

# La Ecurridiza Bronquitis Infecciosa

Gino C. Comotto\*

## INTRODUCCIÓN

En cuentos para niños solemos leer la consabida frase "Había una vez ..." probablemente para defender lo imaginativo o poco veraz de la historia a referir; pero en el caso de la Bronquitis Infecciosa, si bien podemos de igual modo declarar "había una vez ... en que los pollos, sufrían menos trastornos respiratorios" no existe invento o divagación capaz de sembrar dudas, porque esta virosis fue inicio de alteraciones respiratorias, cuyo desarrollo y complicaciones marcan un hito referencial valioso entre el ayer (aun cuando sean algunas décadas) y el hoy, con su particular evolución sutil, progresiva o multifacética, en el curso del tiempo, permitiéndonos considerarla junto con Gumboro (Inf. Bursal), los dos procesos enzoóticos más relevantes en la industria avícola mundial.

La Bronquitis Infecciosa es provocada por un virus mutagénico, comparable a la Influenza, muy contagioso con síntomas y lesiones inconstantes e impredecible avance ("pronóstico reservado") y si bien hay cepas que comprometen temporalmente distintos órganos o tejidos, también existen cepas ajenas cuya especificidad es incompatible con la nomenclatura tradicional, tales como la Gray, Holte, AZ 23/74, T-australiana, etc.

Problemático de entender por causas diversas, encontró puertas y ventanas abiertas para ingresar a casi todos los países del mundo encubierto con "piel de oveja", aunque en este caso particular sería apropiado decir "piel de coli", pues de hecho le asegura el mejor, sencillo y disponible disfraz (pudiendo tener, además, fuente externa).

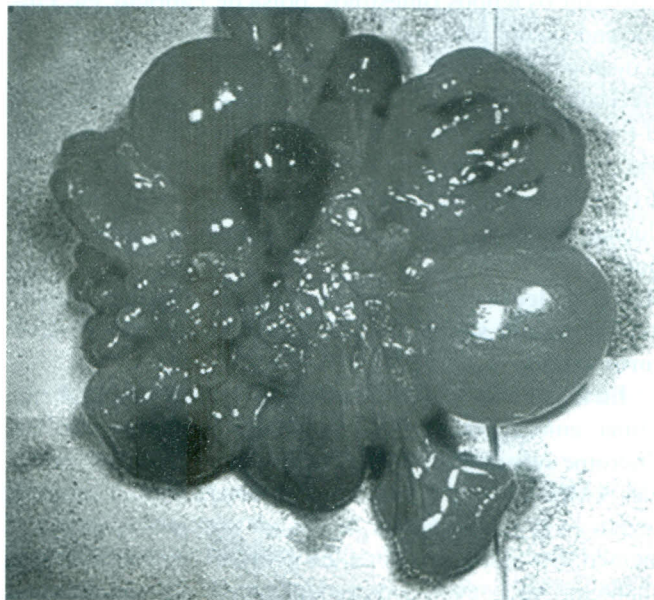
Contribuye, entonces, directa o indirectamente a generar pérdidas económicas con desigual calibre sin obligación de "dar la cara" actuando como otras "entre bambalinas". Para sus fines promueve o asocia, repetimos, con bacterias capaces de distraer la atención sobre su presencia, tales como *E. coli* (principal y común), *Mycoplasma* u *Ornitobacterium*, sólo para señalar algunas de sus más asiduas compañeras.

Motivación suficiente, para aplicar la vacuna, así como trabar al elenco por constituir parte integral del control, empleando biológicos (p.e. prebióticos), químicos (p.e. acidificantes), prebióticos (p.e. lactosa), etc. o los más apropiados múltiples beneficios se extienden, así mismo a calidad de cáscara, conversión alimenticia, coadyuvante anticoccidial, etc.

Pero si la Bronquitis Infecciosa es perjudicial al impulsar la acción de los espectadores, ya no suma, más bien multiplica, concepto útil que nos puede orientar la óptica del control, enraizándolo en el "antes" para eclipsar el "después", entre otros, por su irreversibilidad frecuente.

\* Consultor Avícola

Ex Profesor Principal UNALM y UNMSM



Ovario degenerado mostrando atrofia y folículos hemorrágicos en una gallina durante el periodo de postura

A veces suele ser tan sutil en su accionar, que experimentados profesionales recelan de ella ante cualquier disfunción respiratoria, al margen de severidad, hallazgos de necropsia, etc. y recomienda acudir al laboratorista para comprobar o descartar su presencia, en especial, si sabemos de su capacidad para la recombinación genética intracelular.

Es común oír que la genética se concentró en ganancia de peso, conversión alimenticia, menos grasa, etc., en detrimento p.e. del aparato respiratorio, favoreciendo desbalances, pero eso no cambiará nuestra actitud preventiva, es sólo una reconocida y parcial explicación.

## NOMENCLATURA Y CLASIFICACIÓN

Como en algunos procesos, para identificar la enfermedad primó el síntoma más destacado, agregándole "de los polluelos". En apariencia la cita carece de valor, no obstante, este minúsculo detalle, reconoce la capacidad adaptativa, en este caso inicial y particular, a aves de mayor edad supuestamente insensibles o resistentes al agente causal: gallinas en producción.

Descrita como tal, en 1931, no fue producto del telón que se levanta: habían referencias previas, tal como en Gumboro o Newcastle y otras. Cinco años después comprueban la etiología viral. Posteriormente logran adaptarlo al embrión de pollo, obteniendo así, la primera vacuna.

Entonces, no discursaban con variantes, tipos o subtipos si bien, eran de calcularse frente al precoz acople mencionado.

Con el transcurso de los años aparecieron variedad de



cepas cuya nomenclatura y/o antigenicidad complicó al inicio su uso, aunque no tanto como con otros agentes; y así, en el análisis de la literatura científica se pueden identificar provisionalmente dos tendencias grupales: a) afinidad por el aparato respiratorio y b) riñones. Accesorios en ambos casos, otros tejidos (intestinos, bolsa de Fabricio, etc.) induciendo malos pensamientos... ¿será a futuro "pantrófico" al disponer de los mecanismos potenciales recombinantes a nivel celular? Una sugestiva exposición al respecto nos hace el Prof. Jackwood, de quien transcribimos el siguiente párrafo, aún cuando excede los requisitos para un artículo de divulgación científica, pero su importancia, similar a la Influenza (zoonosis) justifica ser incluido para nuestro beneficio.

### **Relación del coronavirus causante del síndrome respiratorio agudo severo con coronavirus aviares y otros coronavirus**

En febrero del año 2003, en la provincia de Guangdong, China, emergió en humanos un coronavirus causante del síndrome respiratorio agudo severo (por sus siglas en inglés SARS-CoV) que causó una epidemia con un impacto severo en la salud pública, los viajes y el intercambio comercial. Los coronavirus tienen distribución mundial, son altamente infecciosos y extremadamente difíciles de controlar porque poseen alta diversidad genética, periodos cortos de regeneración y una alta tasa de mutación. Pueden causar enfermedades respiratorias, entéricas y en algunos casos enfermedades hepáticas y neurológicas en una amplia variedad de animales y en humanos. Entre los animales existe un enorme reservorio de coronavirus no reconocido con anterioridad. Debido a que se ha demostrado experimentalmente y en la naturaleza que los coronavirus son capaces de sufrir mutaciones y recombinaciones genéticas a una tasa similar a la de los virus de influenza, no es sorprendente que el cambio de huésped y la zoonosis que conlleva a enfermedades epidémicas hayan ocurrido entre los coronavirus. El análisis de la secuencia del genoma del SARS-CoV indica que éste emergió de un reservorio animal. Analizando los aislamientos de coronavirus provenientes de una variedad de animales dentro y en los alrededores de la provincia de Guangdong, los científicos reportaron que SARS-CoV tiene similitudes con diferentes coronavirus incluyendo coronavirus aviares y virus parecidos a SARS-CoV provenientes de una variedad de mamíferos hallados en mercados de animales vivos. Aun cuando se piensa que un virus parecido al SARS-CoV aislado en un murciélago es el progenitor del SARS-CoV, la inexistencia de secuencias de los coronavirus de este animal ha impedido elucidar el verdadero origen del SARS-CoV. El análisis de la secuencia del SARS-CoV muestra que el gen 5' de la polimerasa tiene un ancestro mamífero, mientras que los genes estructurales del extremo 3' (excluyendo la glicoproteína de la espícula) tiene un origen aviar. Se ha demostrado que la glicoproteína de la espícula, que es la proteína viral de superficie que permite el contacto con el huésped, es un mosaico de secuencias de coronavirus felinos y coronavirus aviares resultante de un evento de recombi-



*El curso de la enfermedad, presenta síntomas respiratorios y decaimiento severo.*

nación. Basándose en análisis filogenéticos diseñados para elucidar las interrelaciones evolutivas entre virus, se cree que el SARS-CoV se separó del grupo 2 de coronavirus modernos, sugiriendo que evolucionó relativamente rápido. Esto es muy significativo porque es probable que el SARS-CoV aun esté circulando en un reservorio o reservorio animales y tiene el potencial de emerger rápidamente y causar una nueva epidemia (Prof. Mark W. Jackwood, Univ de Georgia-USA) Mayo 2006.

### **LAS VACUNAS**

Como era de esperarse, al comprobar el origen infeccioso surgieron prácticas (¿desesperadas?) muy semejantes a las aplicadas años después (1970) para combatir la Enfermedad de Marek (originando una respuesta sin precedentes de la F.D.A.).

Los avicultores exponían sus aves a contraer la infección en el periodo de crecimiento, donde "menos daño podía ocasionar" según sus propias observaciones, a fin de protegerlas en producción. El amanecer de las vacunas dio el respiro necesario, aunque transitorio por el impacto negativo de las cepas fuertes ("calientes", "turbo") cuyo uso "disparaba" ("trigger") a la *E. coli* o *Mycoplasma*.

Esta sociedad se hizo más evidente en pollos para carne, así como incrementó la referencia para otras vacunas respecto a la necesidad del equilibrio entre la cepa (desafío) y la condición del ave, en el más amplio sentido de la palabra.



Conociendo las características del agente, sólo fue cuestión de tiempo, intenso uso y estudio, para que afloraran nuevos serotipos. Vista la ahora comprobada capacidad del virus para su recomposición, algunos de éstos han sido incorporados a las vacunas, pero con las naturales y obligadas exigencias de las autoridades sanitarias. Si bien oportuno es recordar que otros serotipos no son antigénicos; innecesarios por su relación con la Mass.) etc. por esto, además, la conveniente vigilancia serológica.

Por fortuna, no existe la florida nomenclatura de, por ejemplo, Gumboro, donde el mismo serotipo, como D78, recibe distintos nombres comerciales, pero sí en los trabajos de investigación, con otros aislados.

La afinidad tisular puede eventualmente ampliarse asociada al grado de atenuación, inmunidad humoral, local, etc. en diverso grado, por lo cual algunas vacunas pueden tener respuestas distintas, producto de los citados nexos.

### REACCIÓN POSTVACUNAL

Ya nos hemos referido con anterioridad al concepto, no obstante ahora cabe resaltar su importancia, cuando la respuesta se adereza, ninguna otra vacuna goza de sus gravámenes con semejante rigor y extensión, las cuales son más severas en carnes, como es de esperarse, por razones obvias.

En Bronquitis Infecciosa es promovida o agravada por carencia o insuficientes defensas previas, así como aplicar cepas fuertes, concomitancia de disonantes sistemas, estrategias o recursos para corregir la escasez o crecientes requerimientos de los pollos, por microclima, equipo, nutrientes, etc., algo complejo, pero conocido auxilio orgánico que cubre las adicionales demandas postvacunales de este maestro del disfraz, como decíamos antes.

Tal vez deba ser prudente anticiparse porque derivaría

extemporáneo, lo sugerido en los tratados, cuando se trabaja el tema; debiera insistirse en la rutina vigilante como "sala de recuperación", para cubrir esas exigencias adicionales del agente (normales por lo demás) para rezagar riesgos de incorporación de sus aliados.

Las huellas serológicas maternas son bases relevantes, aunque no siempre confiables por las sabidas inconstancias, pero sin descalificarlas. En postura y reproducción, no extraña su vínculo con las peritonitis, salpingitis, etc. a modo de tardías manifestaciones.

Para concluir, este virus deja improntas, como ningún otro, y cualquier hallazgo posterior, clínico, anatomopatológico, estadístico, reiterativo/respiratorio, etc., que lo vincule o recuerde, merece investigarlo.

Ser confiado, es el peor error.

### CONCLUSIONES

Algunos aportes en el estudio de este agente infeccioso podrían sugerir las siguientes conclusiones:

- Eficaz vigilancia serológica permanente.
- Tiene más potencial (que otros agentes vacunales o "salvajes") para generar complicaciones.
- Su elevado poder recombinante intracelular, propone ser mesurado en los programas preventivos (sobre todo en pollos de engorde).
- La protección del ecosistema intestinal, funcionamiento renal (p.e. balance electrolítico), etc. son prácticas valiosas para entibiar eventuales reacciones indeseables (complicadas).

Lejos estamos de pretender sumarizar todas las importantes revelaciones que los expertos publican. Sería imposible. Sólo rescatamos aquellas que, sin ser necesariamente las principales, suscitan con frecuencia alguna preocupación. (MV)

## el mirador



### VICUÑAS

Esta especie, símbolo y patrimonio nacional, merece una atención especial por parte del Estado, que prácticamente ha abdicado de su función rectora, dejando a las comunidades poseedoras de la tierra donde se crían en una suerte de botín de las empresas que comercializan lo más valioso de ella: la fibra.

El Conacs u otra entidad debería hacerse cargo de su manejo integral, para, junto a dichas comunidades, resolver los graves problemas sociales, educacionales y económicos de su entorno; cosa que hasta la fecha no han resuelto la Sociedad Nacional de la Vicuña ni otras entidades de fachada.

Sin olvidar que con un poco de atención, puede convertirse en un verdadero producto de bandera con enorme potencialidad económica.

### NUEVO ESTILO

Valoramos la actitud del ministro de Agricultura, Ing. Juan José Salazar García ante los problemas de su sector: directo y sin medias tintas. Algo inédito en la administración pública de los últimos tiempos, en la que usualmente se tiende más que nada a proteger la imagen del gobierno ante la opinión pública.

Los productores deberían usufructuar de esta apertura. Ahora toca a ellos porponer los cambios que se requiere y tomarlos permanentes por medio de la organización y acción concertada, en beneficio de esta actividad que provee puestos de trabajo, desarrollo social y alimentos para una población con elevados índices de desnutrición.

### CALENTAMIENTO GLOBAL

Dice el ex economista en jefe del Banco Mundial Nicholas Stern, en su informe 2006, que el calentamiento global ya produce 5% de pérdidas económicas anuales sobre el PBI mundial, pudiendo llegar a 20% si no se reduce drásticamente la emisión de gases. ¿Tendrá algo que declarar el gobierno de USA al respecto? Total, es considerado como el mayor contaminante del mundo.