin cambio 14unidades Sin cambio Sin cambio Retirar Sin cambio Sin cambio
azitromicina	250mg/5ml 250mg/5ml 250mg/5ml 100mg 150mg 200mg 250mg 500mg 1000mg	15ml 30ml 37.5ml 1 unidades 6 unidades 6 unidades 6 unidades 3 unidades 1 unidades	Sin cambio Sin cambio Sin cambio Retirar Retirar Retirar Sin cambio Sin cambio Sin cambio
ofloxacino	200mg 200mg	10unidades 20unidades	6unidades 14unidades
ciprofloxacino	250mg 250mg 500mg 500mg 750mg 750mg	10unidades 20 unidades 10unidades 20 unidades 10unidades 20 unidades	Monodosis 14unidades Monodosis 14unidades 14unidades 14unidades

Este trabajo tiene una finalidad docente. La Facultad de Farmacia no se hace responsable de la información contenida en el mismo.

norfloxacino	400mg 400mg 400mg	14unidades 20unidades inexistente	Sin cambios Sin cambios monodosis
levofloxacino	500mg 500mg 500mg	10unidades 10unidades 10unidades	Monodosis 7 unidades 14unidades
Acido fusidico	250mg 250mg	12unidades 20unidades	10unidades Sin cambio
metronidazol	250mg 500mg 500mg 500mg 500mg 125mg/5ml	20unidades 10unidades Inexistente Inexistente Inexistente 120ml	21unidades Retirar 14unidades 21unidades 28unidades sincambios
nitrofurantoina	50mg 50mg 50mg/5m	25unidades 50unidades 80ml	21unidades 42unidades Sin cambo
itraconazol	100mg 100mg	6caps 18caps	7caps 14caps
Tinidazol	500mg 500mg	4unidades 12unidades	Retirar3 Sin cambio