



UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
SEDE BOGOTÁ
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y DE ZOOTECNIA
COMITÉ DE BIOÉTICA

PROTOCOLO TOMA DE MUESTRA DE SANGRE EN PORCINOS

GRADO DE INVASIVIDAD: BAJO

OBJETIVO DEL PROCEDIMIENTO.

Colectar muestras de sangre para análisis de laboratorio

SITIOS DE MUESTREO

Los sitios de muestreo usados con más frecuencia son:

1. Vena cava anterior
2. Vena yugular externa o interna
3. Vena de la oreja

Otros sitios menos utilizados

1. Vena de la cola
2. Vena Mamaria

MATERIALES A USAR

- Desinfectante: alcohol al 70% para limpiar la piel antes de la intervención
- Una aguja desechable por cada individuo, cuya dimensión se relaciona en la siguiente tabla 1
- Jeringa o Vacutainer
- Cuerda o acial para sujeción

DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO

COLECTA DE SANGRE EN LA VENA CAVA ANTERIOR y VENA YUGULAR INTERNA O EXTERNA PARA CERDOS DE MENOS DE 20 KILOS

Posición y sujeción: Ubique el lechón en decúbito supino, con el cuello extendido y los miembros anteriores sujetos hacia atrás (Foto 1).

Técnica: Identifique una depresión en la piel en área localizada craneal al manubrio del esternón, Desinfecte el área. Coloque la aguja sobre la piel formado en un ángulo de 60 grados, una diríjala hacia, la línea media, se recomienda usar el lado derecho

COLECTA DE SANGRE EN VENA CAVAANTERIOR Y VENA YUGULAR INTERNA O EXTERNA PARA CERDOS DE MAS DE 20 KILOS Y ADULTOS

Posición y sujeción: deben estar de pie, se puede usar cuerda en hocico o acial para retener la cabeza hacia adelante y levantada

Técnica: Ubíquese preferiblemente en el lado derecho o frente al cerdo. Identifique una depresión en la piel en área localizada craneal al manubrio del esternón, lateral a la línea media, a nivel de la oreja. Identifique la parte más profunda de la depresión. Desinfecte el área. Coloque la aguja sobre la piel en un ángulo de 60 a 90 grados. Introduzca la aguja hacia arriba, retraiga lentamente hasta encontrar el vaso (Foto 2 y 3).

COLECTA DE SANGRE EN LA VENA DE LA OREJA

Posición y sujeción: es recomendable que el animal este de pie y que sea sujetado por el hocico con una cuerda o acial

Técnica: La vena debe ser ocluida a nivel de la base de la oreja, puede ser necesario frotar la oreja para dilatar el vaso. Cuando se pueda observar adecuadamente, desinfecte el área e introduzca la aguja desde la parte media de la oreja y hacia la base de la misma, una vez vea sangre en la jeringa o vacutainer tome la cantidad de sangre requerida (no más de 3ml, por muestra, tenga en cuenta el tamaño de cerdo) luego retire la aguja, haga presión sobre el vaso hasta que este seguro que no sale sangre. Suelte el cerdo y ubíquelo en su alojamiento. Si el vaso es perforado o colapsado evite tomar muestra en la misma oreja (Foto 3 y 5). (Sjaastad, Ø and R. Aass. 2000)

COLECTA DE SANGRE EN LA COLA

Se recomienda solo para animales adultos

Posición: el animal debe estar de pie dentro de una jaula o brete.

Técnica: Sostenga la cola en posición vertical hacia arriba, coloque la aguja en ángulo de 45 grados en un punto cercano al base de la cola introduzca la

agujas suavemente hasta que ubique el vaso. Colecte la cantidad requerida. Retire la aguja y haga presión hasta verificar que no sale sangre. (Foto 6) (Sjaastad, Ø and R. Aass. 2000)

POSIBLES COMPLICACIONES Y SOLUCIONES

Hematomas: evitar punciones frecuentes, agujas demasiado gruesas o manipulaciones muy bruscas

Infecciones: Mantener un ambiente higiénico, realizar desinfección antes de realizar el procedimiento

Hemorragias: debe hacer presión por unos minutos después de la venipunción

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Joint Working Group On Refinement. 1993. Removal of blood from laboratory mammals and birds *Laboratory Animals* 27, 1-22

Sjaastad, Ø and *R. Aass. 2000. Bleeding and intravenous techniques in pigs Norwegian School of Veterinary Science and *Norwegian Independent Meat Association, Oslo In : <http://oslovet.norecopa.no/teaching/pig/pigbleed> (Accesed Mayo 20, 2013)

<http://www.nc3rs.org.uk/bloodsamplingmicrosite/page.asp?id=346>

Straw, B. E., J. J. Zimmerman, S. D'Allaire, and D. J. Taylor. 2006. Disease of swine. 9thed, Blackwell Publishing. Iowa USA

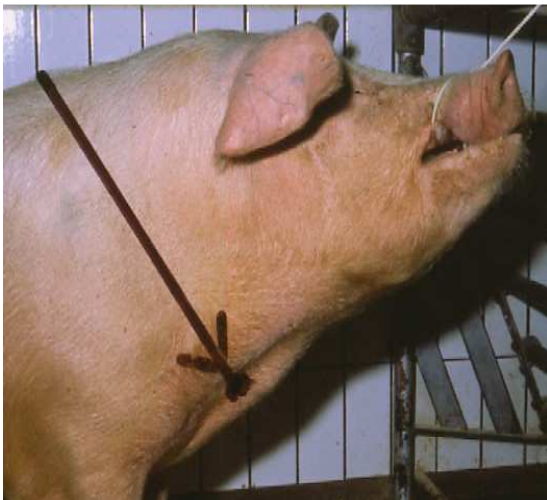
Tabla 1. Sitio de colecta de acuerdo al peso del cerdo y volumen obtenido.

PESO	SITIO	EQUIPO	VOLUMEN
< 7 Kg – 20	Vena cava anterior	Jeringa o Vacutainter Aguja 20 -23 G x 37mm	Illimitado, se recomienda hasta 30ml
	Vena yugular interna o yugular externa	Jeringa o Vacutainter Aguja 20 -23 G x 37mm	Illimitado, se recomienda hasta 30ml
20 – 120Kg	Vena cava anterior Vena yugular	Jeringa o Vacutainter aguja- 18 o 20, 37mm Vacutainer	Illimitado, se recomienda hasta 30ml
HEMBRAS Y MACHOS ADULTOS	VENA DEL OREJA lateral o central	Jeringa Aguja 18 - 20 G, 37mm. No se recomienda uso Vacutainer	1- 2 ml
	Vena cava anterior Vena yugular	Jeringa o Vacutainter aguja- 19 o 20	10-20ml
	Vena de la cola		5-10ml

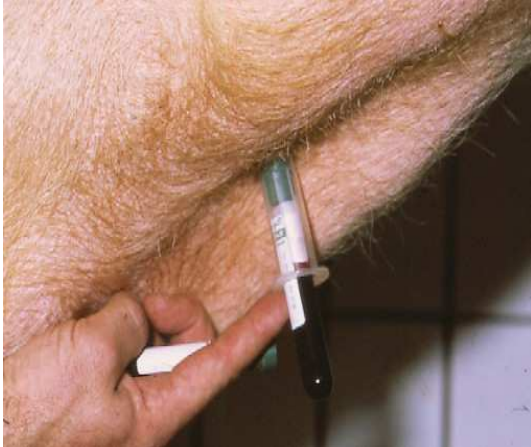
Adaptado de: Straw et al., 2006 y <http://www.nc3rs.org.uk/bloodsamplingmicrosite/page.asp?id=346>



Colecta de sangre en vena cava craneal en cerdos de menos de 20 kg
Foto 1. Tomada de: Sjaastad, Ø and *R. Aass. 2000.
<http://oslovet.norecopa.no/teaching/pig/pigbleed>



Sujecion para colecta de sangre en vena cava craneal
Foto 2 Tomada de: Sjaastad, Ø and *R. Aass.
2000 <http://oslovet.norecopa.no/teaching/pig/pigbleed>



Colecta de sangre en la vena cava craneal.
Foto 3. Tomada de: Sjaastad, Ø and *R. Aass. 2000.
<http://oslovet.norecopa.no/teaching/pig/pigbleed>



Colecta de sangre en la vena de la oreja.
Foto 4. Tomada de: Sjaastad, Ø and *R. Aass. 2000.
<http://oslovet.norecopa.no/teaching/pig/pigbleed>



Colecta de sangre en la vena de la oreja
Foto4. Tomada de: <http://oslovet.norecopa.no/teaching/pig/pigbleed>

Elaborado por:	Gloria Casas, MV, MSc. – Docente FMVZ-UN	Fecha:	14/11/2013
Avalado por:	Comité de Bioética	Acta:	Acta 08/2014
Aprobado por:	Consejo de Facultad	Acta:	
Modificado por:		Fecha:	