

## EL USO DE LOS ANTIMICROBIANOS EN ANIMALES Y SU POSIBLE IMPACTO EN LA SALUD DEL HOMBRE

Dr. ALBERTO STEPHANO

STEPHANO y ASOCIADOS SA de CV Paseo del Moral # 1119 – 301 León, Gto. México. 37150 Tel (47) 18 4907 Fax (47) 73 3216

E. Mail: [stephano@leon.podernet.com.mx](mailto:stephano@leon.podernet.com.mx)

Como veterinarios tenemos la responsabilidad de producir alimentos de origen animal seguros para el consumo humano, así como aliviar las enfermedades y el sufrimiento de los animales.

En Latino América tenemos una población con una tasa de crecimiento acelerada, la cual requiere de alimentos de buena calidad a un precio razonable, para que la gente pueda adquirirlos. Por esto en los países en desarrollo una de las principales funciones de los veterinarios es el garantizar la producción de proteína de origen animal, suficiente y sana para alimentar a la población en crecimiento.

**Cuadro # 1: Numero y Porcentaje de Crecimiento Demográfico en Latino América**

	1985		1990		2000	
	Millones	Porcentaje	Millones	Porcentaje	Millones	Porcentaje
Argentina	30.3	1.3	32.3	1.1	36.2	1.1
Brasil	135.5	1.9	149	1.5	172.7	1.2
Colombia	29.4	1.8	32.3	1.6	37.8	1.3
Cuba	10.0	1.0	10.6	0.8	11.5	0.6
México	75.5	2.2	84.4	1.9	102.5	1.4
Perú	19.4	2.1	21.5	2.0	26.2	1.7
USA*	238	0.9	249	1.0	275	0.7

Fuente: 1993-Watt Poultry Yearbook International. \*Como referencia.

Los antimicrobianos se utilizan comúnmente para tratar las infecciones de los animales y del hombre, y también se utilizan con frecuencia a dosis subterapéuticas en el alimento de los animales como promotores del crecimiento. El uso de los antimicrobianos ha sido común en las granjas desde hace 50 años para mantener a los animales más sanos y aumentar la productividad. Sin embargo siempre ha existido la preocupación de que estas prácticas se asocien con el desarrollo de resistencia antimicrobiana a los antibióticos y esto sea un riesgo para la salud del hombre.

Esta preocupación ha desencadenado en diferentes iniciativas para limitar el uso de los antibióticos en los animales, las propuestas han variado desde prohibir el uso de los antibióticos en animales, dejar antibióticos específicos para animales y hombre, no usar en animales AB para uso de las enfermedades en humanos, y reglamentar su uso. Recientemente se han planteado iniciativas para un uso más racional de los antibióticos, en donde el uso responsable y prudente es necesario.

El uso de los antimicrobianos en el tratamiento de las enfermedades de los animales inicia hace cerca de 50 años y su uso en la producción animal se inició experimentalmente durante los años 40's, cuando se demostró estimulación en el crecimiento en pollos con el uso de niveles bajos de sulfa (Lamana, 1942). Al final de los 40's se publicaron diferentes trabajos experimentales que demostraban el efecto estimulante de antibióticos como clortetraciclina y estreptomina en cerdos (Jukes 1950, Luecke 1950). Para 1952 Raper observó que se habían publicado más de 300 sustancias antibióticas, pero solo algunos demostraron ser efectivos para el tratamiento de las enfermedades de los animales o como promotor de crecimiento. Los AB actúan matando a las bacterias o alterando su crecimiento, pero no actúan sobre todos los microbios patógenos. Algunos tienen "resistencia natural". Por ejemplo la penicilina no tiene ningún efecto en Salmonella y nunca lo a tenido.

En la literatura científica se han descrito numerosos ejemplos sobre el desarrollo de resistencia a los antibióticos por las bacterias. Y se observó casi al mismo tiempo que las compañías químico farmacéuticas iniciaron la producción masiva de penicilina para el tratamiento de las enfermedades en humanos en 1943 (Lewis 1995). El fenómeno de transferencia de resistencia a los antimicrobianos

---

entre bacterias, se observo por primera vez en Japón al final de los 50's cuando se aislaron cepas de Shigella resistentes al cloranfenicol, tetraciclinas, algunos aminoglicosidos, y sulfonamidas. Las bacterias adquieren resistencia por diferentes mecanismos como; cambios al azahar en su código genético, transferencia de genes entre bacterias o simplemente por resistencia natural. Y es claro el que a mayor uso y por mas tiempo, mas posibilidades de que se presente resistencia.

A crecido el interés por conocer el balance entre el beneficio obtenido en el uso de los antibióticos en el incremento de la productividad de los animales contra el riesgo medico y de salud publica derivado del uso de los AB en los animales por esta razón en Noviembre de 1997 la Organización Mundial de la Salud (OMS) organizo una reunión en Berlín, para tratar el problema del uso de los antibióticos en los animales como riesgo potencial para el hombre y las principales recomendaciones que salieron de la reunión fueron las siguientes:

1. Prohibir el uso de los antibióticos como promotores del crecimiento a dosis subterapeuticas cuando:
  - a. El producto se use para el tratamiento en humanos.
  - b. O se conozca que favorece la resistencia cruzada con antimicrobianos usados en medicina humana.
2. Establecer practicas y políticas nacionales en el uso de los antimicrobianos, para reducir el riesgo de selección y diseminación de la resistencia antimicrobiana. Tales como en cuanto a que se usen bajo prescripción medica o veterinaria y no se usen los AB para substituir las medidas de higiene y manejo para los animales.
3. Establecer un programa internacional de monitoreo sobre resistencia bacteriana.
4. Hacer un uso responsable y prudente de los AMB.

En Mayo de este año la OMS organizo otra reunión en Ginebra, en esta ocasión mas especifica, con el objeto de analizar el uso de las quinolonas en los animales y su potencial riesgo para el hombre. Dado que las quinolonas son un grupo importante de antibióticos para el tratamiento de las enfermedades del hombre, y que el aumento en su uso ha llevado al incremento progresivo de bacterias resistentes a este grupo de antibióticos. Además de que se considera que el incremento en resistencia va más rápido que el desarrollo de nuevos productos antimicrobianos. Aun no se publican las conclusiones de esta reunión.

La industria porcina a realizado cambios masivos en muchos países con el uso de nueva tecnología en la cual el control de enfermedades es esencial para la eficiente producción a bajo costo. Los nuevos sistemas están diseñados para reducir la transmisión horizontal y vertical de enfermedades. Y se han implementado diferentes estrategias en las granjas para mejorar la salud, tales como: Destete temprano segregado, sistema Todo Dentro-Todo Fuera (por sitio, por edificio o por sala), producción en sitios múltiples (en dos o tres sitios), nuevos sistemas de manejo, alojamiento, alimentación en fases y control ambiental entre otros. Sin embargo aun con la implementación de estas medidas, los problemas respiratorios son comunes en cerdos en crecimiento, enfermedades como PRRS o Ileitit se siguen presentando y gémenes que anteriormente se consideraban como agentes secundarios (H. parasuis, S. suis) han modificado su patogenia y epidemiología.

Es definitivo el que los AB representan una excelente arma para el tratamiento de las enfermedades bacterianas de los animales y son necesarios para el incremento de la productividad en los diferentes sistemas de producción, pero es claro el que se requiere un mejor uso de estos productos en medicina veterinaria, para tener a los antibióticos de nuestro lado por mucho tiempo.