

CONTROL DE PRRS EN CIA'S



LAURA BATISTA
Boehringer Ingelheim VetMedica, USA

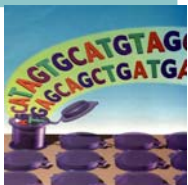


VI Congreso de la AVPA
Zaragoza, España
4 y 5 de Noviembre 2009

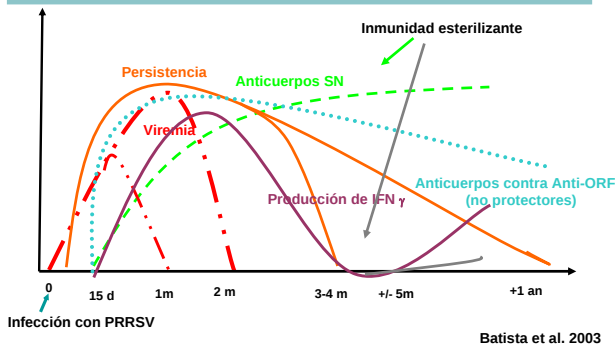
PORQUE ES DIFÍCIL CONTROLAR EL PRRSV?



- Virus RNA con gran capacidad de mutación
- Infección prolongada
 - Viremia
 - animales jóvenes: alrededor de 2 meses
 - animales adultos: 1 mes
 - Persistencia:
 - animales jóvenes: 6 meses
 - animales adultos: 4-5 meses
 - Excreción y transmisión larga (±3 meses)
- Producción de inmunidad tardía
 - Homóloga excelente
 - Heteróloga robusta
- Infecciones laterales frecuentes



DINÁMICA DE LA INFECCIÓN DE PRRSV



FUENTES DE INFECCIÓN (Dee y Batista, 2004)

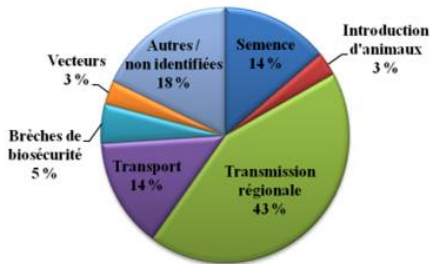


1. Animales
 - a. De reemplazo
2. Semen
3. Camiones
4. Personal
5. Fomites
6. Aerosoles



FUENTES DE INFECCIÓN

(Torremorell et al. 2004)



LA BIOSEGURIDAD





IMPORTANCIA DEL LAVADO, DESINFECCIÓN Y SECADO ADECUADOS

Area	Trt 1	Trt 2	Trt 3	Trt 4	Neg Ctrl
Antes del tratamiento	20/20 ^a	20/20	19/20	20/20	0/20
Interior 60 min después de tx	20/20	20/20	2/19	NT	0/20
Interior 90 minutos después del tx	20/20	20/20	0/19	NT	0/20
Secado por (8 h)	NT	NT	NT	0/20	0/20
Cerdos PRRSV (+) después de efectuado el tratamiento	2/4 ^b	2/4	0/4	0/4	0/4

Trt 1 Solo lavado; Trt 2 — Lavado y formaldehído; Trt 3 — Lavado y glutaraldehído y cuaternarios de amonio; Trt 4 — Lavado y secado toda la noche; Neg Ctrl — Control

Dee et al. 2006



MANEJO DEL CALZADO

- División de área limpia y sucia
- Calzado en colgadores



MANEJO DEL EQUIPO

- Cuarto de desinfección
- Cámara de luz ultravioleta



DUCHAS O BAÑO DANES

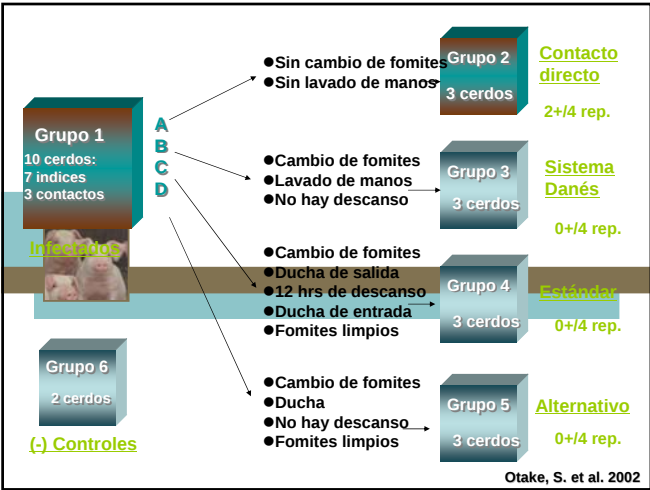
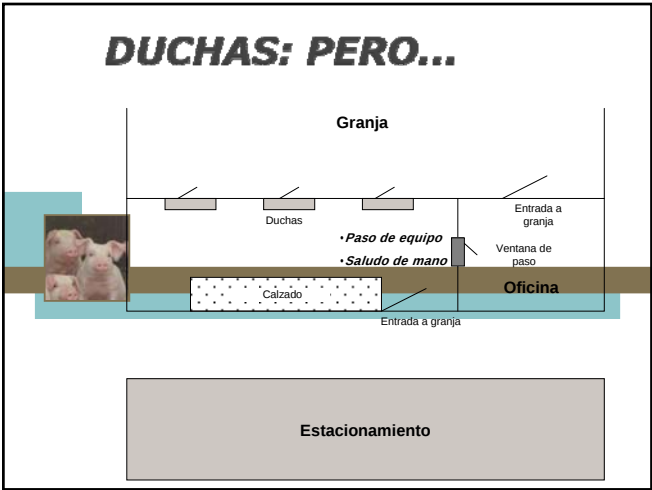
- Evidencia científica que demuestra la prevención de la transmisión de patógenos por medio del personal:



- Amass et al: 2000 (PRRSV)
- Alvarez et al: 2001 (GETV)
- Batista et al: 2002 (M hyo)
- Amass et al: 2002 (FA)
- Otake et al. 2002 (PRRSV)



DUCHAS: PERO...





ORIGINAL RESEARCH

Evaluating the efficacy of boot baths in biosecurity protocols

Isabelle F. Smeets (2004, PhD, DVM, MS), Jean-F. Smeets (DVM, DABVP, MS), and J. Smeets (DVM, DABVP, MS)

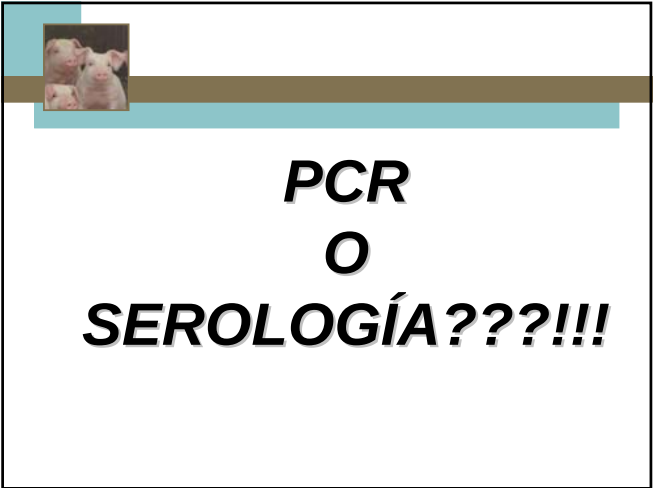
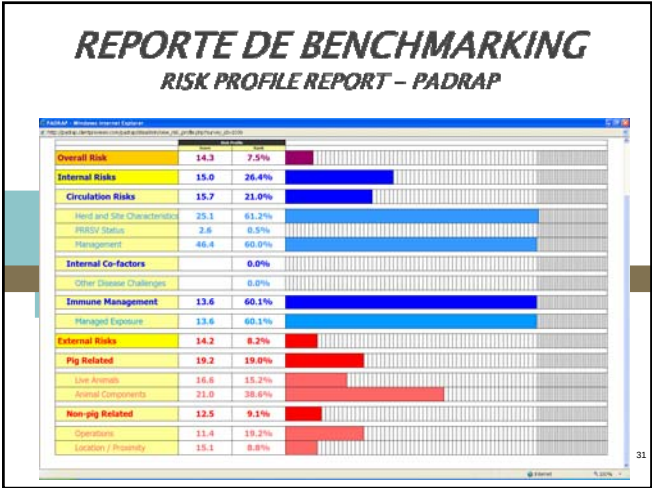
“No importa el tipo de desinfectante si el excremento permanece en las botas ...

...Los pediluvios contaminados, aumentan la contaminación...

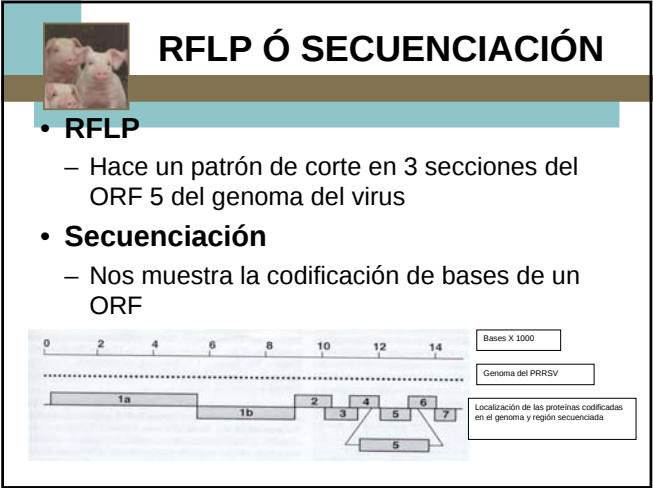
...Se logro la desinfección después de 5 minutos ”

JP Vaillancourt 2005





- ### PCR DISPONIBLES
- **Tipos de PCR**
 - rt-PCR
 - Anidado
 - PCR de tiempo real
 - **Tipos de muestras**
 - Suero
 - Sangre completa
 - Semen
 - Homogeneizado de tejidos





Dilution	Titre of positive sample	Expected titre with dilution	Observed titre ¹	SD
No dilution	4.75*	4.75	4.76	0.07
	3.75	3.75	3.75	0.25
	2.75	2.75	2.74	0.01
	1.75	1.75	1.67	0.18
1+5	0.75	0.75	0.79	0.10
	4.75	4.05	4.12	0.13
	3.75	3.05	3.10	0.14
	2.75	2.05	1.99	0.08
1+10	1.75	1.05	0.89	0.22
	0.75	0.05	0.00	0.07
	4.75	3.75	3.69	0.19
	3.75	2.75	2.72	0.15
1+15	2.75	1.75	1.78	0.12
	1.75	0.75	0.67	0.10
	0.75	-0.25	-0.44	0.22
	4.75	3.57	3.62	0.06
1+20	3.75	2.75	2.71	0.07
	2.75	1.57	1.47	0.03
	1.75	0.57	0.57	0.07
	0.75	-0.43	-0.27	0.21
	4.75	3.45	3.47	0.09
	3.75	2.45	2.50	0.07
	2.75	1.45	1.43	0.11
	1.75	0.45	0.40	0.15
	0.75	-0.55	-0.75	0.24

RESULTADOS DE PCR DE TIEMPO REAL CON EL USO DE "POOLES"

Batista et al. 2006



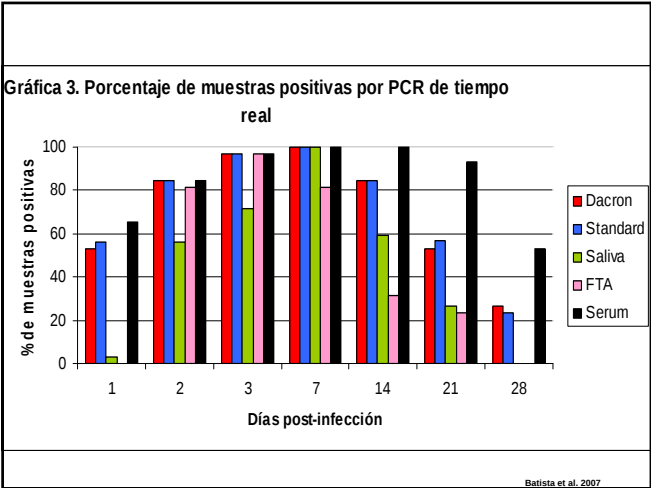
GOTA DE SANGRE DE OREJA





MUESTREO CON LA TARJETA FTA







SEROLOGÍA

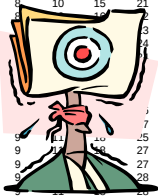
- En Norteamérica, la prueba ELISA de elección no es la misma que la usada en Europa y algunos países de América Latina.
 - ELISA IDEXX 2XR
 - Hipra
 - ELISA de bloqueo
- La diferencia más importante entre la prueba norteamericana y la española es que la primera utiliza como antígeno la proteína de la nucleocápside y la segunda incluye al virus completo.
- Los anticuerpos están dirigidos contra la proteína de la nucleocápside (N) codificada por el marco (ORF) 7, y un resultado positivo se utiliza para detectar a los animales infectados.



RESULTADOS DE POOLING CON ELISA IDEXX 2XR

		Sample				
		Batista et al. 2006				
Dilution		1	2	3	4	5
No dilution	Mean	0.54	1.25	1.85	2.88	3.23
	± SD	0.12	0.08	0.32	0.40	0.63
1+5	Mean	0.14	0.33	0.58	1.07	1.98
	± SD	0.06	0.04	0.03	0.18	0.09
1+10	Mean	0.08	0.16	0.29	0.61	1.23
	± SD	0.03	0.06	0.08	0.03	0.10
1+15	Mean	0.07	0.12	0.24	0.56	1.04
	± SD	0.04	0.05	0.02	0.20	0.18
1+20	Mean	0.05	0.13	0.22	0.37	0.85
	± SD	0.03	0.03	0.03	0.03	0.23

TAMAÑO DE LA MUESTRA REQUERIDA PARA DETECTAR LA ENFERMEDAD (i), LÍMITES SUPERIORES DE CONFIANZA PARA NUMERO DE CASOS AL NIVEL 95% DE CONFIANZA (ii), (tomado de Cannon y Roe, 1982)												
Tamaño Población (N)	(i) Porcentaje de animales enfermos en la población (d/D)					(ii) Porcentaje muestreado y considerado libre (n/N)						
	50%	40%	30%	25%	15%	10%	5%	2%	1%	0.5%	0.1%	
10	4	5	6	7	10	10	10	10	10	10	10	
20	4	6	7	9	12	16	19	20	20	20	20	
30	4	6	8	9	14	19	26	30	30	30	30	
40	5	6	8	10	15	21	31	40	40	40	40	
50	5	6	9	11	16	22	35	48	50	50	50	
60	5	6	9	11	17	23	38	55	60	60	60	
70	5	6	9	11	18	24	40	62	70	70	70	
80	5	6	9	11	19	25	42	68	79	80	80	
90	5	6	9	11	19	26	43	73	87	90	90	
100	5	6	9	11	19	27	45	78	96	100	100	
120	5	6	9	11	19	28	47	86	111	120	120	
140	5	6	9	11	19	28	48	92	124	139	140	
160	5	6	9	11	19	28	49	97	136	157	160	
180	5	6	9	11	19	28	50	101	146	174	180	
200	5	6	9	11	19	28	51	105	155	190	200	
250	5	6	9	11	19	27	53	112	175	228	250	
300	5	6	9	11	19	28	54	117	189	260	300	
350	5	6	9	11	19	28	54	121	201	287	350	
400	5	6	9	11	19	28	55	124	211	311	400	
450	5	6	9	11	19	28	55	127	218	331	450	
500	5	6	9	11	19	28	56	129	225	349	500	
600	5	6	9	11	19	28	56	132	235	379	597	
700	5	6	9	11	19	28	57	134	243	402	691	
800	5	6	9	11	19	28	57	136	249	421	782	
900	5	6	9	11	19	28	57	137	254	437	868	
1000	5	6	9	11	19	29	57	138	258	450	950	





SE SOLUCIONÓ EL MISTERIO DE LA HABITACIÓN 311

Le mystère de la chambre 311 élucidé

Pendant des mois, on a cru à la malédiction de la 311, dans cet hôpital municipal d'Afrique du Sud. Chaque vendredi-matin, les infirmières découvraient un mort dans cette chambre de l'unité des soins intensifs. Certes, les patients avaient subi des traitements lourds mais ils n'étaient pas en danger de mort. Une femme perplexes, a pensé à une contamination bactérienne. Alertées par des familles de victimes, les autorités sanitaires ont mené une enquête. Les "locataires" du 311 continuant de mourir, le dimanche, on a fini par organiser une planque dans la chambre. Le mystère s'est dissipé : tous les vendredis matin vers 6 heures, la femme du ménage débranchait le respirateur artificiel du patient pour brancher son aspirateur...

SENTIDO COMUN

