

Síndrome de la Cabeza Hinchada

J.C. Stuart

(Circ. TECNA, Diciembre 1990)

El Síndrome de la Cabeza Hinchada fue descrito en Sudáfrica, por primera vez, al comienzo de los años 70. Más tarde, al comienzo de los años 80, fue descrito en Europa, afectando a broilers, reproductoras pesadas, gallinas de Guinea y, ocasionalmente, también a pollitas de reemplazo.

Curso clínico, síntomas y lesiones en reproductores

Los primeros signos de enfermedad en este proceso son ligeros problemas respiratorios, que pueden ser difíciles de detectar -por la noche quizá es más fácil oírlos.

Las alteraciones respiratorias citadas, en los lotes de reproductoras, suelen seguirse de un leve incremento de mortalidad, sin que puedan apreciarse lesiones específicas en el examen post-mortem de las bajas. Si se recopilan las diferentes causas directas de muerte, en las aves adultas afectadas, veremos:

- Peritonitis, con puesta abdominal.
- Fallo renal.
- Pulmones congestionados.

En 4-5 días se aprecian algunas aves cabizbajas, que reposan apartadas, ocultas bajo los nidales, comederos o bebederos, mostrando sintomatología neurológica. La cabeza aparece doblada sobre el dorso, a los lados, o entre las patas. Si se provocan, su cabeza desarrolla movimientos circulares; el ave puede llegar a perder el equilibrio y caer.

Las aves que llegan a este punto nunca se recuperan. Si se les deja mueren de hambre; pero habitualmente deberán ser eliminadas.

En un examen detallado puede apreciarse un edema subcutáneo, en cabeza y cara, acompañado a veces de una capa de tejido de apariencia purulenta que recubre la musculatura posterior del cráneo.

Con frecuencia se apreciará una otitis, con relleno del conducto auditivo por un material amarillo pardusco. En el examen post-mortem este material purulento puede encontrarse en conexión con abscesos amarillentos en tejido cerebral.

También pueden ser encontradas lesiones histológicas de meningitis, traqueitis y aerোসaculitis.

El número de aves afectadas no suele ser muy grande, usualmente menos del 0,1%, pero en algún caso llegan hasta un 8% de la manada. Las cifras mayores se dan en lotes que viven en naves polvorientas, con elevada densidad de población, con altas tasas de amoníaco en el aire y en condiciones defectuosas de ventilación.

El curso de la enfermedad, en condiciones típicas para Gran Bretaña de desarrollo del proceso, está recogido en la siguiente figura:

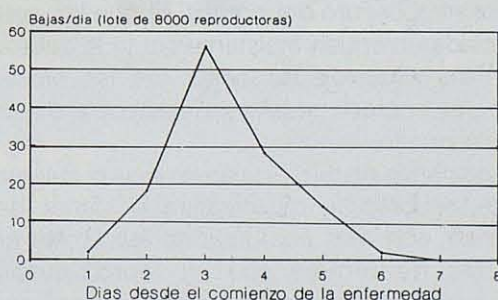


Fig. 1. Curva típica de mortalidad.

La imagen clínica puede ser confundida, en determinadas ocasiones, con la enfermedad de Newcastle, con el cólera, e incluso con lesiones traumáticas, como las ocasionadas

por el macho durante la monta, o por el atrapamiento del ave en equipos de alimentación para sexos separados.

Las caídas de producción son usualmente pequeñas y se prolongan durante un período que puede abarcar 2-3 semanas. En algunos casos se citan pérdidas del orden de 4 huevos por ave, aproximadamente equivalentes a un descenso de un 5% en la puesta. Sin embargo, estos perjuicios pueden incrementarse sustancialmente cuando las condiciones ambientales en que se desenvuelven las aves afectadas son defectuosas. En el Reino Unido no suelen apreciarse efectos sobre la calidad del huevo, fertilidad, incubabilidad o calidad del pollito, aunque parece ser que en España podrían producirse caídas de puesta más importantes y una menor incubabilidad, a pesar de que el macho se considera que sólo se afecta ocasionalmente.

Curso clínico, síntomas y lesiones en broilers

También se ha descrito este problema en broilers de 4 a 6 semanas de edad, dando en ellos, usualmente, una imagen clínica mucho más severa.

En los primeros 2 días se origina un enrojecimiento de la conjuntiva y una hinchazón de la glándula lagrimal, seguido de un edema periorcular que se extiende al espacio intermandibular y las barbillas; tampoco es infrecuente que estas zonas inflamadas tomen un color más oscuro del normal. El que las aves afectadas rasquen insistentemente la cabeza con las uñas de las patas, en las etapas iniciales, parece sugerir la existencia de un fuerte prurito.

Las capas de tejido de apariencia purulenta, que recubren la musculatura posterior del cráneo, son más comunes en los brotes en granjas de broilers que en reproductoras, aunque, por el contrario, los signos nerviosos y las otitis son menos comunes.

Como en el caso de las reproductoras, un medio ambiente deficiente agrava la evolución del proceso y las pérdidas ocasionadas por el mismo.

En algunos lotes, por ejemplo, se originan complicaciones por brotes de colisepticemia o estafilococia que, obviamente, incrementan la mortalidad y deterioran la conversión y

el peso final. También se agravan los signos clínicos si en los lotes afectados está presente *Mycoplasma gallisepticum*.

En Sudáfrica, el edema facial y la mortalidad son más importantes en las naves de ambiente controlado, mientras que las complicaciones por colisepticemia son más frecuentes en las de ventilación convencional. No obstante, es difícil la interpretación del porqué de estas diferencias.

En cualquier caso, si existe colisepticemia, la aplicación de determinadas drogas antibacterianas, como por ejemplo Furazolidona, puede ser de ayuda por colaborar en el control de *E. coli*.

Debe distinguirse la hinchazón periorcular, que se produce en este síndrome, de los problemas ocasionados por *Hemofilus paragallinarum*, que dan lugar a hinchazón de los senos.

No es infrecuente que los broilers sacados de la nave con problemas se recuperen de este síndrome, pero nunca si han llegado a aparecer signos neurológicos o existen complicaciones de colisepticemia.

Etiología

Se han aislado de animales enfermos diferentes agentes que podrían ser considerados como agentes etiológicos del Síndrome de la Cabeza Hinchada, o como concausas del mismo.

Así, se han aislado con frecuencia coronavirus, en particular el virus de la Bronquitis Infecciosa, pero no ha sido posible desencadenar el problema sobre aves libres de agentes patógenos específicos.

También se ha querido implicar al virus de la Enfermedad de Newcastle, y en particular un Paramixovirus lentogénico, diferente del PMV-1 de la paloma.

Pero el más frecuentemente aislado es un neumovirus, de la familia de los Paramixovirus, agente causal de la Rino-Traqueitis del Pavo -TRT-, del cual sólo se sabe de su transmisión horizontal. No obstante, ha de reconocerse que hay casos clínicos de Síndrome de la Cabeza Hinchada en los que no puede ser aislado dicho virus y que las aves, después de recuperadas, tampoco han desarrollado anticuerpos frente al mismo.

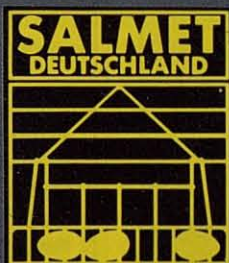
Hoy se sabe que el virus de la TRT no permanece en los pavos afectados más de

SALMET

LA JAULA

¡Por fin en España!

**El "ABANICO":
el revolucionario
sistema de secado**



Zulategui y Cía.

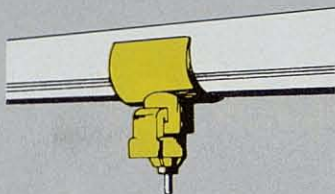
Soto de Lezkairu, s/n • Apartado 1241
Teléfonos: (948) 23 12 93 - 23 20 71
Fax: (948) 23 10 25 - 31006 PAMPLONA

**350.000 PLAZAS
VENDIDAS EN ESPAÑA
EN 1990**

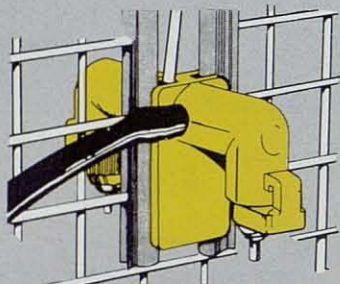
VAL

SISTEMAS DE BEBEDEROS PARA AVES

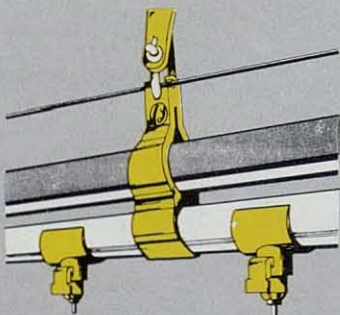
EL FUTURO ESTA
AQUI HOY



PONEDORAS EN BATERIA



POLLITAS EN RECRÍA

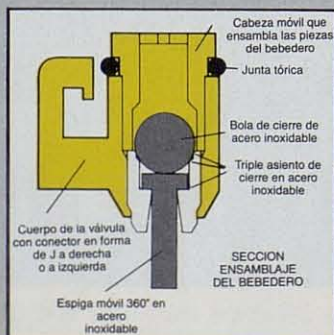


BEBEDEROS ELEVABLES PARA TODO TIPO DE AVES CRIADAS SOBRE YACIJA

Pollos, Reproductores, Pavos y Patos
¡SIN GOTEÓ! GARANTIZADO

No se necesitan bebederos mini ni de 1.ª edad.

Bebedero de bola con asiento de triple cierre,
en acero inoxidable, con acción lateral de 360°



¡OFERTA
ESPECIAL
DE
PROMOCIÓN!

SOLICITAMOS COLABORADORES PARA AMPLIAR NUESTRA RED DE CONCESIONARIOS / DISTRIBUIDORES EN DIVERSAS ZONAS, BIEN INTRODUCIDOS EN EL SECTOR AVICOLA.

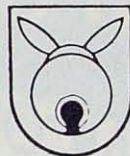
LEADER
PRODUCTOS AGROPECUARIOS, S.A.
IMPORT/EXPORT

Paseo de Cataluña, 4
43887 NULLES (Tarragona)
Tel (977) 60 25 15 y 60 27 23
Fax (977) 61 21 96

Si sus intereses son también la
explotación industrial del conejo

SUSCRIBASE
a

cunicultura

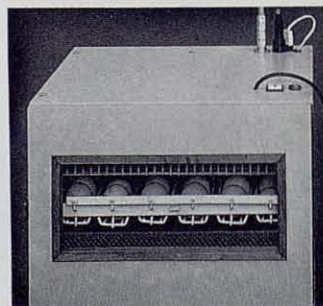


primera revista nacional del
Sector Cunicola

Solicite información a
REAL ESCUELA OFICIAL Y
SUPERIOR DE AVICULTURA
Plana del Paraíso, 14
Arenys de Mar (Barcelona)
Tel.: 93-792 11 37

INCUBADORAS

LEADER



NUEVAS INCUBADORAS/NACEDORAS electrónicas, de sobremesa, **TOTALMENTE AUTOMÁTICAS**, 220 V. para instalaciones cinegéticas, aficionados, cazadores.

Para incubar toda clase de huevos de AVE.

CUATRO NUEVOS MODELOS: especialmente diseñados para huevos de PERDIZ, con capacidad para: 180-270-360 y 1.400 huevos.

12 meses de garantía.

Solicite información a:

LEADER
PRODUCTOS AGROPECUARIOS, S.A.
IMPORT/EXPORT

Paseo de Cataluña, 4
43887 NULLES (Tarragona)
Tel (977) 60 25 15 y 60 27 23
Fax (977) 61 21 96

7-8 días después de la infección, por lo que después de este plazo no podrá ser recuperado de las aves de un lote afectado. Ello podría explicar el porqué es tan difícil aislar el virus desde aves en que aparecieron signos respiratorios antes que los restantes síntomas.

Pero cuando el virus de la TRT se aísla -maceración de tejidos, centrifugación, filtración, adición de antibióticos- y se inocula por vía intranasal en pollitos o pavipollos de 4 semanas de edad, en el plazo de 7 días se producen signos respiratorios leves en el 100% de los pavitos y en el 50% de los pollos.

También es diferente la gravedad de los síntomas, pues mientras todos los pavipollos padecen descargas nasales, los pollitos tardan una semana más en desarrollarlas y el síndrome solamente afecta a un tercio de los mismos. Ambas especies muestran descargas oculares, pero tan solo los pollitos muestran inflamación periocular y ello desde 4-5 días después de la inoculación.

Los test serológicos son positivos en ambas especies, pero mientras en los pollitos los anticuerpos aparecen a los 5-6 días de la inoculación, en los pavipollos tardan unas dos semanas. Podría concluirse que el pollo tiene una menor sensibilidad que el pavo al virus del TRT.

Sin embargo, si el mismo virus se purifica y se aplica a pollos o pavos, la sintomatología es muy débil, aunque en gallina de Guinea daría lugar a un coriza severo y a una serología fuertemente positiva a virus de TRT. Parecería que el Síndrome de la Cabeza Hinchada en pollos se produciría o agravaría- por infección bacteriana secundaria, usualmente de *E. coli* patógeno, y en especial del tipo 078K80, cuya vía de entrada podrían ser simples arañazos en la cabeza, subsiguientes al prurito.

También se piensa que existen variantes del virus del TRT que pueden evidenciarse serológicamente entre los aislados de pollos y los de pavos llevados a cabo en Sudáfrica, o entre los aislados de pavos en España y Francia y los realizados en el Reino Unido. Actualmente se está trabajando en su clasificación mediante la utilización de anticuerpos monoclonales.

El sistema de detección de anticuerpos frente al virus del TRT suele ser el test Elisa, pero detecta todos los anticuerpos que com-

binan con el antígeno, mientras que el test de Sero-Neutralización detecta los que se combinan con tan solo dos partículas antigénicas; así, aunque la correlación entre ambas es buena, su precisión puede ser menor de la generalmente admitida. Ello se deduce de unos trabajos actuales, en los que, empleando técnicas de Inmunofluorescencia, se está demostrando la presencia de anticuerpos al virus del TRT en sueros del Reino Unido tomados previamente a la aparición de los brotes clínicos.

Se ha demostrado la presencia de anticuerpos frente al virus del TRT en muchos lotes de ponedoras comerciales y de reproductoras, sin que hubiera habido signos clínicos previos o, todo lo más, con problemas respiratorios o en la producción de huevos -la diferencia en tasas inmunitarias determinadas con 15 días de intervalo resulta orientadora-. Igualmente se han encontrado estos anticuerpos -y no los de BI- en lotes de broilers que habían pasado problemas parecidos a Bronquitis Infecciosa, a veces con una severa traqueítis, pero sin signos de Síndrome de Cabeza Hinchada; podría ser de interés, en estos casos, que en la necropsia se buscaran lesiones internas de otitis.

Profilaxis

En Francia y Gran Bretaña se han desarrollado vacunas vivas atenuadas en base a cepas específicas del virus TRT aisladas en casos de campo. Estas vacunas se usan en agua, o spray, en pavipollos y broilers de 5 a 15 días de edad.

En Francia, la vacuna para TRT ha sido aplicada a las 6 y 10 semanas de edad, también en spray, a reproductoras pesadas. Se alcanza un máximo de anticuerpos -Elisa- a las 3 semanas de la vacunación, tanto en gallinas como en pavos; sin embargo, la sero-neutralización evidencia un máximo a las dos semanas en pavos y a las 5-6 en gallinas. Nuevamente puede considerarse que la susceptibilidad al TRT es mayor en el pavo.

Los efectos de la vacunación sobre la producción detectan una mejora para los lotes vacunados, en comparación con los no vacunados, siempre que ambos estén alojados en la misma área y al mismo tiempo y, por supuesto, en presencia del virus campo.

Parece demostrado que la vacunación viva ejerce una protección débil -anticuerpos locales- que debe ser acrecentada -con anticuerpos en sangre-, mediante la aplicación de vacunas inactivadas oleosas poco antes de la puesta, pudiéndolas hacer coincidir con la aplicación de otras vacunaciones con material inactivado.

Se aconseja habitualmente que cuando los reemplazos para reproductoras pesadas se vacunen frente a TRT, se evite la concurrencia con vacunas vivas de IB, ya que existe algún tipo de interacción que determina reacciones severas con cepas Massachussets de campo, y variantes, aunque quizá no con las de media patogenidad tipo H120.

Situación actual

En una reciente reunión del Grupo de Estudios Avícolas de la CEE, la situación de este problema se sitúa del siguiente modo.

En *Francia*, desde el comienzo de la aplicación de vacunas frente a TRT, los problemas son menores aunque a veces aparecen caídas en la producción y signos respiratorios, debido probablemente a la asociación del Síndrome de Cabezas Hinchadas y virus variantes de IB; es posible que ambos se asocien para incrementar el efecto de depresión de la producción y las complicaciones bacterianas.

En *Italia* los problemas están bastante extendidos, particularmente en granjas de alta densidad, y a menudo complicados con procesos de Bronquitis y Laringotraqueitis Infecciosa. No siempre es posible detectar tasas de anticuerpos frente a TRT.

En *Bélgica* tan solo existen, al parecer,

problemas leves, que afectan tanto a reproductores como a broilers; tales problemas determinan una mortalidad del 1-2% a 3-4 semanas de edad del ave. Recientemente aparecen casos en palomas.

En *Holanda* se presentan problemas respiratorios severos en broilers de 3-4 semanas de edad que pueden estar asociados con TRT.

En *Portugal* afecta fundamentalmente a lotes de reproductoras pesadas, de forma insidiosa. Al igual que en Holanda, también se presentan problemas respiratorios severos en broilers de 3-4 semanas de edad.

En *Alemania* se citan casos en gallinas de puesta, seguidos por problemas de dermatitis, asociaciones de *E. coli* y procesos neumónicos. Es de destacar que los peores problema en broilers se presentan en naves con control informatizado del medio ambiente -normalmente al optimizar el gasto energético se trabaja con poco margen en renovación de aire.

En *España*, los datos obtenidos de la anteriormente citada reunión, mostraban una creciente incidencia en broilers desde Abril de 1990. El uso de vacunas inactivadas parece que ha disminuído los efectos negativos sobre la puesta. En reproductoras se utilizan quinolonas a los primeros signos de enfermedad.

Finalmente, en *Gran Bretaña*, se ven problemas ocasionales, leves, en broilers y reproductoras, en especial en naves próximas a granjas de pavos. Se sospecha que en los momentos actuales se esta produciendo una transferencia continua de virus desde pavos a gallináceas y viceversa. □

AGENTES DE ESTA REVISTA EN EL EXTRANJERO

Argentina:	Librería Agropecuaria, S.R.L. -Pasteur, 743 Buenos Aires.
Chile:	Bernardo Pelikan Neumann. Casilla 1.113 Viña del Mar
Panamá:	Hacienda Fidanque, S.A. Apartado 7 252 Panamá.
Uruguay:	Juan Angel Peri. Alzaibar 1.328 Montevideo.

Qué se apuesta?



**a que su gallina le dará
mejores resultados si es...**

IBERlay

(HUEVO BLANCO)

IBERbraun

(HUEVO MORENO)

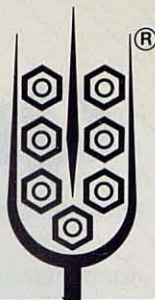
Producida por una empresa especializada:



hibramer s.a.

CTRA SEGOVIA KM. 193. TELF 983/206000 Apto 380
TELEX 26233. 47012 VALLADOLID (ESPAÑA)

gama de lavadoras

ALBER®

TUNEL DE LAVADO MODELO R-160

Máquina compacta y robusta de multi-uso.

Indispensable para las industrias de: Cárnicas, Salas despiece, Salas incubación, Lácteas, Hortofrutícolas, Conservas, Pastelería, etc.

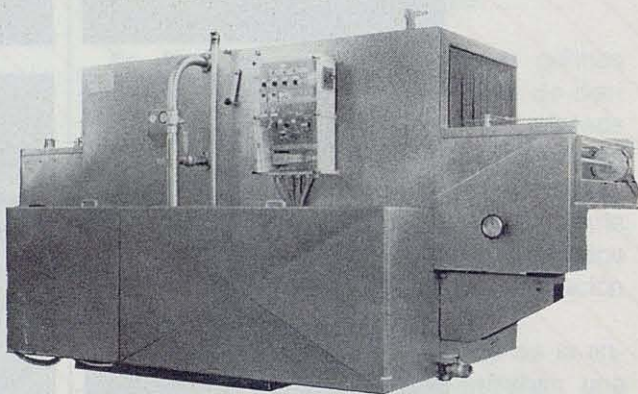
Diseñada para lavar con agua caliente, con y sin detergente y desinfectante.

El consumo de agua y calor es mínimo gracias a su reciclado a través de filtro rotativo.

La funcional estructura en acero inoxidable AISI-304 garantiza una duración ilimitada y una fácil limpieza.

Dimensiones standard:

Longitud máquina:	3,25 m.
Longitud túnel:	2,78 m.
Ancho total máquina:	1,60 m.
Ancho túnel exterior:	1,08 m.
Altura máquina:	1,60 m.
Ancho entrada túnel:	0,93 m.
Altura entrada túnel:	0,38 m.
Peso máquina aprox.:	900 Kgs.



TUNEL DE LAVADO MODELO T-1500

Máquina de lavado lineal adaptada para ser intercalada a cadena de transporte aéreo existente.

Indispensable para mataderos de aves, conejos, etc.

Diseñado para lavar con agua caliente, con y sin detergente y desinfectante.

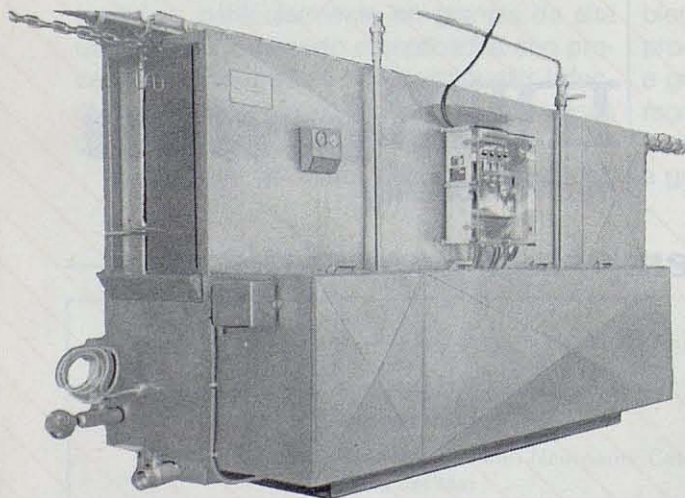
Consumo mínimo de agua y calor, gracias a su reciclado a través de filtro rotativo.

Permite la incorporación de una zona de soplado que facilita el escurrido de agua de los envases.

Su construcción es compacta y con materiales en acero inoxidable calidad AISI-304 en su totalidad.

Dimensiones standard:

Longitud:	3,60 m.
Longitud lavado:	2,75 m.
Ancho exterior túnel:	0,5 m.
Ancho total:	1,10 m.
Altura total:	1,70 m.
Ancho entrada túnel:	0,2 m.
Altura entrada túnel:	0,7 m.
Peso máquina aprox.:	950 Kgs.



maSa material agropecuario s.a.

Carretera Arbós, Km. 1,600 • (93) 893 08 89 / 893 41 46 • Télex. 53.142 HUBB-E

VILANOVA I LA GELTRÚ (España)