

Jornadas de inauguración



Día 23 de Noviembre

- Patología bacteriana asociada a la reproducción: brucelosis..... 2
- Patología bacteriana asociada a la reproducción: leptospirosis..... 37

Facultad de Veterinaria
Salón de Actos | Zaragoza

PATROCINADORES

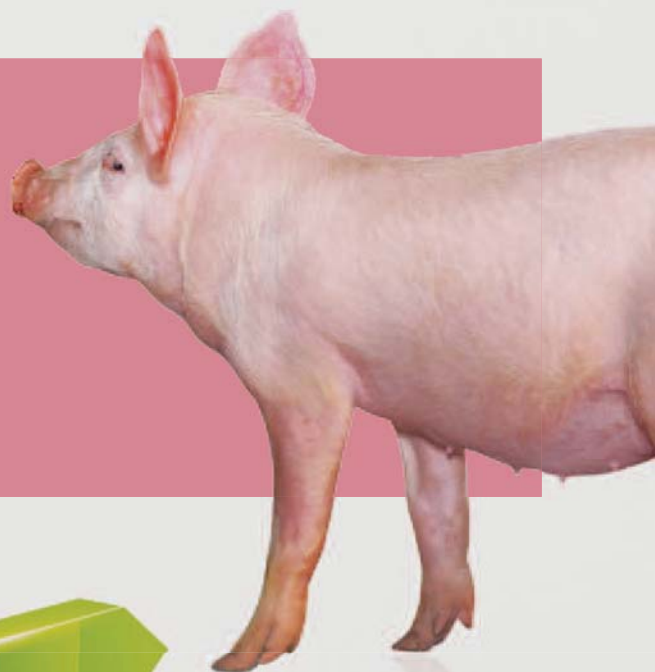


COLABORADORES



JORNADAS DE INAUGURACIÓN

Patología bacteriana
asociada a la
reproducción:
brucelosis



D. José M^a Blasco

CITA Aragón



PATROCINADORES



COLABORADORES





Patología bacteriana asociada a la reproducción: brucelosis

D. José M^a Blasco (CITA Aragón)

BRUCELOSIS PORCINA: UNA ENFERMEDAD IGNORADA

JM BLASCO

jblasco@unizar.es



WAHID Interface Animal Health Information Information zoosanitaire Información Zoosanitaria

<http://www.oie.int/wahis/public.php>

Spain / Porcine brucellosis

	2009	2010
ANDALUCIA	+	25
ARAGON	+	1
ASTURIAS	1	
CASTILLA Y LEON		4
CATALUNA	1	
GALICIA		3
LA RIOJA	+	1
MADRID		1

+ Disease present with quantitative data but with an unknown number of outbreaks

0 Continuing previous outbreak(s)

PAISES AFECTADOS: P, IT, F, BE, DE, CH, CkRep, RO, HU, Cro



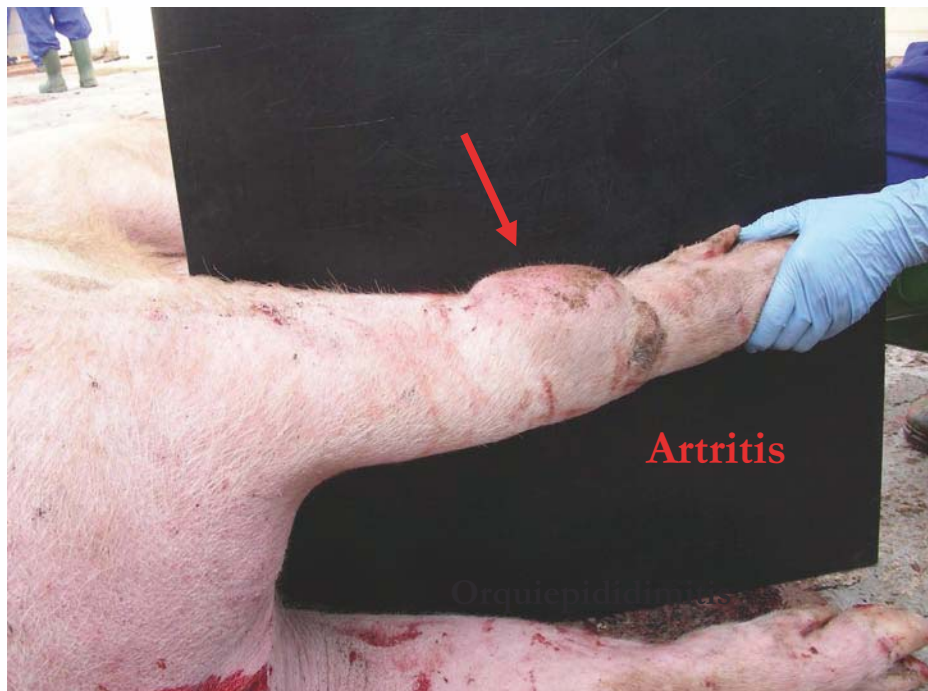
Patología bacteriana asociada a la reproducción: brucelosis

D. José M^a Blasco (CITA Aragón)

Brucelosis Porcina principales signos clínicos



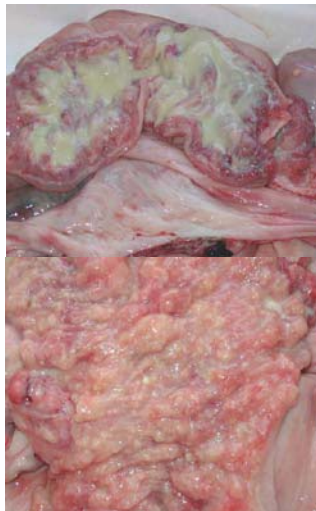
Abortos (5-30%; 70-95 días) y mortalidad perinatal
aumentada



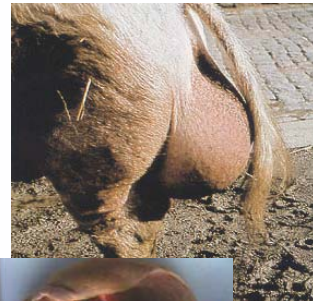


Patología bacteriana asociada a la reproducción: brucelosis

D. José M^a Blasco (CITA Aragón)



Endometritis



Orquiepididimitis

Fertilidad Reducida

NO PATOGNOMONICOS!!

ETIOLOGIA DE LA BRUCELOSIS PORCINA

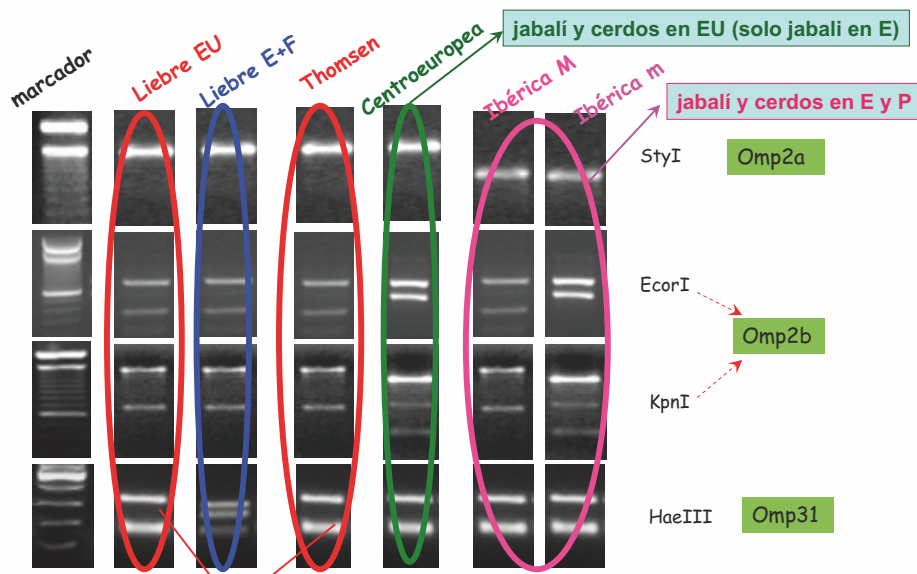
Species	Biovars	preferential Host	Affected Region	Human Pathogenicity
<i>B.melitensis</i>	1, 2, 3	sheep&goats, wild ungulates	Mediterranean Bassin Middle-East	High
<i>B.abortus</i>	1, 2, 3, 4, 5, 6, 9	Bovines, wild ungulates	Europe, America, Africa Asia	Moderate
<i>B. suis</i>	1	Swine	America, Asia, Oceania	High
	2	Pig, wild boar, hare	Europe	Low
	3	Swine	USA, China	High
	4	Reindeer	USA, Canada, Russia	Moderate
	5	wild rodents	Russia	Unknown
<i>B.neotomae</i>		<i>Neotoma lepida</i>	USA	unknown
<i>B.ovis</i>		sheep	Universal	Null
<i>B.canis</i>		dogs	Etats-Unis, Amérique du Sud Europe centrale	Moderate
<i>B. ceti</i>		Cetaceans	Universal	High
<i>B. pinnipedialis</i>		Pinnipeds	Universal	High



Patología bacteriana asociada a la reproducción: brucelosis

D. José M^a Blasco (CITA Aragón)

PCR-Multiplex diferenciando biovars de *B. suis*



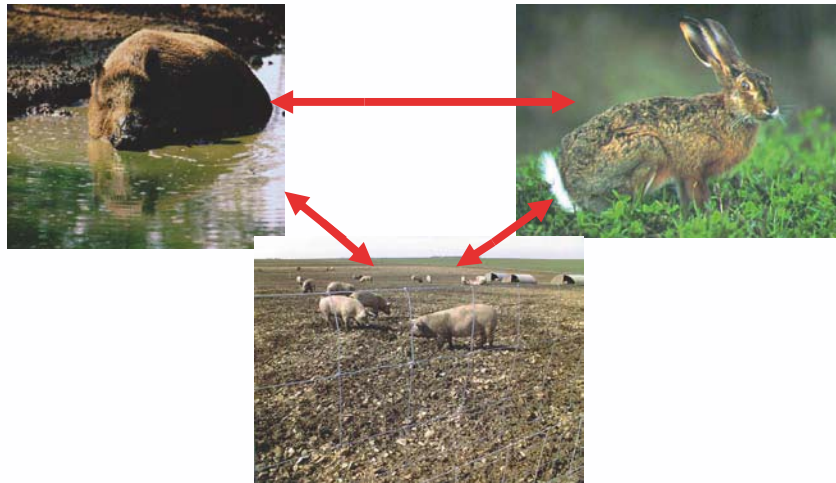
Haplotipo aislado en liebre, jabalí y cerdos en la UE, pero no en E

Haplotipos (OMP PCR-RFLP) de *Brucella suis* bv. 2 en la UE



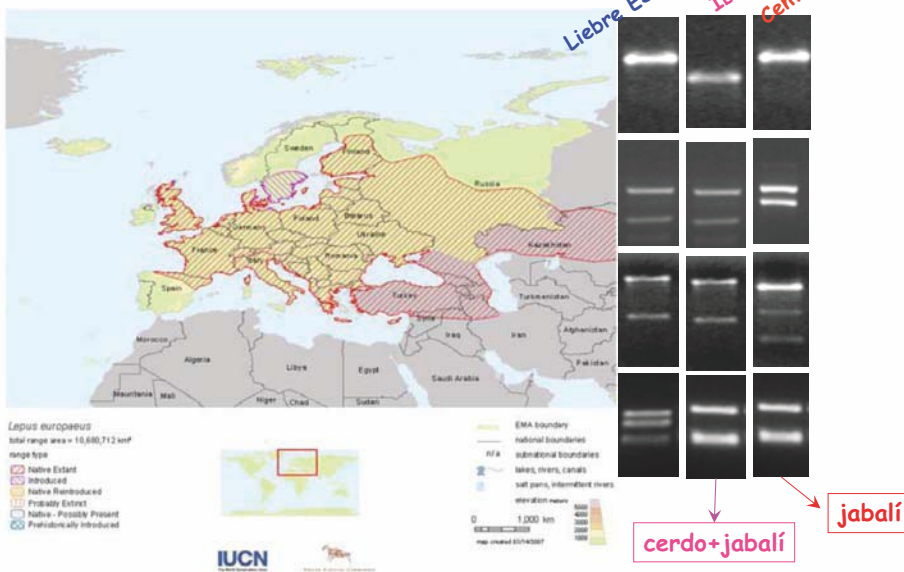
Patología bacteriana asociada a la reproducción: brucelosis
D. José M^a Blasco (CITA Aragón)

EPIDEMIOLOGIA de la infección por *B. suis* biovar 2



LA LIEBRE EUROPEA (*Lepus europaeus*) ¿JUEGA UN PAPEL EN ESPAÑA?

creemos que NO.....pero hay que estudiarlo mejor

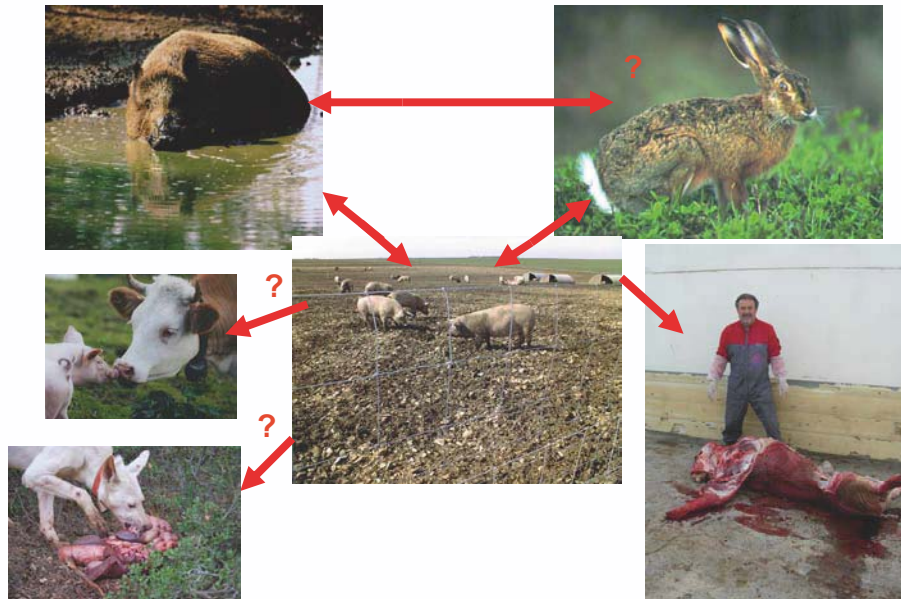




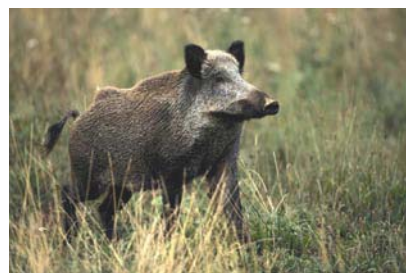
Patología bacteriana asociada a la reproducción: brucelosis

D. José M^a Blasco (CITA Aragón)

EPIDEMIOLOGIA de la infección por *B. suis* biovar 2



El JABALI es nuestro **RESERVORIO PRINCIPAL**



+

3 factores de relevancia epidemiológica

constituyen la explicación del aumento de la frecuencia de brotes de brucelosis porcina en España

SOLUBLES PFIZER

ááááááááááááááááááááááááááááááááááá

Un extra en solubilidad y estabilidad que favorece la ingestión de la dosis correcta

Octacillin®

Soludox®

LincoSpectin

Lincocin™ 40%
POLVO SOLUBLE

Solacyl
100%

Pfizer Salud Animal

fi

SOLUDOX® 500 mg/g POLVO PARA ADMINISTRACIÓN EN AGUA DE BEBIDA PARA PORCINO. Composición: Doxiciclina hidrato 500 mg/g. **Indicaciones de uso:** Para el tratamiento de los signos clínicos asociados al síndrome respiratorio porcino causado por *Actinobacillus pleuropneumoniae*, *Pasteurella multocida* y *Mycoplasma hyopneumoniae* sensibles a la doxiciclina. **Contraindicaciones:** No usar en caso de hipersensibilidad a la sustancia activa o a algún excipiente. No administrar a animales con insuficiencia hepática. **Precauciones:** Debido a la variabilidad de la sensibilidad de las bacterias a la doxiciclina, se recomienda efectuar un muestreo bacteriológico y un ensayo de sensibilidad. El uso del medicamento debería basarse en cultivos y en la sensibilidad de los microorganismos aislados de animales enfermos de la propia explotación o de la experiencia previa reciente de la explotación. El uso inapropiado del medicamento, por ejemplo dosis muy bajas, puede incrementar la prevalencia de las bacterias resistentes a la doxiciclina y disminuir la efectividad del tratamiento con otras tetraciclinas debido al potencial de resistencia cruzada. En caso de alergia conocida al grupo de antibióticos de las tetraciclinas, debe tenerse especial cuidado cuando se manipule este medicamento o la solución medicada. Debe evitarse el contacto con la piel y la inhalación de partículas de polvo. Llevar guantes impermeables y una mascarilla antipolvo apropiada cuando se aplique el medicamento. En caso de contacto con los ojos o la piel, lavar el área afectada con agua abundante, y si se produce irritación, acudir al médico. Lavarse las manos y la piel que haya estado en contacto con el medicamento inmediatamente después de su manipulación. Si aparecen síntomas tras la exposición, como una erupción cutánea, acudir al médico y mostrarle estas advertencias. La irritación de la cara, los labios o los ojos y la dificultad respiratoria son signos más graves que requieren atención médica urgente. No fumar, comer ni beber mientras se manipule el medicamento. Tomar las medidas adecuadas para evitar la diseminación de polvo durante la incorporación del medicamento al agua. Evitar el contacto directo con la piel y los ojos cuando se manipule el medicamento a fin de prevenir una sensibilización o dermatitis de contacto. **Conservación:** Este medicamento veterinario no requiere condiciones especiales de conservación. **Eliminación:** Todo medicamento veterinario no utilizado o los residuos derivados del mismo deberán eliminarse de conformidad con las normativas locales. **Tiempo de espera:** 5 días. **Formatos:** bolsas de 1 kg. **Nº Reg:** 2217 ESP. Eurovet Animal Health B.V. Pfizer S.L. Avd. de Europa 20B. Parque empresarial La Moraleja 28108 Alcobendas (Madrid).

OCTACILLIN® 800 mg/g POLVO PARA ADMINISTRACIÓN EN AGUA DE BEBIDA PARA PORCINO. Composición: Amoxicilina trihidrato 800 mg/g. **Indicaciones de uso:** Para el tratamiento de procesos infecciosos causados por bacterias sensibles a la amoxicilina. Pleuropneumonía causada por *Actinobacillus pleuropneumoniae*, Meningitis causada por *Streptococcus suis*. **Contraindicaciones:** No usar en animales que posean casos de hipersensibilidad a las penicilinas o a otras sustancias del grupo de β -lactámicos. No utilizar en conejos y roedores como cobayas, hamsters o gerbos. **Precauciones:** El uso inapropiado del medicamento veterinario puede aumentar la prevalencia de bacterias resistentes a la amoxicilina. El uso del medicamento deberá estar basado en un test de sensibilidad y teniendo en consideración la legislación oficial y local sobre el uso de antimicrobianos. El consumo de la medicación en los cerdos puede verse alterado como consecuencia de una enfermedad. En el caso de un insuficiente consumo de agua, los cerdos deberán ser tratados de forma parental. No emplear en animales con problemas renales graves que cursen con anuria u oliguria. Las penicilinas y las cefalosporinas pueden causar reacciones de hipersensibilidad (alergia) tras la inyección, ingestión o contacto con la piel. La hipersensibilidad a las penicilinas puede causar reacciones cruzadas a las cefalosporinas y viceversa. Las reacciones alérgicas a esta sustancia pueden llegar a ser severas. No manipule esta medicamento si se sabe alérgico o le han aconsejado no utilizar estos preparados. Manipule este medicamento con cuidado para evitar el contacto, tomando todas las precauciones recomendadas. No fume, coma o beba mientras manipula el medicamento. Evite inhalar el polvo así como el contacto con la piel. Utilice guantes y mascarilla cuando administre el medicamento. Lave las manos y otras zonas de la piel contaminadas después de manipular el medicamento. En el caso de contacto con los ojos aclarar con abundante agua clara y en caso de irritación consulte a su médico. En el caso que aparezcan síntomas como erupción cutánea después del contacto consulte a su médico y mostrar este texto. La inflamación de la cara, labios, ojos o dificultad respiratoria son síntomas más graves que requieren atención médica urgente. **Conservación:** Una vez abierto/reconstituido no almacenar a temperaturas superiores 25° C. El medicamento una vez abierto puede ser almacenado por un periodo de 1 mes si es conservado en un lugar seco y sellado con un clip (después de plegar el borde del envase). **Eliminación:** Todo medicamento veterinario no utilizado o los residuos derivados del mismo deberán eliminarse de conformidad con la normativa vigente. **Tiempo de espera:** 2 días. **Nº Reg:** 2249 ESP. Eurovet Animal Health B.V. Pfizer S.L. Avd. de Europa 20B. Parque empresarial La Moraleja 28108 Alcobendas (Madrid).

LINCO-SPECTIN™ 100. Composición: Cada 150 g de producto terminado contiene: Lincomicina clorhidrato (Equivalente a Lincomicina base): 33,3 g; Espectinomina sulfato (Equivalente a Espectinomina base): 66,7 g. (Actividad antibiótica total= 100 g). **Indicaciones terapéuticas y especies de destino:** LINCO-SPECTIN 100 está indicado en el ganado porcino y en aves para el tratamiento de enfermedades causadas o asociadas a microorganismos sensibles a la acción de la Lincomicina y/o Espectinomina. **PORCINO:** Disentería vírica, Colibacilosis, Neumonía enzootica, Salmonelosis. Tratamiento de la enteropatía proliferativa crónica (ileitis) asociada a *Lawsonia intracellularis*. AVES: CRD; Salmonelosis. **Contraindicaciones:** No administrar a animales con historial de hipersensibilidad a la lincomicina o a la espectinomina. No administrar a caballos, ya que la lincomicina produce colitis hemorrágica y diarrea con resultados graves. No administrar a animales que padezcan infecciones preexistentes por *Moraxella* spp. No administrar a conejos, hamsters y rumiantes en general ya que la lincomicina es muy tóxica y produce graves alteraciones gastrointestinales. Efectos secundarios: Se pueden producir diarreas y una ligera urticaria acompañada de prurito. En ciertos pueden presentarse diarrea y tumefacción anal, además de enrojecimiento de la piel y exfoliación. **Precauciones particulares para su utilización:** Desecar diariamente el agua de bebida medicada el día anterior y reemplazarla por otra de reciente preparación. En el caso de no observar mejora en tres a cinco días, reconsiderar el diagnóstico. **Utilización durante la gestación y la lactancia:** No administrar a hembras gestantes o en lactación. **Posología y modo de administración:** **PORCINO:** 41,5 mg de espectinomina + 21 mg de lincomicina/litro de agua y día (equivalente a aproximadamente 0,091 g de LINCO-SPECTIN 100/litro de agua y día o un envase de ~ 150 g de polvo soluble/ ~ 1600 litros de agua) durante 4-7 días. **AVES:** Preventivo: 50 mg de lincomicina + 100 mg de espectinomina/ kilo de peso vivo y día (equivalente a aproximadamente 0,220 g de LINCO-SPECTIN 100/kg de peso vivo y día) durante 3-5 primeros días de vida y repetir a las 4 semanas con 1/3 de la dosis/kg de peso vivo y día (equivalente a aproximadamente 0,75 g de LINCO-SPECTIN 100/kg de peso vivo y día) durante 1 o 2 días consecutivos. **Terapéutico:** 165,5 mg de lincomicina + 333,5 mg de espectinomina/litro de agua y día (equivalente a aproximadamente 0,75 g de LINCO-SPECTIN 100/litro de agua y día) durante 5-7 días consecutivos. **Tiempo de espera:** Carne: Pollo: 5 días. Porcino: 0 días. No permitido su uso en aves ponedoras cuyos huevos se destinen al consumo humano. No usar en las cuatro semanas anteriores al comienzo del periodo de puesta, ni durante la puesta. **Naturaleza y contenido de los recipientes:** Envase de ~ 75 g y 150 g; Bote blanco de polietileno con capacidad de 170 cc y

350 cc respectivamente. Envase de 1,5 kg; bote blanco de polietileno. Envase de ~ 4,5 KG. Recipiente en contacto con el producto: bolsa de polietileno. Envase exterior: bote blanco de polipropileno con tapa interior de polietileno. **Precauciones especiales que deben observarse para eliminar el medicamento no utilizado o en su caso sus residuos:** No se han descrito. **Nº de autorización de comercialización:** 956 ESP. **Nombre y dirección del que posee la autorización de comercialización:** Pfizer S.L. Avd. de Europa 20 B. Parque empresarial La Moraleja. 28108 ALCOBENDAS (Madrid). ESPAÑA.

LINCOICIN™ 40% Polvo Soluble. Composición: Lincomicina (como Lincomicina clorhidrato) 400 mg. **Indicaciones de uso:** Porcino: para el tratamiento de la disentería porcina causada por *Brachyspira (Serpulina) hyodysenteriae*. Aves (pollos de engorde) para el control de la enteritis necrótica causada por *Clostridium perfringens*. **Contraindicaciones:** LINCOICIN 40% no debe administrarse en ningún caso a hamsters, conejos, cobayas, chinchillas, equinos o rumiantes, ya que puede causar graves alteraciones gastrointestinales. Respetar en todo caso las especies de destino propuestas. No administrar a aves ponedoras cuyos huevos se destinen al consumo humano. **Precauciones especiales que debe tomar la persona que administre el medicamento a los animales:** Evitar la inhalación y el contacto de la piel con el polvo o la solución. Lavar las manos con agua y jabón inmediatamente después de su uso. **Reacciones adversas:** (frecuencia y gravedad). Se han observado de forma ocasional diarreas y/o inflamación leve e irritación del ano y/o vulva; estos síntomas suelen ser transitorios. En raras ocasiones, los cerdos pueden presentar enrojecimiento de la piel y comportamiento irritable. Estos signos normalmente disminuyen en los 5 a 8 días posteriores a la interrupción del tratamiento. **Uso durante la gestación, la lactancia o la puesta:** La lincomicina se excreta en leche, por lo que no debe usarse durante la lactancia. **Posología y vía de administración:** LINCOICIN 40% se administra en el agua de bebida. Se debe renovar el agua medicada cada 24 horas. **Porcino:** Disentería porcina: Administrar 5-10 mg de lincomicina por kilo de peso vivo un mínimo de 5 días y un máximo de 10 días consecutivos. Esto corresponde, aproximadamente, a 30-60 mg de lincomicina por litro de agua de bebida. **Aves (pollos de engorde):** Administrar 3,0-6,0 mg por kilo de peso vivo durante 7 días consecutivos. Esto corresponde, aproximadamente, a 17 mg de lincomicina por litro de agua de bebida. **Tiempos de espera:**

Porcino: Carne: cero días; Aves (pollos de engorde): Carne: cero días; Huevos: No procede. **Naturaleza y composición del envase primario:** Frasco de polietileno de alta densidad de 150 g y de 1,5 kg con tapas de polietileno de baja densidad. **Precauciones especiales para la eliminación del medicamento veterinario no utilizado o, en su caso, los residuos derivados de su uso:** Todo medicamento veterinario no utilizado o los residuos derivados del mismo deberán eliminarse de conformidad con la normativa vigente. **Número de la autorización de comercialización:** 1329 ESP. **Titular de la autorización de comercialización:** Pfizer S.L. Avenida de Europa 20-B. Parque empresarial La Moraleja. 28108 Alcobendas (Madrid).

SOLACYL, 100% POLVO PARA SOLUCIÓN ORAL PARA TERNEROS Y CERDOS. Composición: Salicilato de sodio 1000 mg/g. **Indicaciones de uso:** Para el tratamiento antinfiamatorio junto con una terapia antibiótica concurrente. **Contraindicaciones:** No administrar en caso de úlceras gastrointestinales y trastornos gastrointestinales crónicos. No administrar en caso de disfunción del sistema hemostático, coagulopatía, diátesis hemorrágica. No usar en lechones de menos de 4 semanas. **Precauciones:** Se recomienda que no se lleve a cabo cirugía programada en animales en los 7 días posteriores a la finalización del tratamiento. Las personas con hipersensibilidad conocida al salicilato de sodio o a productos similares (por ejemplo, ácido acetilsalicílico) deben evitar todo contacto con el medicamento veterinario. Se puede producir irritación de la piel, ojos y vías respiratorias. Se deberá evitar el contacto directo con la piel y los ojos y la inhalación directa del polvo. Se recomienda llevar guantes, gafas protectoras y una mascarilla antipolvo. Lavar inmediatamente con agua la piel expuesta accidentalmente al medicamento. En caso de que se produzca contacto accidental con los ojos, se recomienda a usar lavar el ojo con abundante agua durante 15 minutos y acudir al médico si la irritación persiste. Durante la administración del medicamento en agua de bebida o leche (lacto-reemplazante) a los animales, debe evitarse el contacto con la piel mediante el uso de guantes. **Conservación:** Mantener la bolsa herméticamente cerrada después de abierto para proteger de la humedad. **Eliminación:** Todo medicamento veterinario no utilizado o los residuos derivados del mismo deberán eliminarse de conformidad con las normativas locales. **Formatos:** bolsa de 1 kg. **Tiempo de espera:** cero días. **Nº Reg:** 1940 ESP. Eurovet Animal Health B.V. Pfizer S.L. Avd. de Europa 20B. Parque empresarial La Moraleja 28108 Alcobendas (Madrid).



Patología bacteriana asociada a la reproducción: brucelosis

D. José M^a Blasco (CITA Aragón)

1. Aumento de la población de jabalí

Evolución del no. de jabalís cazados en Francia

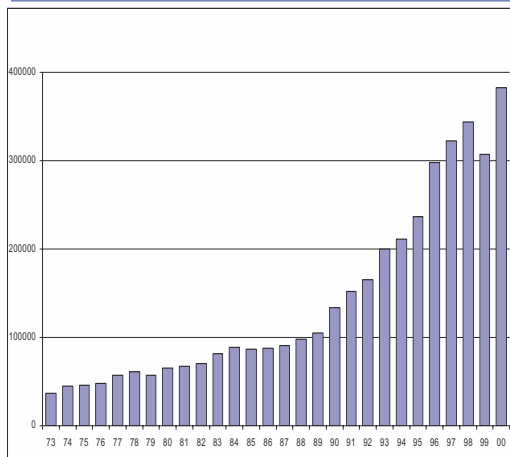


Foto cedida per la Policia Local de Matadepera

Source: ONC/FDC. Réseau de correspondants « Cervidés-Sanglier »

2. la existencia de cerdo Ibérico criado ancestralmente en sistemas extensivos



3. Aumento significativo de sistemas de producción porcina al aire libre

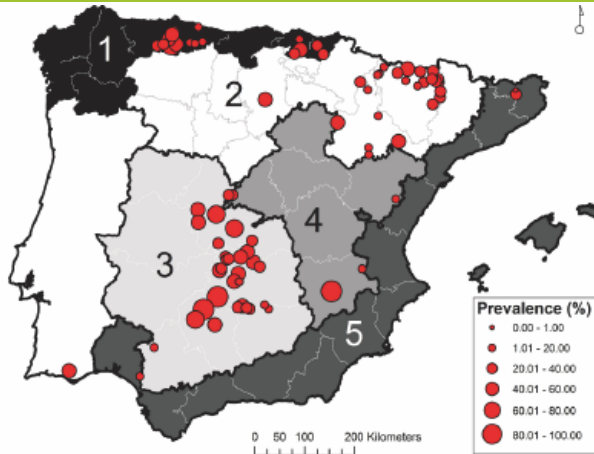




Patología bacteriana asociada a la reproducción: brucelosis

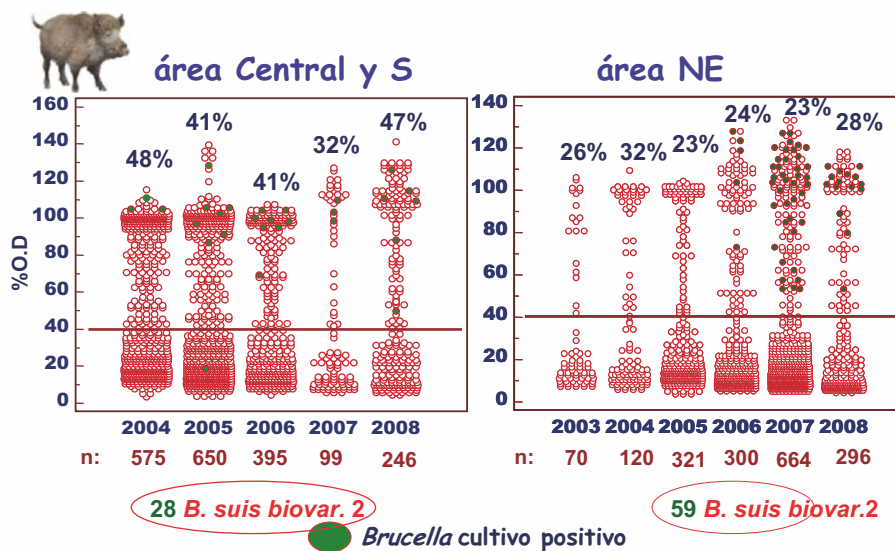
D. José M^a Blasco (CITA Aragón)

DISTRIBUCION DE LA BRUCELOSIS PRODUCIDA POR *B. suis* biovar 2 EN JABALI (*Sus scrofa*) EN ESPAÑA



Muñoz et al. *BMC Infectious Diseases* 2010, **10**:46
<http://www.biomedcentral.com/1471-2334/10/46>

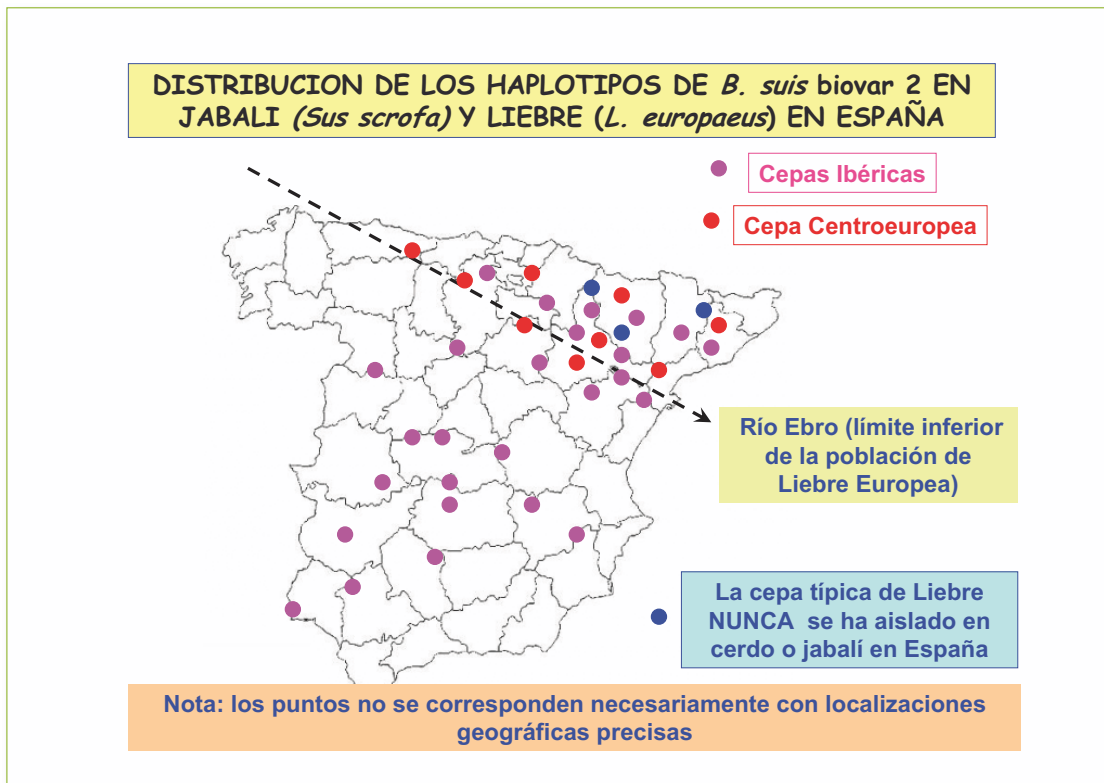
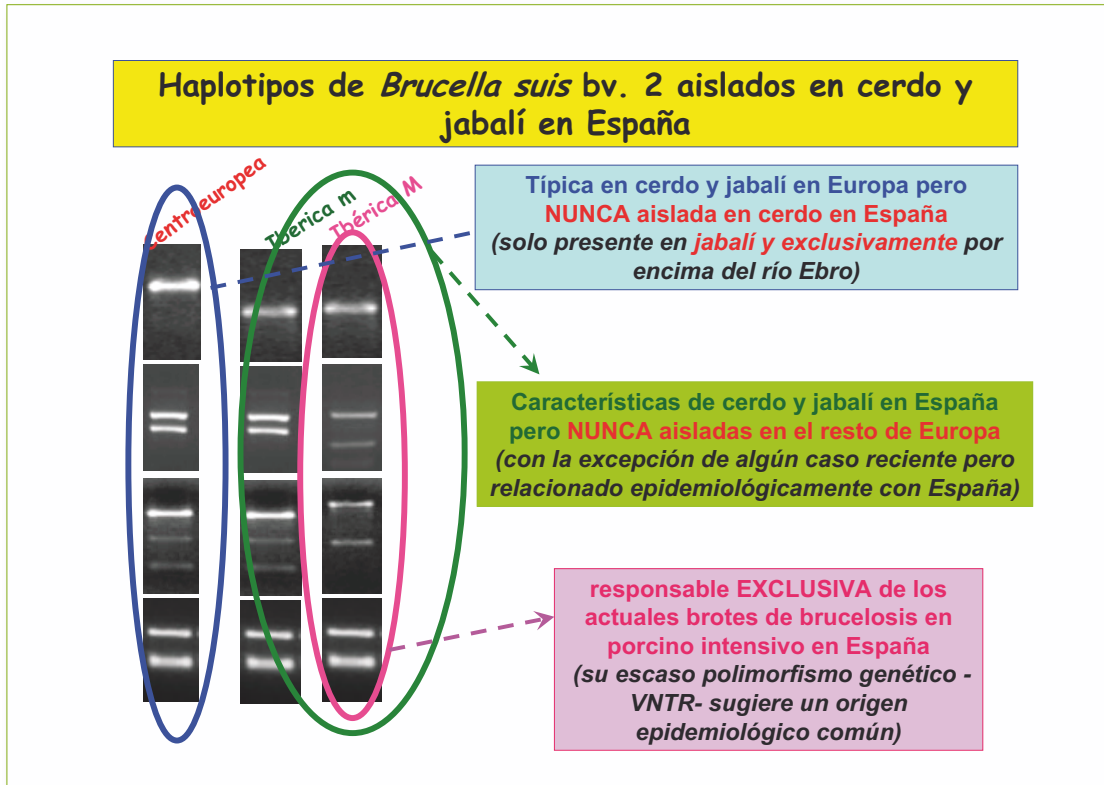
EVOLUCION DE LA PREVALENCIA DE BRUCELOSIS EN JABALI EN ESPAÑA





Patología bacteriana asociada a la reproducción: brucelosis

D. José M^a Blasco (CITA Aragón)

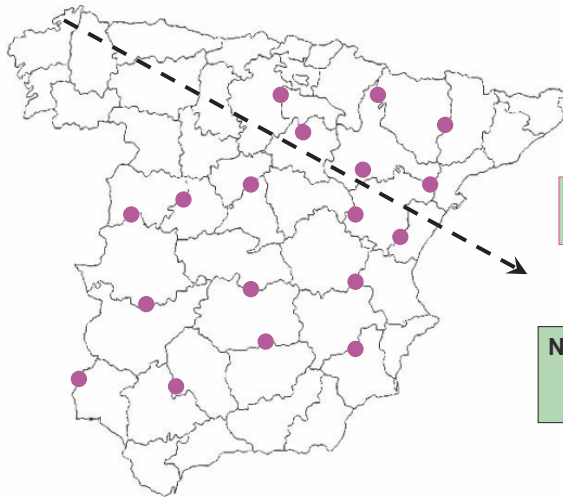




Patología bacteriana asociada a la reproducción: brucelosis

D. José M^a Blasco (CITA Aragón)

DISTRIBUCION DE LOS HAPLOTIPOS DE *B. suis* biovar 2 EN GANADO PORCINO EN ESPAÑA



cepas Ibéricas EXCLUSIVAMENTE



NO ES UN PROBLEMA IMPORTADO DE LA UE

Nota: los puntos **no se corresponden necesariamente** con localizaciones geográficas precisas. La información es relativa a cepas aisladas por nuestro laboratorio desde el año 1997.

¿ES UNA ZONOSIS?





Patología bacteriana asociada a la reproducción: brucelosis

D. José M^a Blasco (CITA Aragón)

SOLO 2 CASOS se han diagnosticado (Francia 2004 y 2005)

- Minero jubilado de 69 años con **silicosis**, **diabetes**, hipertensión, dislipidemia, **gran cazador**, y que realizaba el despiece de **más de 100 canales de jabalí** por temporada de caza (Octubre-Marzo)
- Paciente de 42 años afectado de **Lupus Eritematoso** desde 1981 y sometido a tratamiento de larga duración con **dosis elevadas de corticosteroides**

Séroprévalence humaine autour des foyers porcins de brucellose à *Brucella suis* biovar 2, France, 1993-2003



Les résultats de cette étude suggèrent donc que :

- la **pathogénicité pour l'homme** des souches de *Brucella suis* 2, responsables des foyers porcins inclus dans cette étude, est vraisemblablement **très faible** en comparaison de celle classiquement observée pour *Brucella abortus* et surtout *Brucella melitensis* ou les biovars 1 et 3 de *Brucella suis* ;
- l'un des deux cas ayant présenté une sérologie évocatrice étant une enfant de 10 ans (au moment du foyer), il est possible qu'à l'instar des infections dues à *Brucella abortus* et surtout *Brucella melitensis* ou les biovars 1 et 3 de *Brucella suis*, celle due à *B. suis* 2 soit favorisée par le jeune âge ou l'immunodépression des personnes exposées. Chez ces personnes la survenue d'une forme clinique de brucellose ne peut être exclue ;
- le **risque de transmission** de *B. suis* 2, à l'homme **par contact avec des porcs infectés, des produits d'avortement ou de mise-bas contaminés** ou après exposition aux aérosols de *Brucella* produits par l'avortement ou la mise-bas de truies infectées **apparaît très limité**. Ceci est corroboré par les données de la littérature internationale [9] et nationale [8] et l'absence de cas de brucellose humaine à *B. suis* 2 déclaré depuis plus de 20 ans en France, alors que de nombreux éleveurs, employés d'abattoir et chasseurs, ont été exposés au moins pendant ces dix dernières années, et certainement fortement pour certains d'entre eux ;
- le **risque de transmission par la consommation de viande**, déjà notablement faible avec les souches les plus virulentes de *Brucella* (*B. melitensis* et *B. suis* biovars 1 et 3) peut, quant à lui, être **considéré comme nul** avec *B. suis* 2.



Patología bacteriana asociada a la reproducción: brucelosis

D. José M^a Blasco (CITA Aragón)

PRIMERA APARICION EN GRANJAS INTENSIVAS o C.I.A.

1. tras introducir animales de reposición con una carta sanitaria expedida inadecuadamente

basada en resultados serológicos individuales (**problemas!!**) que identifican (+) el estado sanitario del animal pero no de la unidad epidemiológica de procedencia

2. Tras inseminar con semen infectado: los ATB en los diluyentes de semen pueden disminuir el riesgo pero no lo anulan

BASE ELEMENTAL DE LA PROFILAXIS: EVITAR la introducción de animales “de riesgo”

PRIMERA APARICION EN PORCINO EXTENSIVO

Idénticas causas: semen contaminado o reposición infectada

sin embargo, el contacto directo con JABALIS es, sin ninguna duda, la causa principal

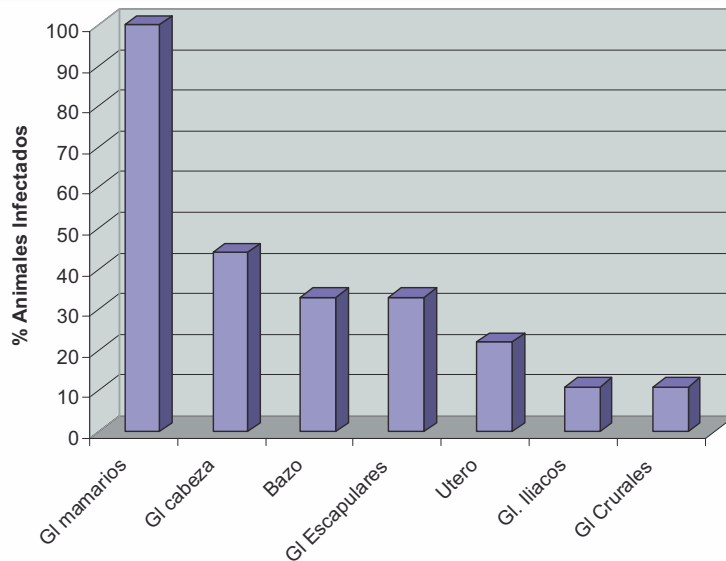




Patología bacteriana asociada a la reproducción: brucelosis

D. José M^a Blasco (CITA Aragón)

Distribución de la infección por *B. suis* biovar 2 en cerdas con infección natural (Dieste et al, resultados no publicados)



VIAS DE EXCRECION

VAGINAL tras abortos o partos
 - muy **importante** ($10^{10}/ml$)
 - larga **duración** (2 meses o más)

LECHE ⇒ aprox. **100 %** de las cerdas tienen infectados los ganglios mamarios



facilita transmisión de las cerdas a los lechones

SEMEN

solo cuando los animales excretan son peligrosos para el resto de animales



Patología bacteriana asociada a la reproducción: brucelosis

D. José M^a Blasco (CITA Aragón)

VÍAS DE TRANSMISIÓN



congenita ("in utero") y/o **perinatal** (leche) ⇒ **Portador Latente** 10% de hijos de madres infectadas (no demostrado en porcino)

DIAGNOSTICO DE LA BRUCELOSIS PORCINA

▶ CLINICO

signos clínicos orientativos ⇒ **no patognomónicos!!**

▶ DIRECTO Bacteriológico ⇒ **ESENCIAL para confirmación!!** (hisopos vaginales de cerdas abortadas; semen)

▶ INDIRECTO

- Detección de Anticuerpos (**SEROLOGICO**)

- Detección de la respuesta inmune celular

- **in vivo** (Prueba cutánea) ⇒ **BRUCELLINA**

- **in vitro**:

- Blastogénesis

- detección IL / IFNg

AIVLOSIN[®]
625 mg/g
Gránulos Solubles para porcino

**El macrólido del futuro
para la porcicultura de hoy...**

...ahora soluble en agua

- *Directo al foco de infección*
- *Superior perfil de resistencias*
- *Favorece la inmunidad natural*
- *Efecto micoplasmicida*



Aivlosin[®] 625mg/g Gránulos Solubles. Composición: Tilvalosina 625 mg/g. **Indicaciones y especies de destino:** Para el tratamiento y prevención de la Enteropatía Proliferativa Porcina (ileitis). Cerdos. La dosis es de 5 mg de tilvalosina por kilogramo de peso vivo al día en el agua de bebida durante 5 días consecutivos. **Tiempo de espera:** 1 día. **Precauciones:** Manténgase fuera del alcance y la vista de los niños. No conservar a una temperatura superior a 25° C. Mantener el envase perfectamente cerrado. Conservar en el envase original. No usar después de la fecha de caducidad que figura en la etiqueta. **Presentación:** Sobre de 160 g. **Número de Registro:** EU/2/04/044/010 Eco Animal Health Limited (Reino Unido) Código Nacional: 573717.1. **Representante Local:** Laboratorios Dr. Esteve, S.A. Mare de Deu de Montserrat, 221. 08041 Barcelona (España).

ESTEVE
www.esteve.es



Patología bacteriana asociada a la reproducción: brucelosis

D. José M^a Blasco (CITA Aragón)

PROBLEMAS DEL DIAGNOSTICO SEROLOGICO

RBT → tests oficiales en la UE
 CFT → tests oficiales en la UE
 iELISA, cELISA ⇒ tests oficiales OIE para comercio

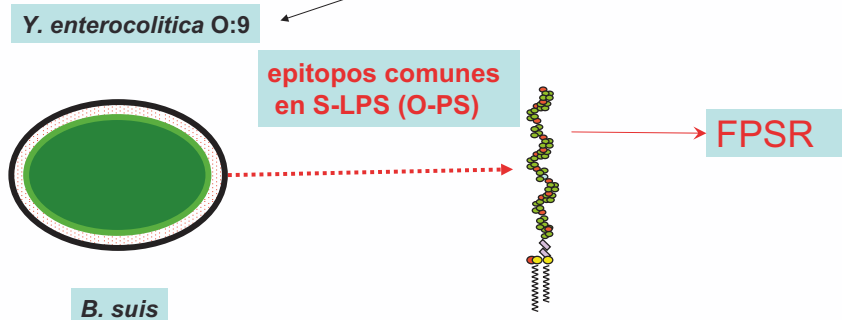
cellosis in diagnosis and the consequent effect on the export trade. Great Britain has always been free from *B. suis* infection and enjoys a thriving export trade as a result of the generally high health status of its stock. During the 7 years prior to 1988, the number of pigs tested for export certification giving a CFT reaction of greater than 20 international complement-fixation test units (icftu) never exceeded 0.004%, whereas the figures for 1988, 1989, and 1990 were 0.42%, 0.70%, and 1.5%, respectively. Since 1988, at least 4% of exporting herds have had more than 5% CFT positive reactions, with some herds reaching levels of more than 50% of animals tested failing at this level. *Y. enterocolitica* O:9 has been isolated from many herds involved, and despite extensive investigation, *B. suis* has not been recovered (Wrathall et al. 1991).

Diseases of swine, 9th Edition, Chapter 35 p609

el problema de las reacciones serológicas positivas falsas

debidas a infecciones producidas por varias bacterias gramnegativas:

Escherichia coli O157
Salmonella N (O:30)
Vibrio cholerae O:1
Stenotrophomonas maltophilia
Escherichia hermani





Patología bacteriana asociada a la reproducción: brucelosis

D. José M^a Blasco [CITA Aragón]



antígenos para RB y FC = bacterias completas

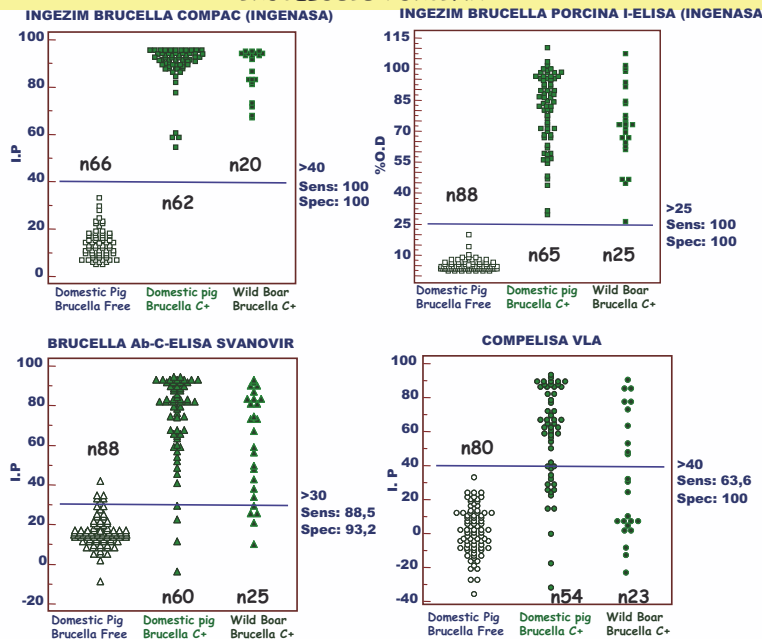
estos tests NO SON ESPECIFICOS en caso de FPSR

Especificidad de RB en regiones indemnes de Francia

- 1.017 granjas
- 7.814 cerdos
- Cerdos + : 2.77%
- Granjas + : 13.3%

¿los tests ELISA resuelven el problema?

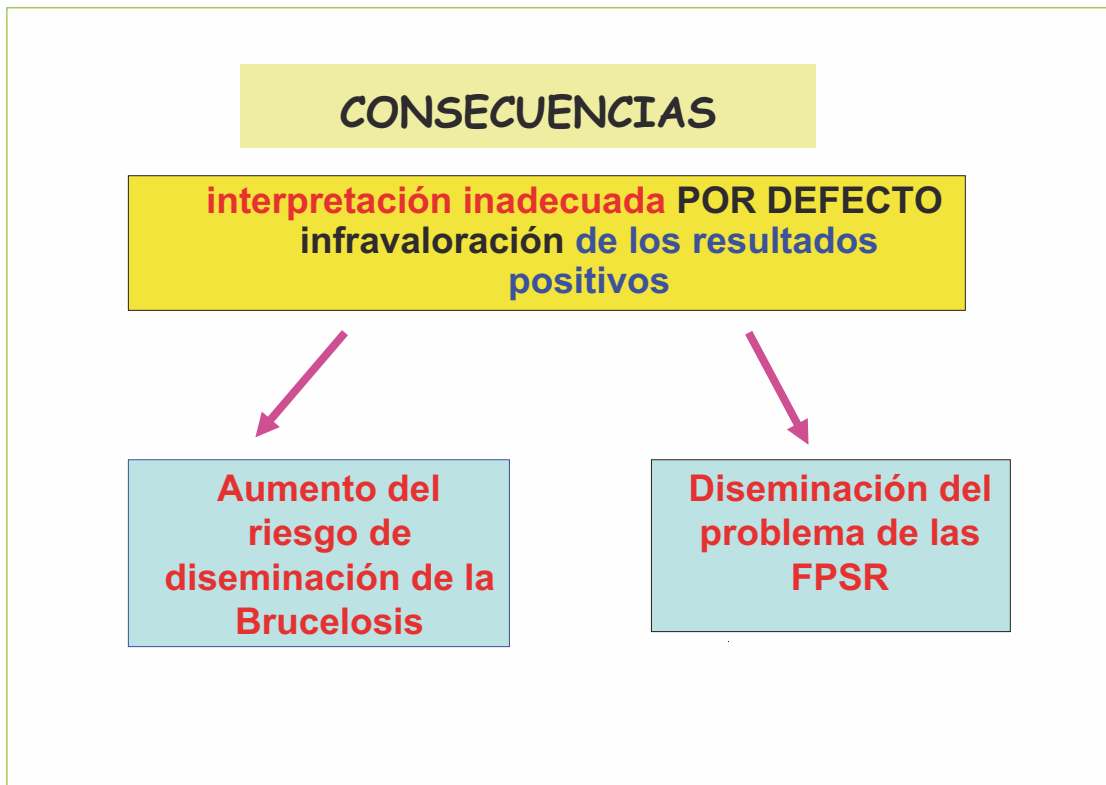
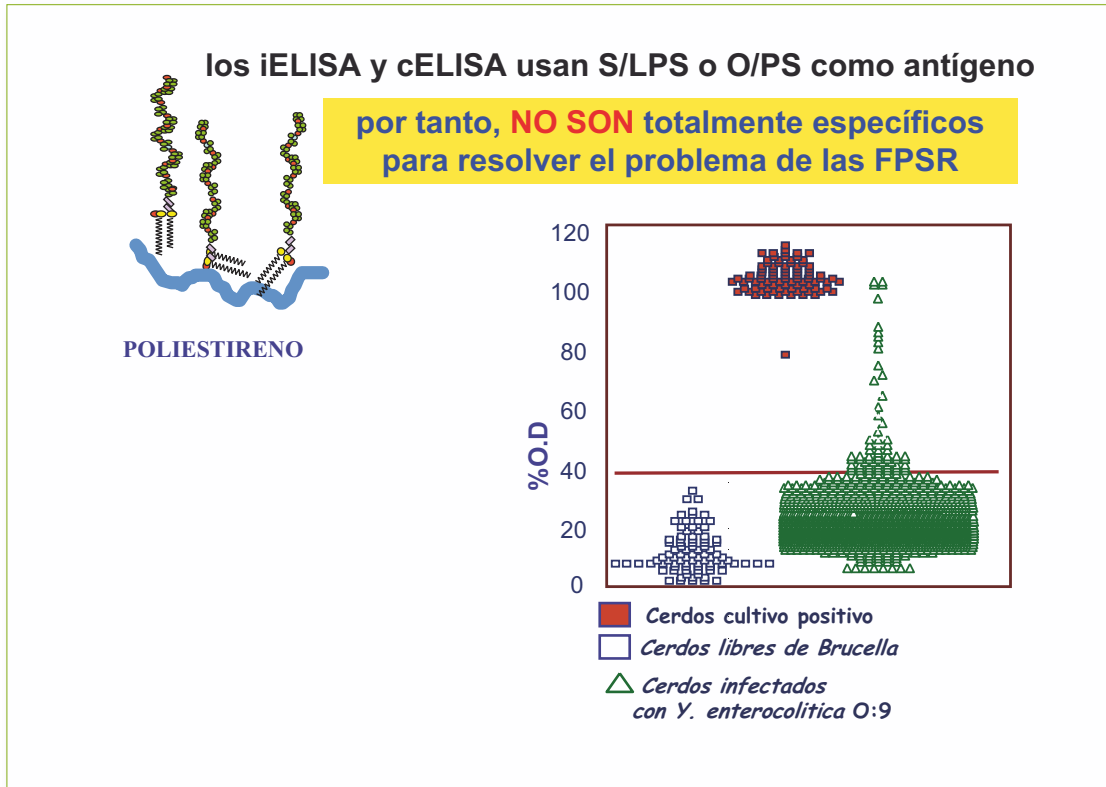
EFICACIA DIAGNOSTICA DE LOS TESTS ELISA COMERCIALIZADOS PARA LA BRUCELOSIS PORCINA





Patología bacteriana asociada a la reproducción: brucelosis

D. José M^a Blasco (CITA Aragón)





Patología bacteriana asociada a la reproducción: brucelosis

D. José M^a Blasco (CITA Aragón)

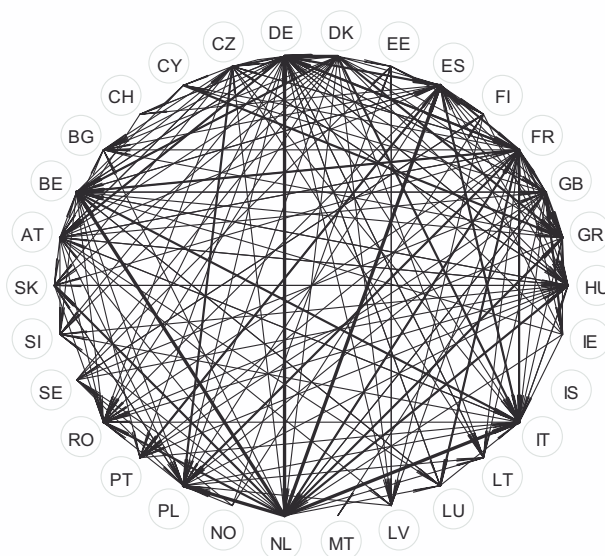
CONSECUENCIAS

interpretación inadecuada POR EXCESO de los resultados serológicos

Declaración falsa y problemas garantizados

EU-Trade
2007- today

Breeding pigs



Data source
COM Traces

Each arrow represents a trade link
Line thickness proportional to log₁₀ (#consignments)



Patología bacteriana asociada a la reproducción: brucelosis

D. José M^a Blasco (CITA Aragón)

¿SOLUCION? → sentido común

Apoyar SIEMPRE los resultados serológicos con la información clínica y epidemiológica:

algún RB + que tienden a negativizar



-

pocos RB + pero persistentes



varios RB + e iELISA +



varios RB +, iELISA + e cELISA+

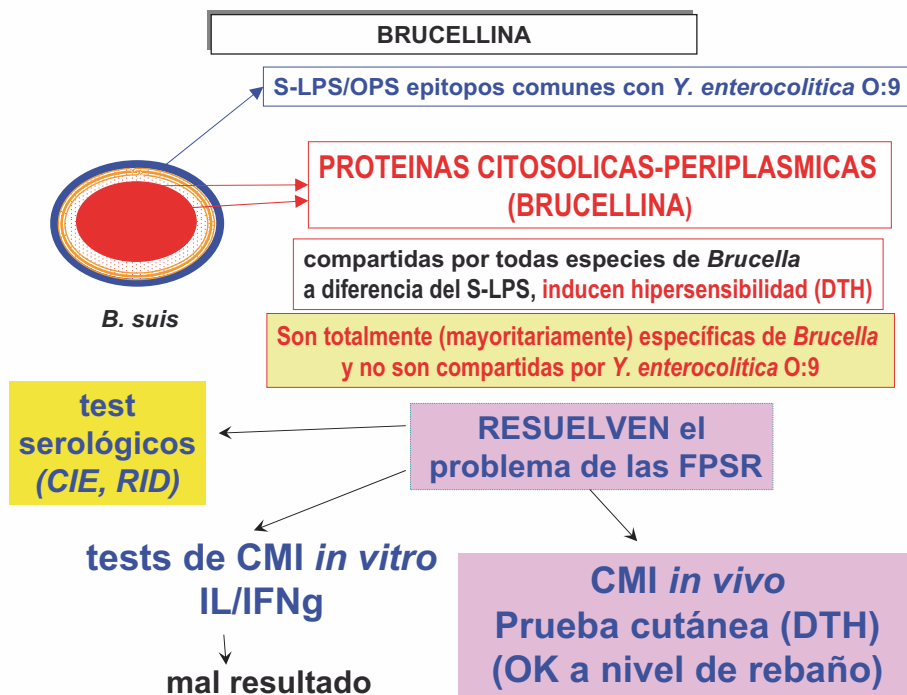


varios RB +, iELISA +, cELISA+ y FC +



+

usar Bacteriología o BRUCCELLINA, como únicas pruebas diagnósticas totalmente confirmatorias





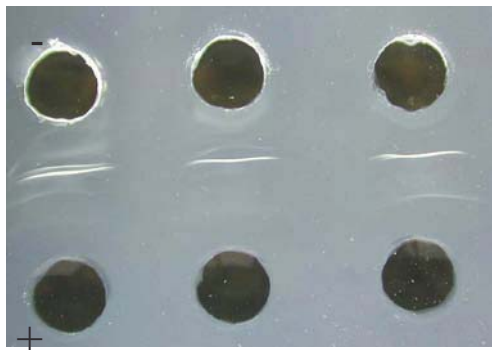
Patología bacteriana asociada a la reproducción: brucelosis

D. José M^a Blasco (CITA Aragón)

Tests de precipitación en gel con Proteínas citosólicas

Fundamento: las proteínas citosólicas son solubles en agua y pueden difundir en geles. Algunas tienen carga neta negativa y migran al ánodo en CIE

CIE



IDR



LA PRUEBA CUTANEA CON BRUCELLINA

- Excelente relación Sensib./Espec. en rumiantes
- Diferencia la brucelosis de las infecciones por *Y. enterocolitica* O:9
- **No disponible comercialmente**
- **No existe un registro específico para su uso en porcino**

Estudio preliminar de su eficacia diagnóstica en ganado porcino

Resultados muy prometedores!



Patología bacteriana asociada a la reproducción: brucelosis

D. José M^a Blasco (CITA Aragón)



PRUEBA CUTANEA CON BRUCELLINA

Inocular ID (50 μ g/0.1 ml)
(procurando ser higiénicos)

leer a las 48 h. de la inoculación
(palpar siempre para observar la inflamación)



diversos grados de inflamación de leve a moderada con hiperemia





Patología bacteriana asociada a la reproducción: brucelosis

D. José M^a Blasco (CITA Aragón)

**inflamación
severa**



**inflamación severa
con hemorragia**





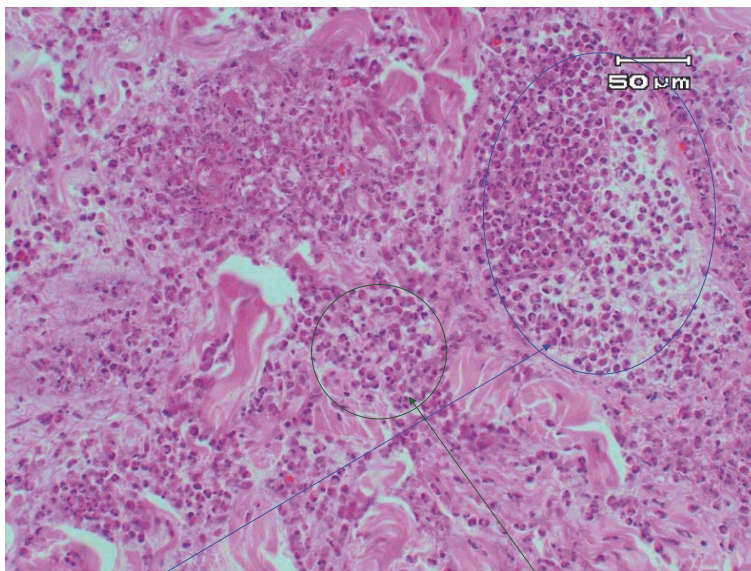
Patología bacteriana asociada a la reproducción: brucelosis

D. José M^a Blasco (CITA Aragón)

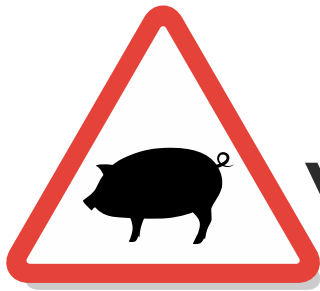
CARACTERISTICAS ANATOMOPATOLOGICAS

Las lesiones en el punto de inoculación se corresponden con reacciones de Hipersensibilidad de tipo III (Arthus) y tipo IV (Hipersensibilidad Retardada -DTH-) y que son, generalmente, mixtas.

HIPERSENSIBILIDAD TIPO III - ARTHUS



Neutrófilos en el interior de vasos y con **migración** al espacio perivascular en DS. 200x



AVISO A VETERINARIOS DE PORCINO

CONSUMIDORES DE DOXICICLINA SOLUBLE



Única doxiciclina que “Una vez disuelta en el agua de bebida es estable durante 5 días”.



Única doxiciclina con estudios de residuos realizados *in vivo*, que demuestran 48 horas de tiempo de espera.



Única doxiciclina con actividad palatable significativa.

¡No te la juegues!

Doxidol: la solución más rentable

DOXIDOL. Composición (g): Doxiciclina (hiclato) 10 mg. **Especies de destino:** Aves (pollos de carne) y porcino (cerdos de engorde). **Indicaciones:** Infecciones causadas por bacterias sensibles a la doxiciclina: Aves: Colibacilosis y Enfermedad Respiratoria Crónica. Porcino: Complejo Respiratorio Porcino causado por *Pasteurella multocida* y *Mycoplasma hyopneumoniae*. **Interacción con otros medicamentos:** La absorción de la doxiciclina se puede disminuir en presencia de altas cantidades de Ca, Fe, Mg o Al en la dieta. No administrar conjuntamente con antiácidos, caolín y preparaciones de hierro. **Posología y administración:** Oral. Pollos de carne: 7,5 - 15 mg de doxiciclina/kg p.v./día (equivalentes a 0,5 - 1 g de DOXIDOL/litro de agua de bebida/día) durante 3-5 días. Porcino (cerdos de engorde): 10 mg de doxiciclina/kg p.v./día (equivalente a 1 g de DOXIDOL /10 Kg de p.v.) durante 5 días. **Tiempo de espera (Carne):** Aves: 7 días. Porcino: 2 días. **Presentaciones:** 5x100 g y 1kg. **Nº Reg:** 1028 ESP

La solución más adecuada en manos del veterinario

Fatro Ibérica Constitución, 1 - PB 3 • 08960 Sant Just Desvern • Barcelona (ESPAÑA)
Tel.: 93 480 22 77 vet@fatroiberica.es www.fatroiberica.es

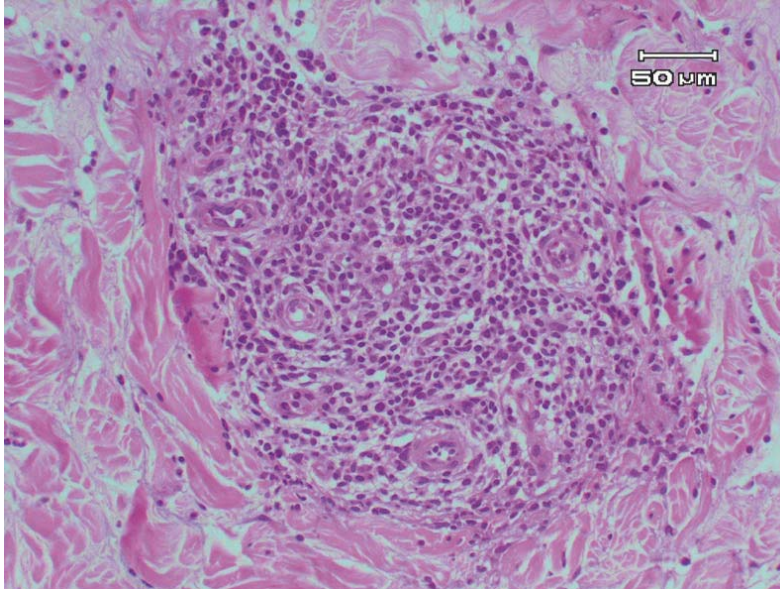




Patología bacteriana asociada a la reproducción: brucelosis

D. José M^a Blasco (CITA Aragón)

HIPERSENSIBILIDAD TIPO IV - DTH



Infiltrados de mononucleares y algunos neutrófilos en DP. 200x

OBSERVACIONES

(tras varios miles de animales inoculados con brucellina)

1. no ha habido mortalidad por choque anafiláctico
2. no se han producido reacciones dérmicas de naturaleza indeseable fuera de las esperadas
3. no se ha producido un aumento de reacciones inespecíficas en las campañas rutinarias de diagnóstico serológico que se están realizando frente a otros patógenos (Aujeszky, Pestes, Enf. vesicular y PRRS)



Patología bacteriana asociada a la reproducción: brucelosis

D. José M^a Blasco (CITA Aragón)

CORRELACION ENTRE DTH Y TESTS SEROLOGICOS EN PORCINO

Granja infectada	DTH P	DTH N	Total
B-ELISA P	80	44	124
B-ELISA N	8	181	189
Total	88	225	313

Granja <i>Brucella free</i>	DTH P	DTH N	Total
RBT P	0	6	6
RBT N	0	124	124
Total	0	130	130



¿COMO ABORDO EL PROBLEMA EN MIS GRANJAS?

- NO PUEDO HACER MUCHO RUIDO
- NO PUEDO HACER VACIADO SANITARIO
- NO HAY VACUNAS

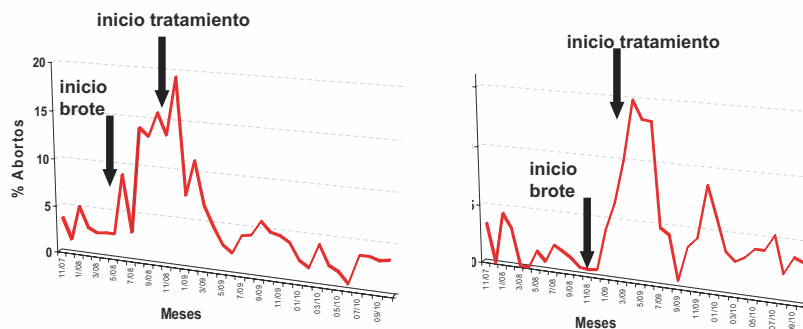


Patología bacteriana asociada a la reproducción: brucelosis

D. José M^a Blasco (CITA Aragón)

¿PODEMOS TRATAR LA BRUCELOSIS PORCINA?

Oxitetraciclina (OTC): 20 mg/Kg PV/día **durante 1,5-2 años!!**
(coste = 19.5 €/año)



Evolución del % de abortos en dos granjas infectadas

(Dieste et al., resultados no publicados)

Tratamiento de la infección por *B. suis* biovar 2 en cerdas

Combinado: OTC (20 mg/Kg/día durante 45 días)
+ Sulfato de Gentamicina (20 mg/Kg/día, 15 días)
(coste de la gentamicina = 34€)

Tratamiento	No. cerdas curadas/tratadas	Órganos infectados	CFU por órgano infectado
OTC	0/9	Pocos (Infección restringida)	Recuentos bajos
OTC + Gentamicina	9/9	ninguno	0

(Dieste et al., resultados no publicados)

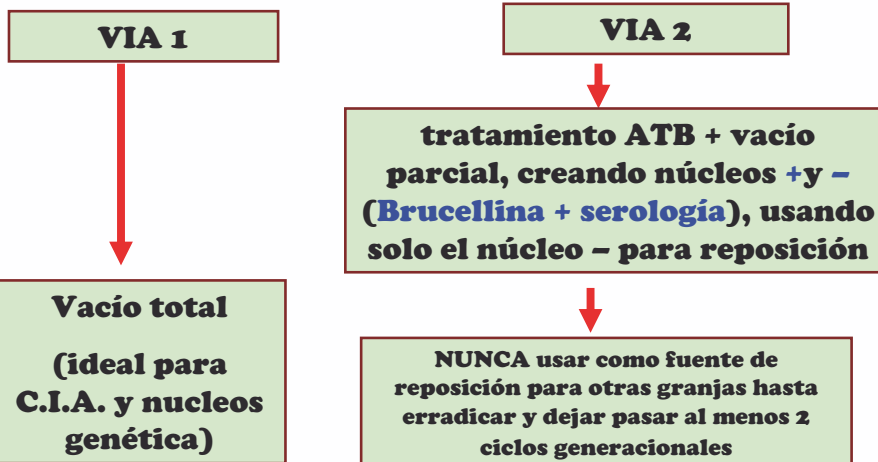


Patología bacteriana asociada a la reproducción: brucelosis

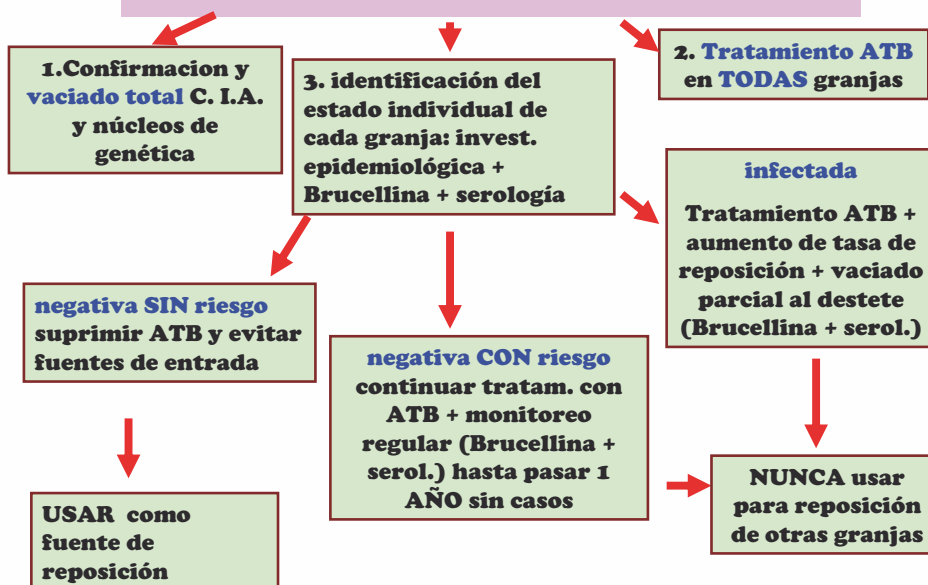
D. José M^a Blasco (CITA Aragón)

¿Podemos erradicar?

ESCENARIO 1, PORCINO INTENSIVO: SOLO 1 ò POCAS GRANJAS AFECTADAS



ESCENARIO 2, PORCINO INTENSIVO: MUCHAS GRANJAS INFECTADAS





Patología bacteriana asociada a la reproducción: brucelosis

D. José M^a Blasco (CITA Aragón)

ESCENARIO 3, PORCINO EXTENSIVO:



PROFILAXIS

ir a la raíz: reducir prevalencia en jabalí

- No existen vacunas (y aunque las hubiese....)
- Erradicación (test & slaughter) imposible (ética y prácticamente)
- **Limitar la densidad poblacional** (evitar alimentación suplementaria e incrementar presión de caza)
- **Limitar la posibilidad de contactos** entre jabalí y cerdo (bioseguridad y vallados)



Patología bacteriana asociada a la reproducción: brucelosis

D. José M^a Blasco (CITA Aragón)

PROFILAXIS EN GANADO PORCINO

No hay VACUNAS

GRANJAS INTENSIVAS : bioseguridad, bioseguridad y bioseguridad..... RESPETAR SIEMPRE la información epidemiológica e INTERPRETAR ADECUADAMENTE los resultados diagnosticos

.....y EVITAR RECIBIR Y ENVIAR MISILES.....

GRANJAS EN EXTENSIVO: LO MISMO

+

VALLADO ADECUADO para IMPEDIR contactos con fauna silvestre

cercado eléctrico (mínimo = 1.70 cm alto)



mallla fina en la parte inferior (liebres)

idealmente enterrada (50cm) para evitar escarbado



Patología bacteriana asociada a la reproducción: brucelosis

D. José M^a Blasco (CITA Aragón)

BRUCELOSIS PORCINA EN ESPAÑA

Antonio Callén 2004

Alguien tiene que poner el cascabel al gato en este tema, porque:

- Al estar teóricamente libres de *B. suis* **nadie se enfrenta** al problema con seriedad
- La situación actual es de un **verdadero descontrol**
- El ganadero está **desamparado**
- Este es el **talón de Aquiles** para el cerdo de raza ibérica

¿Demasiada Teoría?



Mi sincero agradecimiento a muchos veterinarios que han trabajado “en la sombra”, y cuyos nombres no pueden ser mencionados en esta charla