

Riesgos para la salud y seguridad de los productores porcinos

Kelley J. Donham. Universidad de Iowa.

INTRODUCCIÓN

La salud laboral y la promoción de la seguridad en el trabajo a menudo no están incluidas en los sistemas de manejo de muchas granjas. Sin embargo, las enfermedades y lesiones pueden costar serios problemas económicos, físicos y de salud emocional e impedir tanto un trabajo eficiente y agradable como afectar la vida familiar. En este artículo, enumeraré varios tipos de problemas para la salud y la seguridad de los trabajadores, y discutiré brevemente cómo prevenirlos. Más adelante, en otro artículo, se tratará con más detalle la prevención de determinados problemas para la salud y la seguridad.

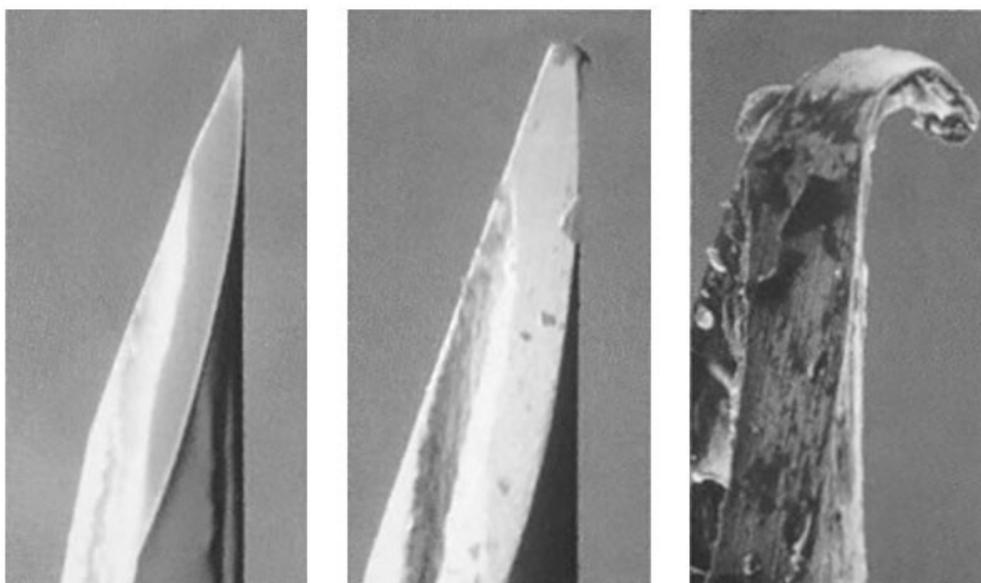
PINCHAZOS POR AGUJA

Hay más de 5000 productos farmacéuticos autorizados para su uso en la producción ganadera o el tratamiento veterinario. Incluyen antibióticos, vacunas, hormonas, biocidas y una amplia gama de agentes terapéuticos, tranquilizantes y anestésicos. Estos productos, a nivel general, ayudan a mantener el ganado sano y productivo, ayudando a la rentabilidad. Sin embargo, el mal uso y/o la exposición no intencionada, puede comportar que productores y trabajadores sufran enfermedades, lesiones incapacitantes o abortos. Las diferentes clases de estos productos farmacéuticos generan diferentes riesgos. Estos productos se pueden administrar por inyección con aguja, por aerosol, o se añaden al pienso o al agua. Con diferencia, el riesgo para la salud más común y más obvio para productores y trabajadores relacionados con el porcino, son los pinchazos accidentales con las agujas, en los que se centrará este artículo, junto con los riesgos que representan y cómo prevenirlos.

Como antiguo veterinario de cerdos, me he pinchado con agujas muchas veces mientras inyectaba cerdos. Tuve suerte de que ninguno de estos pinchazos fuera muy grave. Muchos productores y veterinarios han tenido menos suerte, resultando en hospitalizaciones, amputaciones y enfermedades asociadas.

Los pinchazos por aguja presentan una de las lesiones ocupacionales más comunes asociadas con la producción porcina, especialmente en la zona de partos y transiciones. En 2011 se realizó una revisión bibliográfica, y una encuesta sobre personal relacionado con las granjas que había sufrido hospitalizaciones por pinchazos accidentales por aguja. Se determinó que anualmente el 80% de los productores y trabajadores habían experimentado un pinchazo no intencionado. Los pinchazos por aguja suponen un riesgo por las siguientes razones:

1. La aguja muy probablemente esté contaminada debido a que son de uso múltiple y están contaminadas con gérmenes procedentes del ambiente, del cerdo tratado anteriormente o microorganismos presentes en la propia piel del trabajador.
2. La aguja en sí misma puede causar daño en el tejido, ya que algunas son grandes, y pueden estar romas y algo astilladas después de haber sido usadas varias veces (figura 1). Las inyecciones con agujas muy usadas crean un riesgo mucho mayor de lesiones e infecciones.



3. El contenido de la jeringa puede causar daño si se inocula. Las vacunas son la causa más común de una reacción. Puede ser una vacuna viva (como algunas vacunas de erisipelas) que puede causar la enfermedad en la víctima. O puede contener un adyuvante que puede causar reacciones muy severas, especialmente aquellas que contienen aceite mineral. Las inoculaciones accidentales en mujeres con oxitocina o prostaglandinas han causado abortos (en mi opinión, las mujeres embarazadas no deben manejar ninguno de estos medicamentos). La inoculación accidental con el antibiótico Tilmicosin, puede causar problemas cardíacos fatales (este fármaco no se usa en forma inyectable en cerdos, pero si en rumiantes). Investigamos a nueve productores de ganado hospitalizados por pinchazos accidentales. Todos ellos con inoculación de vacuna. La ubicación más común del pinchazo era la mano no dominante. Las inyecciones en la mano pueden necesitar atención urgente pues la hinchazón y la infección pueden cortar el flujo sanguíneo también afectando a los nervios de la zona dando por resultado pérdida de la piel o incluso de los dedos (figura 2).



Seis personas fueron hospitalizadas durante varios días. A cuatro se les tuvo que practicar una cirugía para drenar la herida y eliminar el tejido dañado e infectado (figura 3). Uno tenía una infección ósea, y una persona necesitó cirugía en la mano para poder salvar un dedo. El producto inyectado en, al menos, dos de los casos fue una vacuna combinada de circovirus + micoplasma. Como estos productos son vacunas muertas, la lesión resultó del traumatismo de la aguja junto con la inflamación causada por el adyuvante oleoso.

1. Prevención de pinchazos involuntarios.

Tanto el productor-propietario/operador, los empleados como los veterinarios tienen un papel en la prevención de pinchazos accidentales. Los propietarios/operadores/empleadores tienen la responsabilidad última de mantener seguros a sus familiares y trabajadores. El empleado tiene la responsabilidad de seguir los protocolos y los procedimientos de seguridad establecidos por el empleador. El veterinario tiene la responsabilidad de educar al propietario / operador sobre los posibles riesgos de los productos que prescriben o dispensan, así como la participar en la formación en general sobre la gestión de riesgos de los peligros que observan en el área de seguridad y sanidad en el trabajo.

2. Principios básicos de la prevención de pinchazos por agujas.

- Instale y mantenga buenos sistemas, y prácticas, de retención de animales (la mayoría de las inyecciones accidentales ocurren tratando de inyectar animales que están forcejeando). El tamaño del animal determina el método de retención. Los lechones se sujetan cerca del cuerpo. Una opción más segura es que una persona sujete al cerdo, y una segunda persona administre la inyección.
- Los cerdos de transición y primeras fases de engorde se suelen sujetar entre las rodillas. De nuevo, es más seguro que una persona sujete y otra inocule.
- Para cerdas y cerdos de cebo grandes, es mucho más seguro utilizar una manga. Si se utiliza un lazo inmovilizador en el hocico, debe ser utilizado correctamente, por personal entrenado y experimentado.
- Utilizar la técnica de una única mano tanto como sea posible, ya que la mayoría de los pinchazos no deseados se producen en la mano que no aplica la inyección. Como la mayoría de los fármacos se fabrican ahora para la inoculación intradérmica (en vez de intramuscular) se pueden usar agujas cortas (1/4 "-1/2"), con una única mano, bajo la piel detrás de la oreja o el flanco.
- Uso de protección personal
- Proteger la mano no dominante (guantes a prueba de agujas, un doble guante de examen de nitrilo proporcionará cierta protección).

- El uso de protecciones en las piernas como los zahones o perneras chaparreras usados por los cazadores, cuando se sujetan cerdos entre las piernas también proporcionan cierta protección.
- Lea las especificaciones de seguridad/ prospectos para conocer los riesgos de los medicamentos que se están usando. Conserve las especificaciones de seguridad y, si una persona se pincha y debe ser trasladada para recibir tratamiento médico, lleve la ficha al centro sanitario junto con la víctima.
- Use una dosis por jeringa o use un sistema de dosis múltiple.
- Mantenga el tapón de la aguja puesto cuando no la esté usando. Tenga especial precaución al tapar la aguja, ya que ésta es una operación de riesgo para los pinchazos.
- No lleve una jeringa llena en la boca o en el bolsillo.
- Utilice jeringas de aguja retráctil.
- Utilice sistemas de inyección sin aguja.
- Use gafas de seguridad para evitar que salpique líquido en los ojos si sale la aguja de la jeringa.
- Cambie las agujas frecuentemente para evitar que estén romas, astilladas y muy contaminadas.
- Asegúrese que se implementa y practica un programa de formación efectivo para los trabajadores.
- Implemente un programa de eliminación de objetos cortantes. Mantenga los medicamentos, las jeringas y las agujas con un sistema de almacenamiento limpio y seguro.

En resumen, los pinchazos con aguja son comunes y pueden causar discapacidad importante, tiempo de baja en los trabajadores, y pérdidas económicas. Son evitables. Sin embargo, la prevención requiere preparar un protocolo específico para la operación, respetando los principios anteriores y con una educación y capacitación permanente de los trabajadores.

RIESGOS RESPIRATORIOS

1. Polvo.

Los problemas respiratorios son posiblemente el riesgo para la salud más importante para los productores porcinos. Yo mismo padecí estos problemas trabajando como veterinario porcino y es la razón por la que realicé un cambio profesional, de veterinario a profesor que investiga, escribe y enseña sobre la salud laboral en la producción porcina.

El agente más común que causa enfermedad respiratoria es el polvo que se encuentra en el interior de las naves. Este polvo contiene muchas sustancias potencialmente peligrosas, pero el peligro más frecuente son las endotoxinas, unas sustancias que se originan en la pared celular de ciertas bacterias en el polvo. La endotoxina es una sustancia muy irritante e inflamatoria. Se puede producir una exposición elevada al clasificar y cargar cerdos o en otras circunstancias que provoquen una cantidad inusual de polvo. Los síntomas en trabajadores que han tenido una exposición elevada a endotoxinas pueden ser parecidos a los de la gripe, de 4 a 6 horas después del inicio de la jornada. Los síntomas más específicos incluyen dolor de cabeza, tos, dolor y malestar muscular, fiebre y simplemente sentirse enfermo y cansado. La mayoría de las personas se recuperan en 24-48 horas, pero pueden recaer en exposiciones posteriores. Esta condición se llama Síndrome tóxico por polvo orgánico (ODTS, por sus siglas en inglés). Esta enfermedad no parece ser problemática a largo plazo, pero hacen enfermar a los trabajadores durante un par de días.

La exposición durante largos períodos de tiempo a concentraciones habituales de polvo (por ejemplo, trabajar 2 o más horas al día todos los días durante 6 años aproximadamente) puede provocar bronquitis (irritación de las vías respiratorias que produce tos crónica y producción espesa de esputo). De forma separada o simultáneamente a la bronquitis, puede presentarse un problema más serio, el llamado asma no alérgica. Esta condición está causada por una inflamación que hace que las vías respiratorias se estrechen, lo que dificulta la respiración. Se pueden observar sibilancias y opresión en el pecho. Estas condiciones no desaparecerán por sí solas. A corto plazo los síntomas pueden tratarse con medicamentos, pero lo que ayuda a prevenir y reducir los síntomas es la protección mediante la disminución de la cantidad de polvo en el aire y el uso de máscaras adecuadas contra el polvo.

Tenga en cuenta que el lavado a presión dentro de una nave produce una gran cantidad de polvo en el aire, exponiendo al personal (si no está protegido con una máscara contra polvo/vapores) a niveles muy elevados de endotoxinas.

Algunas formas de reducir el polvo en el aire incluyen:

- Añadir un 1% de aceite al pienso (ejem: aceite de soja, de canola u otro tipo de aceite de origen vegetal o animal).
- Lavado a presión de los suelos, paredes, vallas y jaulas cada 3-4 semanas, ya que gran parte del polvo del aire de las naves se levanta desde el suelo y otras superficies.
- Tener slats que se mantengan limpios fácilmente.
- Establecer rotaciones de trabajadores entre las tareas que levantan mucho polvo (ejem.: mover, clasificar, cargar, salas de engorde...) y las que levantan poco (ejem.: sala de partos, gestación).
- Establecer la prohibición de fumar y/o ofrecer acceso a programas para dejar de fumar a los trabajadores (el humo del tabaco duplica el riesgo de padecer enfermedad respiratoria en los trabajadores de porcino).

- Asegúrese de que el sistema de ventilación esté en buenas condiciones de funcionamiento en todo momento.
- Suministrar mascarillas a los trabajadores, especialmente a los que realizan tareas polvorrientas como mover, clasificar y cargar cerdos o las de las salas de engorde.
- Implementar algún sistema de reducción de polvo:
 - Instalar un sistema de rociado con aceite vegetal puede reducir el polvo en un 75%.
 - Instalar un sistema de filtrado de polvo.

2. Gases.

La exposición a altas concentraciones de sulfuro de hidrógeno puede causar muerte súbita. La exposición a amoníaco puede producir enfermedades respiratorias crónicas, especialmente si se combina con la respiración de polvo en la granja. El metano puede provocar fuegos o explosiones. El principal problema viene dado por situaciones donde se produce respiración anaeróbica (sin oxígeno) en las fosas profundas (de más de 1 m).

Prevención de riesgos causados por la emisión de gases:

- Si hay un problema persistente de H₂S, hay que analizar si el agua utilizada contiene sulfatos. Si la concentración es alta (más de 250 ppm), potencialmente habrá una cantidad elevada de H₂S en el purín. Habrá que cambiar el origen del agua: usar la municipal o perforar un nuevo pozo.
- Hay que utilizar un suelo liso y fácil de limpiar ya que el 40% del NH₃ en el aire de la granja procede de los suelos cubiertos por purín. Un suelo limpio ayudará a mantener bajos los niveles de amoníaco, por lo que hay que adoptar una rutina de lavado a presión cada 3- 4 semanas para reducir el NH₃.
- El riesgo de una liberación brusca de H₂S del purín líquido aumenta con la agitación producida al bombearlo. Cuanto mayor es la agitación más probable es que se liberen concentraciones tóxicas de sulfuro de hidrógeno. Por lo tanto, hay que empezar la agitación lentamente y asegurándose que la ventilación funciona al máximo. **NO DEBE PERMANECERSE EN EL INTERIOR DE LA NAVE MIENTRAS SE AGITE.** Hay que observar desde el exterior si los cerdos parecen agitados o nerviosos. Si esto sucede, hay que detener la agitación, esperar unos minutos y empezar lentamente de nuevo y seguir observando desde el exterior. Si es imposible bombear la fosa sin dañar a los cerdos, se puede añadir cal apagada para reducir el pH, y mantener más H₂S en disolución y evitar su liberación al aire.
- No hay que dejar que la fosa se llene en exceso. Si es posible, hay que vaciarla varias veces al año para reducir el riesgo.
- El uso de una media máscara con un filtro para partículas y amoníaco ayudará a reducir la inhalación de amoníaco, así como de polvo (ver imagen).
- Sin embargo, sólo es seguro bajar a una fosa, o entrar en una nave en la que se ha liberado H₂S durante el bombeo, si se usa un equipo de respiración autónomo (como los utilizados por los bomberos).
- También hay riesgo de envenenamiento por H₂S cuando se bombean balsas exteriores de almacenamiento de purines si la persona se sitúa en la dirección del viento.

RUIDO

Los niveles de ruido en las unidades de producción, particularmente realizando determinadas tareas en las áreas de gestación, maternidad o transición o mientras se toman muestras de sangre, pueden ser muy altos. Los he medido y son lo suficientemente altos como para causar pérdida de audición (nivel de ruido superior a los 85dBA). La figura de abajo ilustra diferentes tareas de la producción porcina y el nivel de ruido real o estimado Al medir la audición en productores porcinos y otros ganaderos, hemos observado que aproximadamente el 33% tiene pérdida de audición inducida por el ruido. La audición es un sentido que no se recupera tras perderlo. Sin embargo, es posible evitar más pérdida tomando medidas para reducir el ruido y usando una protección auditiva en estas unidades tan ruidosas.

Exposición al ruido en la producción porcina

Procesado: 91 dBA
Inseminación: 78 dBA

Lavado a presión: 99 dBA
Sangrado: >90 dBA (estimación)



La pérdida auditiva causada por el ruido es un riesgo significativo para la producción porcina. Las principales medidas para reducir la pérdida auditiva son:

- Alejar a los trabajadores de las tareas más ruidosas, por ejemplo, el uso de un sistema de distribución automática de pienso para las cerdas gestantes.
- Instalar materiales que absorban el ruido (por ejemplo, placas de techo amortiguadoras de ruido) en las áreas más ruidosas como la sala de gestación y de partos y donde se tomen muestras de sangre;
- Llevar protección auditiva durante las tareas más ruidosas como el sangrado, alimentación en gestación y maternidad o el movimiento y la carga de los cerdos.

MEDICAMENTOS VETERINARIOS

Actualmente en la producción porcina se utilizan muchos medicamentos. En mi opinión, los más peligrosos son las prostaglandinas y la oxitocina. La exposición de una mujer embarazada a cualquiera de estos productos puede provocar un aborto. Mi recomendación es que las mujeres embarazadas no deben manipular estos productos. ¿Por qué arriesgarse?

Los antibióticos, por supuesto, se utilizan en la producción porcina. En la UE y en los EEUU, el uso de antibióticos en niveles inferiores a los terapéuticos como promotores del crecimiento es ilegal o muy restringido por la normativa o acuerdos de fabricación. Sin embargo, este no es el caso en otros países. En cuanto a los posibles riesgos para la salud de los trabajadores, pueden desarrollar alergias a los antibióticos, ya que se mezclan en el alimento o agua, presentando problemas respiratorios o cutáneos. Además, la administración prolongada de antibióticos en un ambiente determinado puede generar bacterias resistentes que producen infecciones difíciles de tratar en los trabajadores, así como en los cerdos. Un ejemplo reciente es *Staphylococcus aureus* resistente a la meticilina. Nuestra investigación ha demostrado que un alto porcentaje de cerdos y trabajadores de granjas porcinas tienen este organismo, que puede conducir a infecciones resistentes.

PSICOSOCIAL

La salud mental es un tema importante en torno a la producción agrícola en la mayoría de los países, y sin duda en la producción porcina. La razón principal es el estrés derivado de resultados económicos inciertos. La producción de productos agrícolas básicos sobrevive en un mercado global competitivo y difícil, que mantiene los precios de la carne de cerdo relativamente bajos, en comparación con los crecientes costes de producción.

El estrés también puede sumarse a brotes de enfermedades, averías en instalaciones y equipos, desastres naturales (fuertes vientos, incendios, etc.) y problemas laborales. Los problemas familiares y de la sociedad pueden aumentar la carga de estrés. A largo plazo el estrés puede llevar a la depresión y de no ser tratada puede conducir a un manejo deficiente de la granja, problemas familiares e incluso el suicidio. El reconocimiento y manejo del estrés es esencial para prevenir el peor problema de la depresión. Un estudio reciente de nuestro grupo ha demostrado que los ganaderos tienen un riesgo mucho mayor de suicidio que la población general. (Ver el gráfico que compara los suicidios de los agricultores en comparación con la población general).

