OVINO

Los presentes trabajos referidos a las enterotoxemias en ovino son un resumen de la Jornada Satélite organizada por Ceva Salud Animal en el marco de las Jornadas Técnicas de la SEOC 2004 y que por su interés publicamos a continuación.

Prevalencia de *Cl. perfringens* en España

Rafael Baselga* y Antón Esnal**.
*Exopol.
**Analítica Veterinaria.

El riesgo de padecimiento de enfermedades producidas por *Clostridium* en las explotaciones ovinas es prácticamente continuo. Además, debido a su elevada capacidad toxigénica, el proceso clínico cursa en general de forma aguda o sobreaguda, por lo que el tratamiento antibiótico es normalmente ineficaz. La vacunación preventiva es por tanto el método habitual de lucha, en combinación con medidas de manejo encaminadas a evitar los factores predisponentes que deben concurrir para la aparición del proceso. Dentro de las clostridiasis, las enterotoxemias producidas por *Clostridium perfringens* son las más frecuentes en los pequeños rumiantes.

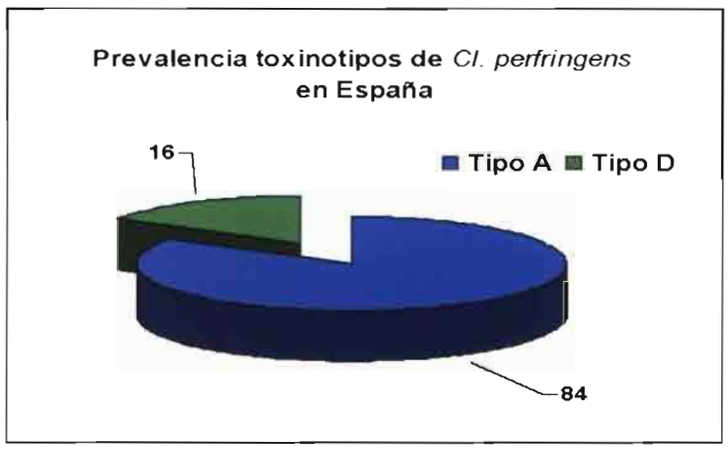

Fig. 1.- Resultados prevalencia toxinotipos de *Clostridium perfringens* en España.

Aunque el número de toxinas producidas por *Cl. perfringens* es elevado (al menos 12), la clasificación en tipos toxigénicos se hace en base a la producción de las denominadas toxinas mayores: alfa, beta, épsilon e iota **(Cuadro I).**

CUADRO I. Clasificación de toxinotipos de *Cl. perfringens*.

Toxinotipos	Toxinas mayores			
Cl. perfringens	alfa	beta	épsilon	iota
Tipo A	++			
Tipo B	+	++	+	
Tipo C	+	++		
Tipo D	+		++	
Tipo E	+			++

CUADRO II. Presencia de toxinas mayores en las cepas de *Cl. perfringens* analizadas.

	alfa	beta	épsilon	iota
Cepas analizadas	58	58	58	58
Cepas positivas	58	0	9	0
Prevalencia %	100	0	15,5	0

Dado que el cuadro lesional puede ser compartido con otros procesos, el diagnóstico definitivo requiere la confirmación laboratorial de un elevado recuento de *Cl. perfringens* en contenido intestinal y, con mayor utilidad aún, de la presencia de toxinas en dicho intestino.

El conocimiento de los toxinotipos más prevalentes es fundamental en el diseño de vacunas adaptadas de forma óptima a los mismos.

Recientemente se ha desarrollado un estudio, cuyo objetivo fue determinar la prevalencia de los diferentes toxinotipos de *Cl. perfringens* presentes en la cabaña ovina



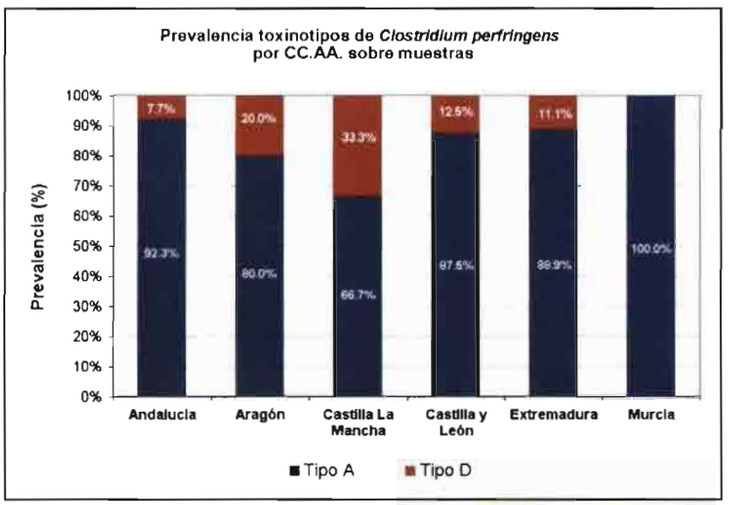

Fig. 2.- Distribución de toxinotipos en las diferentes áreas geográficas

española. Se recogieron un total de 66 muestras intestinales, repartidas por las zonas más representativas del ovino en España, intentando incluir animales de las razas más representativas. Los animales elegidos por los veterinarios clínicos participantes debían mostrar clara compatibilidad con una muerte por enterotoxemia, según diagnóstico realizado por ellos y basado en anamnesis, observación clínica y necropsia. El procesado laboratorial de las muestras fue el siguiente: cultivo del contenido intestinal en anaerobiosis, API, recuento de *Cl. perfringens* y toxinotipado de las cepas aislada mediante un kit de ELISA comercial, capaz de diferenciar los tipos A, B, C y D.

De los 66 casos procesados, en 6 muestras intestinales no se obtuvo crecimiento de *Cl. perfringens*. De los 60 casos positivos en cultivo se toxinotipó la cepa aislada, obteniéndose un único toxinotipo en cada muestra salvo en un contenido intestinal en el que se identificaron dos toxinotipos distintos, lo que suma un total de 61 cepas distintas toxinotipadas. Tres de dichas cepas no produjeron toxina tras su incubación, por lo que no pudieron ser asignadas a ningún tipo concreto. La toxina alfa se detectó en el 100% de las cepas analizadas, detectándose también la toxina épsilon en el 15,5%, no detectándose otras toxinas mayores **(Cuadro II).** Por tanto, la distribución de los tipos de *Cl. perfringens* en las 58 cepas en las que se detectaron toxinas fue la siguiente: 84% del tipo A (productora exclusivamente de toxina alfa) y 16% del tipo D (productora de toxinas alfa y épsilon), no identificándose ninguna cepa de los tipos B y C (**Cuadro II** y **Figura 1**). Así, *Cl. perfringens* tipo A fue el más prevalente en todas las regiones **(Figura 2)** y en los tres rangos de edad de los animales estudiados **(Figura 3).**

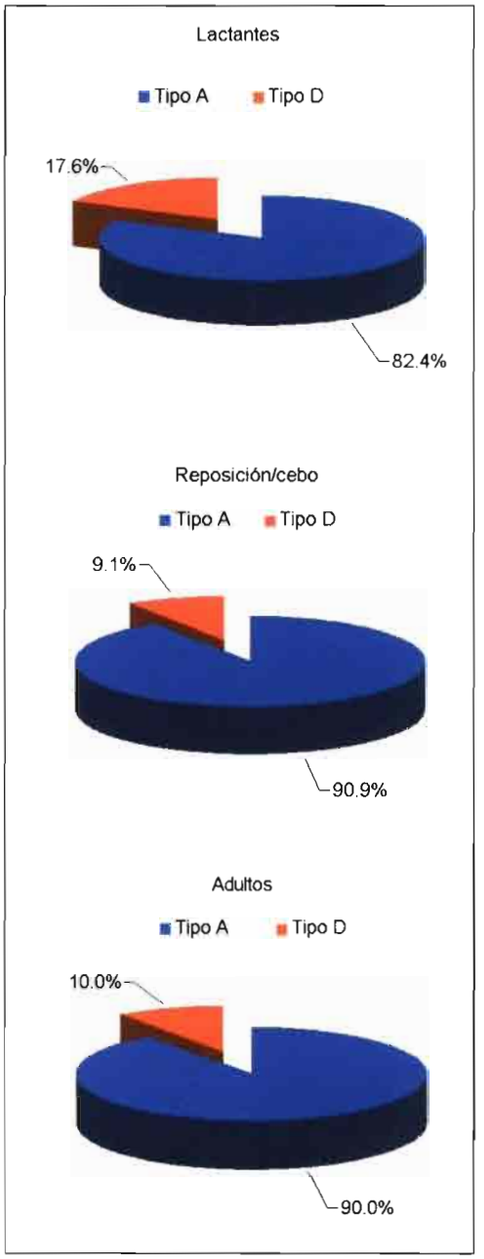

Fig. 3.- Distribución de toxinotipos por rangos de edad.

Entre las conclusiones de este estudio se puede destacar de forma sobresaliente la detección de la toxina alfa en el 100% de las cepas de *Cl. perfringens* analizadas y el marcado predominio del toxinotipo A de *Cl. perfringens* (84%) en las muestras procesadas en todas las áreas geográficas abarcadas, seguido del toxinotipo D (16%), no habiéndose encontrado en ninguna muestra los toxinotipos B y C, siendo estos resultados comparables a los obtenidos en otros países como Francia (95% tipo A; 5% tipo D) y Bélgica (91% tipo A; 9% tipo D). ●