

## OPTIMIZACIÓN DEL USO DE ANTIBIÓTICOS: SUGERENCIAS PARA SU IMPLEMENTACIÓN

### OPTIMIZATION OF ANTIBIOTIC USE: IMPLEMENTATION SUGGESTIONS

#### RESUMEN

*Dado el aumento de la resistencia bacteriana y la necesidad de implementar acciones de Control de la Prescripción, este artículo pretende describir experiencias utilizadas en algunos hospitales vinculados a la Universidad de Harvard (Boston, Estados Unidos), con la finalidad de evaluar su utilización en la creación de Programas de Optimización de Uso de Antibióticos en la Red Pública de Salud de Chile y su implementación a través de la Gestión Clínica.*

**Palabras Clave:** Antibacterianos/uso terapéutico; Servicios de Salud, Salud Pública

#### ABSTRACT

*Given the increase in bacterial resistance and the need to implement Prescription Control strategies, this article aims to describe experiences used in a few of the hospitals affiliated to Harvard University (Boston, USA), in order to evaluate their use in the creation of Antibiotic Use Optimization Programs for the Chilean Public Health Network, as well their implementation via clinical management.*

**Keywords:** Anti-Bacterial Agents/therapeutic use; Health Services, Public health

## INTRODUCCIÓN

Un Programa de Gestión Clínica (GC), vinculado a control de prescripción de fármacos, se orienta a la responsabilidad de organizar intervenciones que tiendan a mejorar el uso de éstos, evaluando coordinada y sistemáticamente su aplicación.<sup>1</sup>

Uno de los blancos principales en Chile y el mundo es la regulación y control en la indicación de antibióticos. Así, para favorecer su adecuado control, las intervenciones sugeridas se pueden clasificar según su vertiente de acción en: Intervenciones Educativas e Intervenciones Restrictivas.

### Intervenciones educativas

Son aquéllas que se orientan a la formación del médico. Para ello, es necesario un conocimiento avanzado e integral de los antibióticos, lo que involucra aspectos tanto de los síndromes infecciosos como de su diagnóstico y terapéutica.<sup>2</sup> Al respecto, conocimiento, hábitos y costumbres del clínico, son determinantes a la hora de indicar una terapia.<sup>3</sup> Por ello, el médico en toda su formación debe recibir reforzamiento en este tipo de intervenciones. Se hace necesario considerar entrenamientos de Aprendizaje Basado en Problemas Clínicos, focalizados en las siguientes áreas:<sup>4,5</sup> Uso racional de antibióticos; epidemiología microbiana; mecanismos de acción antibiótica y resistencia; etiología de los principales síndromes infecciosos; tratamiento antibiótico empírico; dosificación y duración de los tratamientos antibióticos; profilaxis antibiótica.

### Intervenciones restrictivas

En este tipo de intervenciones se identifican dos líneas de estrategias complementarias, que son:

1. Estrategias Impositivas  
Su acción es limitar el uso de determinados antibióticos. *Sensu latum*, la incorporación controlada de fármacos en arsenales farmacológicos de

un hospital, constituye una medida restrictiva permanente. Serán entonces las situaciones epidemiológicas del centro de salud, las que comanden la decisión de liberar un determinado fármaco.<sup>6</sup>

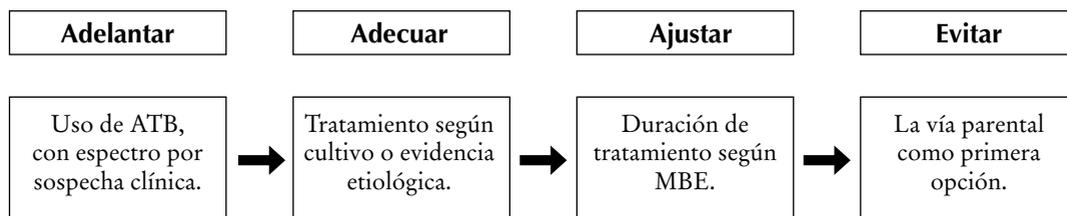
*Sensu Stricto*, medidas que regulen la prescripción son: Aprobación previa a la dispensación por un equipo de GC; aprobación posterior a la dispensación por un equipo de GC; aprobación con informe de fundamentación.

Una ventaja de estas estrategias es que tienen un efecto inmediato en el control directo en el uso de antibióticos. Pero, su desventaja es la sensación de pérdida de autonomía para los clínicos, quienes generan frecuentemente mecanismos que obvian la restricción como es la preferencia por la prescripción en horarios de ausencia de control para evadir la validación o el uso de drogas no restringidas, que pueden resultar menos adecuados.<sup>6,7</sup> Estas políticas restrictivas requieren una disponibilidad y dedicación importante por parte de los equipos de control de antibióticos para evitar retrasos en la dispensación, distribución y administración.<sup>7</sup>

1. Estrategias No Impositivas  
Corresponde al grupo de estrategias más importantes, fundamentalmente por su mejor aceptación por parte de los médicos, dado que otorgan cierto grado de libertad en la prescripción y su eficacia a largo plazo.

Entre estas medidas se pueden citar: guías clínicas; auditorías clínicas; opiniones de expertos; tecnologías de información aplicadas al ámbito.

No son fáciles en su implementación ni evaluación, requiriendo un alto grado de liderazgo científico, habilidades de relación y convencimiento por parte del Equipo de Gestión. Actualmente lo que se sugiere es centrar los objetivos no impositivos en:



ATB Antibiótico

MBE Medicina Basada en Evidencia

### ¿Posibilidad de aplicar en Chile?

Dado el problema global vinculado a la resistencia bacteriana, es crucial proponer intervenciones efectivas que pudieran aplicarse en los sistemas de salud chileno para el control de la resistencia bacteriana, permitiendo una adecuada toma de decisiones sobre su manejo, priorizando los aspectos no impositivos y los formativos sobre los restrictivos, basados en un concepto de mejora continua de los procesos.

Estando insertos en plena “crisis anti-biótica” que marca el inicio de la “Era Post-antibiótica”, en que hay número creciente de muertes de pacientes con infecciones graves por falta de disponibilidad de tratamientos antimicrobianos,<sup>8</sup> es perentorio implementar e integrar estrategias como:

1. Aumentar el desarrollo y comercialización de nuevos antimicrobianos.
2. Optimizar los mecanismos de control de la infección en los centros sanitarios.
3. Optimización del uso de los antimicrobianos.

Para alcanzar el éxito se debe contar con una suma de iniciativas y aportes que idealmente surjan de cada una de las organizaciones e instituciones de salud, que permitan ante todo visibilizar el problema y transferir a la comunidad la necesidad de abordar la resistencia bacteriana como un problema de todos.<sup>9</sup>

### SISTEMATIZANDO LA EXPERIENCIA

Una forma de encontrar estrategias de implementación en medios locales y aportar con iniciativas, es a través de un análisis de experiencias en países en que la preocupación por esta problemática se comenzó a abordar antes que en Chile. De esta forma, se resumen relatos de procesos desarrollados en algunos hospitales universitarios, en contexto de una pasantía de estudios en la Escuela de Salud Pública de Harvard (Boston, Massachusetts), en el mes de diciembre de 2014.

#### 1. Programas de Optimización

En hospitales universitarios vinculados a Harvard University (HU), están instaurados los Programas de Stewardship Antimicrobianos. Su objetivo, una estrategia de mejora continua vinculada a la calidad y seguridad del paciente. Son instrumentos de GC en apoyo al prescriptor en la toma de decisiones sobre la utilización de antimicrobianos. Específicamente, en los tipos de intervenciones ‘No Impositivas’.

Los programas son diseñados por equipos que deben contar con al menos las siguientes características: Equipo multidisciplinario (médico-farmacéutico-microbiólogo); liderado por infectólogo o quien mejor maneje enfermedades infecciosas; incluye intensivista o encargado de UCI; tiene carácter institucional; monitorización de todos los antibióticos.

## 2. Monitorización

Periódicamente se analiza la calidad de las prescripciones en todos los servicios del hospital. Este análisis es en función de patologías específicas y de antibióticos específicos. Los aspectos auditados son:

- Fármaco apropiado
- Dosificación correcta
- Duración correcta
- Vía de administración correcta

Así, el uso de MBE y su concordancia con la realidad epidemiológica local es un elemento potente para calificar las indicaciones de tratamiento. La monitorización es realizada por un equipo de GC y las mejoras recaen en el jefe de Servicio Clínico.

### Intervenciones restrictivas

Es frecuente el uso de fórmulas basadas básicamente en cinco puntos:

1. Aprobación individualizada. Ésta consiste en una aprobación previa a la dispensación. Específicamente es un privilegio médico de prescribir determinado tipo de drogas en función de competencias clínicas. Esto favorece el uso de protocolo y contiene costos.
2. Aprobación posterior. Se realiza la prescripción del fármaco, pero se dispensa posterior a la aprobación. Esto puede generar retraso en el inicio de tratamiento, a pesar de la aplicación de protocolos.
3. Solicitud específica por fármaco. Los clínicos no cuentan con acceso abierto a todo el arsenal de antibióticos. Para acceder, se debe solicitar y fundamentar ante el equipo contralor la necesidad de uso. Esto puede generar retraso en el inicio de tratamiento.
4. Rotación cíclica. Implementado principalmente en unidades de atención cerrada que requieren uso frecuen-

te de tratamientos empíricos. Aquí se incentiva el uso de determinados fármacos y el desuso de otros, según detección de resistencia y la prevención de aparición de la misma. Es una práctica de poca aplicación.

5. Retirada automática. Específicamente ocurre en situaciones de prescripción de un fármaco altamente controlado. Así, si este fármaco no es prescrito por un médico especialista en Infeccioso, la indicación se retira automáticamente del flujo de dispensación.

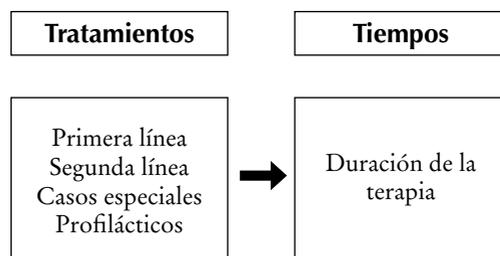
En vista de que la tendencia puede ser a extremar la restricción a muchos antibióticos generando suspensiones inadecuadas, se sugiere limitar el control a los fármacos de última línea solamente.

### No restrictivas

En este abordaje, las medidas implementadas y actualmente en práctica son:

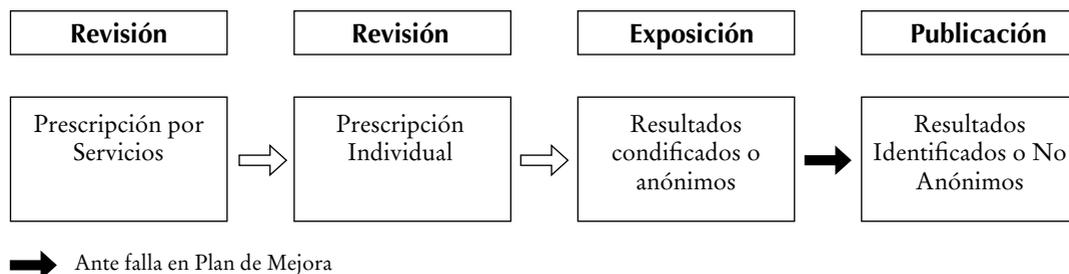
#### 1. Guías clínicas

La tendencia es aumentar progresivamente el desarrollo de guías sobre la base de microbiología y patrones locales de resistencia. Se requiere investigación de la epidemiología propia, que respalde las guías de tratamiento. Actualmente la propuesta es que sus protocolos contengan al menos:



#### 2. Auditorías médicas

La revisión periódica de prescripciones es revisada como un concepto de mejora en la calidad. Por ello, se hacen recomendaciones secuenciales a los equipos de la siguiente forma:



El alto impacto obtenido por esta vía de Auditoría ha sido la eficacia en lo que respecta a la alta aceptación de recomendaciones. Clínicamente, se ha visto reducción de infecciones nosocomiales, con la consiguiente mejora de indicadores sanitarios y costos.

### 3. Consulta con expertos

Es frecuente contar con un equipo liderado por infectólogo (Referente Clínico) que se hace cargo de los pacientes críticos o complejos, así como también que actúa en calidad de interconsultor para el manejo clínico de casos seleccionados. Se aprecia con ello una reducción de uso de antibióticos de amplio espectro y la simplificación de esquemas de drogas, generalmente ajustadas a información microbiológica.

## CONCLUSIONES

Los hallazgos de esta revisión y experiencias de un país desarrollado indican que el impacto positivo del uso racional de antibióticos (Stewardship) debe ser implementado con prudencia en las organizaciones prestadoras de salud, integrando seguridad de atención, gestión de procesos y cuidado de los recursos.<sup>10</sup>

Es indispensable reforzar el beneficio de medidas ‘no restrictivas’ por sobre las ‘restrictivas’ y por tanto deben considerarse prioritarias al momento de la implementación.

Siempre debe ser evaluada y ponderada la cultura organizacional, que influye alrededor del 30% en la conducta de prescripción.<sup>11</sup> Particularmente cuando una de cada tres auditorías médicas genera modificación de procedimientos, y la observancia de las recomendaciones se hace efectiva en 7 de cada 10 clínicos.<sup>12</sup>

Finalmente, es necesario para el éxito, la integración de directivos, jefes de servicios, de programas y de unidades clínicas, como co-responsables de la visión y misión de la organización.

## REFERENCIAS

1. Davey P, Brown E, Fenelon L, Finch R, Gould I, Hartman G, et al. Interventions to improve antibiotic prescribing practices for hospital inpatients. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013 Apr 30; (4):CD003543
2. WHO Global Strategy for Antimicrobial Resistance Containment [en línea]WHO; 2001 [consultado en 2015]. Disponible en: [http://www.who.int/drugresistance/WHO\\_Global\\_Strategy\\_English.pdf](http://www.who.int/drugresistance/WHO_Global_Strategy_English.pdf)
3. Wang H, Li N, Zhu H, Xu S, Lu H, Feng Z. Prescription pattern and its influencing factors in chinese county hospitals: a retrospective cross-sectional study. Caramelli B, ed. *PLoS ONE*. 2013; 8(5):e63225.
4. Davis D, O’Brien MA, Freemantle N, Wolf FM, Mazamarian P, Taylor-Vaisey A. Impact of formal continuing medical education: do conferences, workshops, rounds and other continuing education activities change physician behaviour or health outcomes. *JAMA*. 1999; 282:867–74.
5. PAUSE. Prudent Antibiotic User [en línea] UK:PAUSE [consultado en 2015]. Disponible en <http://www.pause-online.org.uk/>
6. Linkin DR, Paris S, Fishman NO, Metlay JP, Lautenbach E. Inaccurate communications in telephone calls to an antimicrobial stewardship program. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2006; 27:688–94.

7. LaRosa LA, Fishman NO, Lautenbach E, Koppel RJ, Morales KH, Linkin DR. Evaluation of antimicrobial therapy orders circumventing an antimicrobial stewardship program: investigating the strategy of “stealth dosing”. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2007; 28:551–6.
8. WHO. Antibiotic resistance - a threat to global health security[en línea] WHO; ©2016 [consultado en 2015]. Disponible en: [http://www.who.int/drugresistance/activities/wha66\\_side\\_event/en/](http://www.who.int/drugresistance/activities/wha66_side_event/en/)
9. Davey P, Brown E, Charani E, et al. Interventions to improve antibiotic prescribing practices for hospital inpatients. *Cochrane Database Syst Rev.* 2013; 4:CD003543.
10. Ho PL, Cheng JC, Ching PT, Kwan JK, Lim WW, Tong WC, et al. Optimising antimicrobial prescription in hospitals by introducing an antimicrobial stewardship programme in Hong Kong: consensus statement. *Hong Kong Med J.* 2006 Apr; 12(2):141-8
11. Drew RH. Antimicrobial stewardship programs: how to start and steer a successful program. *J Manag Care Pharm.* 2009 Mar; 15(2 Suppl):S18-23
12. Cosgrove SE, Patel A, Song X, Miller RE, Speck K, Banowetz A, et al. Impact of different methods of feedback to clinicians after postprescription antimicrobial review based on the Centers For Disease Control and Prevention’s 12 Steps to Prevent Antimicrobial Resistance Among Hospitalized Adults. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2007 Jun; 28(6):641-6. 21